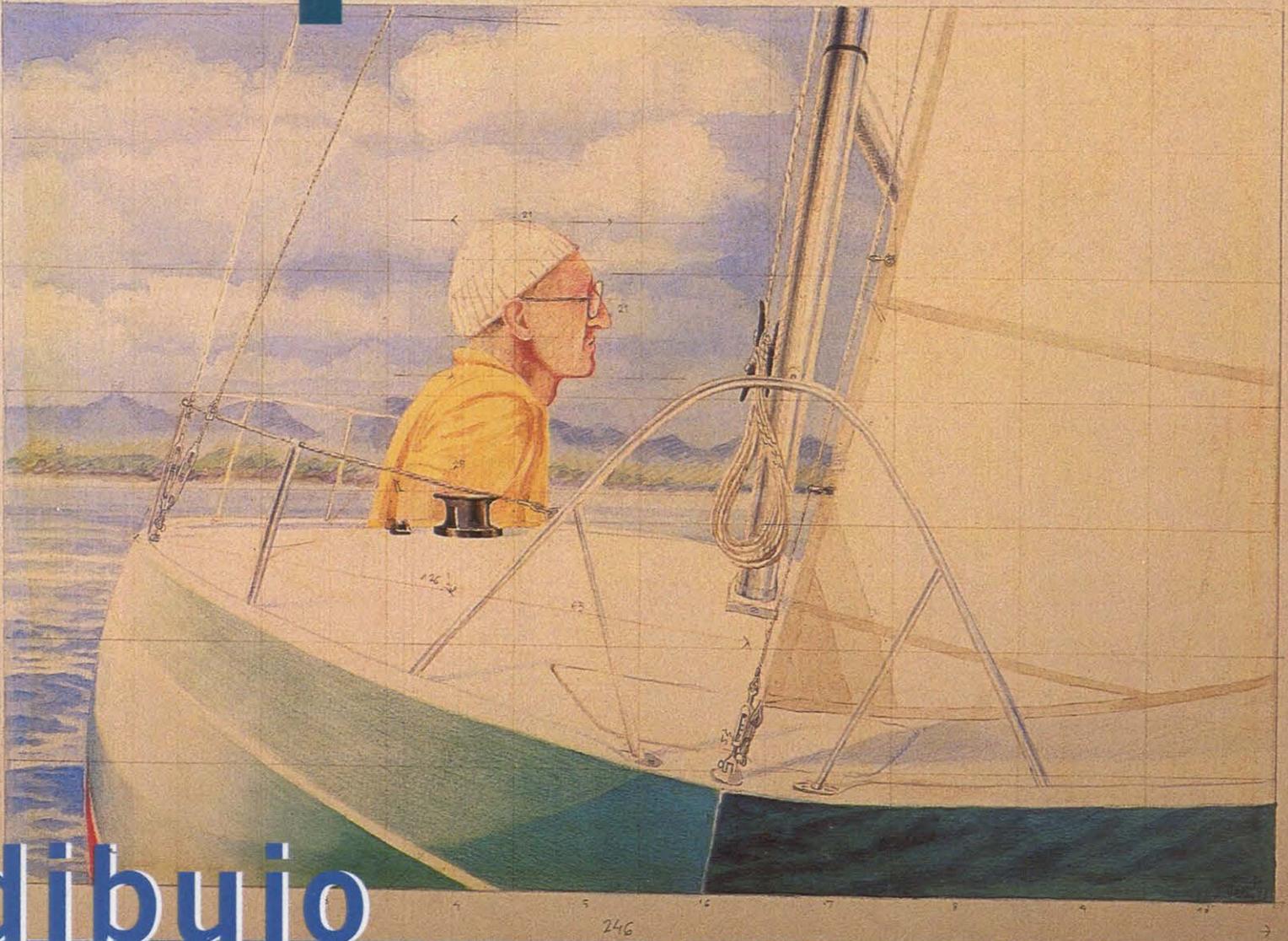


# Arquitectura

COAM



## dibujo y arquitectura

LE CORBUSIER  
SÁENZ DE OIZA  
VELLÉS  
MUGURUZA  
APARICIO  
DE LA GÁNDARA  
MOYA  
CANO LASSO  
TERRAGNI  
ROSSI  
DE LA SOTA  
GUIMARD  
CORRALES

1º TRIMESTRE DE 1998 2.000 pts

313

# SIEMENS

## El gusto por la decoración

### Sistema DELTA El arte de la técnica

El gusto personal se manifiesta en el entorno o decoración que cada persona realiza en su hogar y en los diseños que profesionalmente desarrolla.

Los interruptores y bases de enchufe intervienen también en la creación de esos entornos y proyectos. Por eso los mecanismos del Sistema DELTA de Siemens ofrecen tantas variantes. Para que Vd. encuentre el estilo más adecuado para cada rincón.

Un alto nivel de prestigio y una calidad excelente, con diseños muy cuidados que perdurarán durante años:

- Elementos clásicos DELTA Natur, en maderas de arce rojo y robles claros y oscuros, que le otorgarán un estilo elegante y distinguido a las zonas más destacadas del hogar.
- DELTA Studio, para pequeños recintos donde interese que parezcan mayores.
- Para los que desean introducir una perspectiva moderna con aire clásico, la serie DELTA Profil, de limpio diseño y suaves toques de color para la oficina o vivienda.

Ponemos a su disposición además otras familias de mecanismos DELTA que le darán la solución para el ambiente que desee decorar, siempre con el estilo que Siemens imprime a sus productos.

#### Siemens, S.A.

División Productos y Sistemas  
Ronda de Europa, 5  
28760 Tres Cantos (Madrid)

☎ (91) 514 80 00 / 70 77

Fax: (91) 514 70 16

✂ Deseo Recibir su folleto resumen sobre el programa del Sistema DELTA

Nombre: .....

Empresa: .....

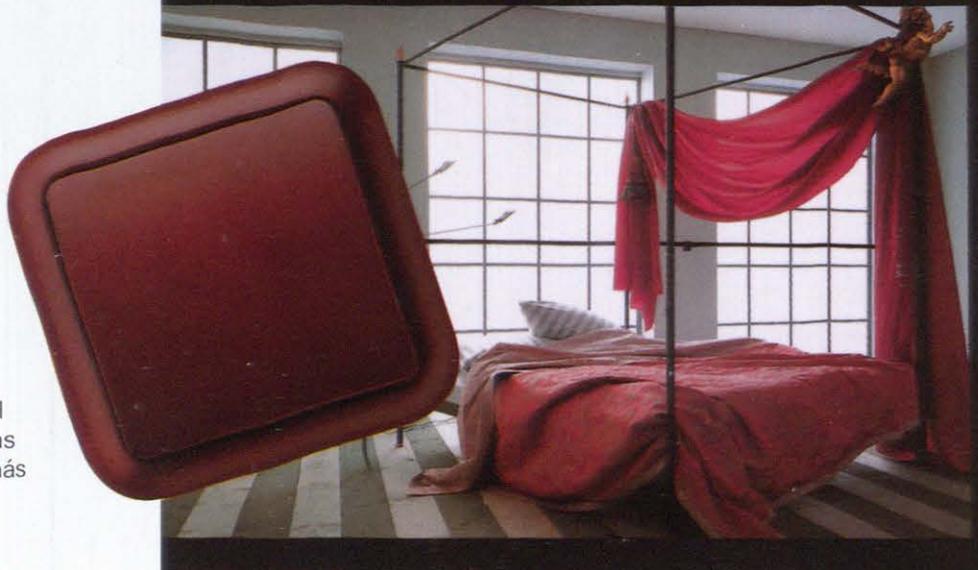
Actividad: .....

Dirección: .....

Localidad: .....

Telf.: .....

Fax: .....



El presente número de "Arquitectura" se presenta como un elemento de transición entre dos etapas de nuestra Revista. Aunque producida y dirigida por el mismo equipo que lo hizo durante los cuatro últimos años, tras haber ganado el correspondiente concurso, nos hemos propuesto avanzar en la mejora de contenidos y presentación. Sin embargo, su puesta en práctica ha sufrido una serie de retrasos, cuyas causas parecen haber desaparecido, quizás no del todo ajenas a los últimos acontecimientos colegiales.

El tema monográfico elegido, el dibujo de los arquitectos, ni es casual ni tan aséptico como puede parecer en una primera aproximación. Está en la base de nuestra forma de conocer e interpretar la realidad y, consiguientemente, de las propuestas para su transformación en arquitectura. Basta para advertirlo la serie de reflexiones que, al hilo del tema, se suscitan en sus páginas, firmadas por Baldellou, Prieto, Acitores, García Mosteiro, Cano, Iglesias, De Llano, Lapuerta, Sainz, Uría, Rodríguez Partearroyo, García Grinda y Aparicio, así como los dibujos de los autores, que citados en ellas, pueden servir para hacernos meditar seriamente sobre nuestro lenguaje común y los vínculos que, a su través, deben establecerse por encima de las diferencias coyunturales que nos separen.

El lenguaje de la arquitectura supera con creces las diferencias dialectales, cuya presencia es puramente superficial frente al fondo estructural del pensamiento esencial representado en los croquis elementales de los arquitectos, más allá de su propia singularidad. Así se pueden hermanar expresiones aparentemente tan distantes como las de Le Corbusier, La Gándara, Jareño, Moya, Cano, Rossi, Sota, García Fernández, Terragni, Higuera, Campo y todos los demás que aparecen en las páginas que siguen.

## ARQUITECTURA

Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM).

Barquillo, 12. 28004 Madrid. Teléfono: 91/521 82 00.

P.V.P.- 2.000 pesetas (otros países europeos: 2.750 pesetas. América: 3.100 pesetas. Asia: 4.000 pesetas). Suscripciones: teléfono 91/586 31 79.

**Director:** Miguel Ángel Baldellou.

**Secretario de redacción:** Ángel Cordero.

**Consejo editor:** Miguel Ángel Álvarez (\*), Miguel Ángel Baldellou, José María Fernández y Fernández-Isla (\*), Ángel Cordero, Darío Gazapo, Alberto Humanes (\*), Luis Moya González, Luis del Rey (\*), Manuel Santolaya, Ignacio Vicens y José Yzuel (\*).

(\*) Designados por el COAM.

**Corresponsales:** ARAGÓN Y NAVARRA: Miguel Ángel Alonso del Val. BALEARES: Ángel Hevia CASTILLA-LA MANCHA: Miguel Ángel Embid. CATALUÑA: José Oliva Casas. GALICIA: Manuel Gallego, Pedro de Llano y Carlos Quintans. GUADALAJARA: José Antonio Herce. PAÍS VASCO: Javier Cenicacelaya y Antonio Román. VALENCIA: Joaquín Arnau Amo. ALEMANIA: Heinrich Reyets e Ilse Wolff. AUSTRIA: August Sarnitz. CARACAS: María Teresa Novoa. MARACAIBO: Alexis P. Pirella. GRAN BRETAÑA: Mónica Pidgeon. HOLANDA: Jan Molema. ITALIA: Carmen Murúa y Antonello Monaco. JAPÓN: Toshiaki Tange. SUIZA: Christoph Zuercher. ESTADOS UNIDOS: Ronald Christ & Dennis Dollen. MÉJICO: Salvador Rodríguez Salinas.

**Han colaborado en este número:** Miguel Ángel Baldellou, José Manuel Prieto González, Adela Acitores, Javier García-G. Mosteiro, Diego Cano, Helena Iglesias, Pedro de Llano, José María Lapuerta, Jorge Sáinz, Francisco Rodríguez de Partearroyo, Leopoldo Uría, José Luis García Grinda, Jesús María Aparicio, Ángel Cordero, Alejandro Navarro, Gianna Mossenta, Felipe Nogal, María Hurtado de Mendoza, Julián J. Benavides, Alberto Morell, Manuel Hidalgo, Alberto Campo Baeza, Atxu Amann, Andrés Cánovas, Nicolás Maruri, María José Aranguren, José G. Gallegos, Juan Carlos Sancho, Sol Madrideo, José María Fernández y Fernández-Isla, J. J. Barba y Paula Olmos (traducción al inglés).

**Portada:** Antonio Lax sobre el dibujo "El navegante Oiza" (acuereña, 1980), obra del arquitecto Javier Vellés.

**Realización:** Ediciones Reunidas, S.A.  
O'Donnell, 12 (2º piso). 28009 Madrid.  
Teléfono: 91/586 33 00. Fax: 91/586 97 60.



**Director:** Francisco Arriba.

Directores adjuntos: Luis Manuel Duyos y Raúl Utrilla.

Redactores jefes: Manuel de Jesús y Antonio Guerrero.

Redacción: Alfonso Serrano, Álvaro Arriba y José María de la Torre.  
Sistemas informáticos: Paloma Rollán. Director de Producción: Javier Serrano. Secretaria de redacción: Ángeles Morales.

**Director gerente:** Mariano Bartivas.

**Publicidad:** EXPROFESO, S.L.

**Director de publicidad:** Antonio Rivera.

Hermanos Bécquer, 4. 28006 Madrid.

Teléfono: 91/563 61 38. Fax: 91/564 57 75.

**Fotomecánica:** Giga. Julián Camarillo, 26 3º. 28037 Madrid.

**Imprime:** Egraf, S.A. Polígono Industrial de Vallecas. Luis I, 19.  
28031 Madrid.

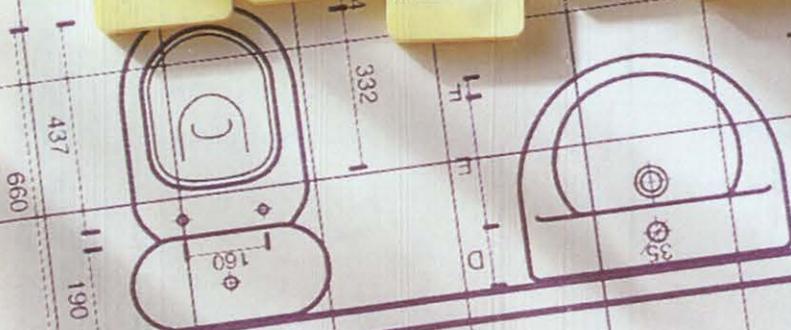
En el número anterior, el artículo "Palermo. El Campus entre ciudad imaginada y ciudad posible" es obra de Graziella Trovato, arquitecta por la Universidad de Palermo y Master de Restauración por la ETSAM. Las fotos de las figuras 2, 11 y 16 son de Santo Edoardo Di Miceli. El fotomontaje de la figura 10 es del arquitecto Giuseppe Guerrera. La fotografía de Aldo Rossi que aparece en la página 101 es obra del arquitecto Federico Brunetti.

ARQUITECTURA no se hace responsable de la opinión de sus colaboradores en los trabajos publicados, ni se identifica necesariamente con la opinión de los mismos. Queda prohibido reproducir total o parcialmente el contenido de esta revista, aun citando procedencia, sin autorización expresa y por escrito del editor.

# EMPIEZA POR "ER"

AMU2  
INVESTIGACIÓN

B<sub>3</sub> E<sub>1</sub> LL<sub>8</sub> A<sub>1</sub> V<sub>4</sub> I<sub>1</sub> S<sub>1</sub> T<sub>1</sub> A<sub>1</sub>



La única marca de sanitarios,  
con Sistema de Aseguramiento de Calidad  
certificado por AENOR, **ER**, desde hace tres años.

Si no quiere problemas en los baños de sus proyectos asegúrese de la calidad de los sanitarios.

Para nosotros la calidad no es una noticia, sino una actitud desde el principio, una norma. Por eso pocos saben que Bellavista fue la primera marca de sanitarios en obtener la certificación **ER** de AENOR y que ha sido la única durante estos tres últimos años (desde 29/3/95).

Nuestro sistema de Aseguramiento de la Calidad, según la norma ISO 9001 con certificación **ER**, de AENOR, se aplica desde el principio mismo del desarrollo del diseño y de la producción de la porcelana sanitaria, abarcando todo el proceso de fabricación.

Por eso decimos que Bellavista, empieza por **ER**, es decir, calidad certificada. Lo demás son palabras.

## bellavista

Cerámicas de bellavista s.a.  
Fábrica Avda. Andalucía, 228  
Apdo. 2 - 41780 Dos Hermanas (Sevilla)  
Tel. (34) 955 668 880 • Fax (34) 954 728 702



AENOR  
**ER**  
Empresa  
registrada  
270/1/95



## SUMARIO

ARQUITECTURA 313

<b>EDITORIAL</b>		<b>3</b>
<b>NOTICIAS</b>		<b>8</b>
<b>Sobre los dibujos de los arquitectos y su valoración</b>	Miguel Ángel Baldellou	<b>10</b>
<b>Efemérides inadvertidas</b>	José Manuel Prieto González	<b>14</b>
<b>La arquitectura modernista</b>	Adela Acitores	<b>20</b>
<b>El dibujar del arquitecto más allá del proyectar</b>	Javier García-G. Mosteiro	<b>26</b>
<b>Viajes en el recuerdo</b>	Diego Cano Pintos	<b>30</b>
<b>“El juego de la oca” o “Jugando con formas”</b>	Helena Iglesias	<b>32</b>
<b>Dibujo y arquitectura: dos trayectorias paralelas</b>	Pedro de Llano	<b>39</b>
<b>“Oscuro el borrador y el verso claro...”</b>	José María Lapuerta	<b>42</b>
<b>Del modelado infográfico a la realidad virtual</b>	Jorge Sainz	<b>47</b>
<b>El dibujo de arquitectura y el ordenador</b>	Francisco R. Partearroyo	<b>50</b>
<b>Más palabras sobre el dibujo</b>	Leopoldo Uría	<b>54</b>
<b>Los dibujos de los hermanos García Fernández</b>	José Luis García Grinda	<b>62</b>
<b>Ambigüedad: la ironía del espacio de Terragni</b>	Jesús María Aparicio	<b>66</b>
<b>DESPLEGABLE</b>		
	<b>Los dibujos de Pedro Muguruza</b>	
<b>TÉCNICAS</b>		
	<b>Ni tótem ni tabú</b>	Ángel Cordero <b>79</b>
<b>FUNDACIÓN COAM</b>		
	<b>Concurso de viviendas de Protección Oficial en “La Perla”</b>	<b>81</b>
<b>LA MIRADA DEL OTRO</b>		
	<b>La ciudad de vainilla</b>	Manuel Hidalgo <b>87</b>
<b>VIAJES</b>		
	<b>Viaje a Venecia</b>	Alberto Campo Baeza <b>88</b>
<b>EXPOSICIONES</b>		
	<b>4 Proyecciones</b>	<b>90</b>
	<b>Dibujos de Le Corbusier</b>	<b>98</b>
	<b>Luis Moya en Roma</b>	Javier García-G. Mosteiro <b>100</b>
	<b>100 años de diseño industrial en España</b>	Ángel Cordero <b>102</b>
<b>PUBLICACIONES</b>		<b>105</b>
<b>INGLÉS</b>		<b>108</b>

# AIRE ACONDICIONADO



## FÉRROLI

## UNIDADES PARA CONDUCTOS AIRE - AIRE



### AUTÓNOMOS POLAR BLOCK COMPACTOS Y PARTIDOS

- Sólo frío y bomba de calor.
- Compresores de alto rendimiento.
- Desde 6.000 hasta 56.000 Frig./h.

### BAJA SILUETA

Modelos DÉDALO y DÉDALO DUOSPLIT (2x1)

- Sólo frío y bomba de calor.
- Compresores SCROLL en toda la gama<sup>(1)</sup>.
- Unidades interiores desde 23 cm. de altura.
- Potencias:  
Dédalo: Desde 5.000 a 12.700 Frig./h. y  
Dédalo Duosplit<sup>(2)</sup>: Desde 2x4.850 a 2x6.200 frig./h.

- (1) Los equipos Dédalo Duosplit llevan dos compresores SCROLL.  
(2) Las unidades de bombas de calor pueden funcionar una en frío y la otra en bomba de calor.



EMPRESA CERTIFICADA

**FÉRROLI ESPAÑA, S.A.**

Alcobendas (Madrid)  
Teléf.: 91 661 23 04

# NOTICIAS

## RENZO PIANO RECIBE EL PREMIO PRITZKER

Renzo Piano ha recibido el premio Pritzker de Arquitectura 1998 de manos del presidente de los Estados Unidos de América, en una ceremonia llevada a cabo en la Casa Blanca el día 17 del pasado mes de junio. Se trata del segundo arquitecto italiano en recibir este prestigioso galardón, consistente en una suma de 100.000 \$ y una medalla fundida en bronce, después de que lo hiciera en 1990 el fallecido Aldo Rossi.

Renzo Piano nació en Génova en 1937 y en 1964 obtuvo el título de arquitecto por el Instituto Politécnico de Milán. En 1970 se asoció a Richard Rogers, con el que venció en el concurso internacional para el Centre Georges Pompidou de París. El edificio, que también contó con la colaboración de Peter Rice, se terminó en 1978 y supuso su consagración internacional. Desde entonces se le comenzó a contar como uno de los

principales valores del estilo "high tech" (una denominación que siempre ha rehuído), aunque tal vez haya sido uno de sus componentes más moderado. Entre sus obras más significativas cabe destacar la colección Menil de Houston, la Fundación Beyeler de Basilea, el estadio de Bari, la remodelación de la fábrica Lingotto en Turín, el museo de la Ciencia de Amsterdam, el plan urbanístico de la Postdamer Platz en Berlín o la terminal del aeropuerto de Kansai.

Piano reparte su actividad entre sus oficinas de Génova y París, aunque también mantiene despachos abiertos en los lugares donde contruye, tan remotos como Berlín, Sidney, Nueva Caledonia o Harvard. Los últimos años han visto crecer su actividad hasta límites insospechados, pero al mismo tiempo, en especial desde la muerte del ingeniero Peter Rice (colaborador habitual en materias estructu-

rales), sus proyectos han evolucionado hacia una mayor conciencia socioecológica en detrimento de los valores tecnológicos. La investigación de Renzo Piano, sin duda, se encamina a emular a los grandes arquitectos del renacimiento, en especial a su admirado Brunelleschi. Con ellos quiere compartir la capacidad interdisciplinar y la amplia cultura humanística, y una buena muestra de ello es que quiera llamar a su estudio "taller de construcción".

El jurado del Premio Pritzker 1998, compuesto por J. Carter Brown (presidente), Giovanni Agnelli, Charles Correa, Ada Louise Huxtable, Toshio Nakamura y Jorge Silvetti, además de

Lord Rothschild como jurado emérito, ha descrito la arquitectura de Renzo Piano como una "combinación inusual de arte, arquitectura e ingeniería en una síntesis realmente conseguida". Piano es el vigésimoprimer arquitecto que ha obtenido el premio Pritzker, considerado el máximo galardón a nivel internacional. El primero de ellos fue Philip Johnson, en 1979, mientras que Rafael Moneo, galardonado en 1996, ha sido el único español que lo ha conseguido hasta el momento. ■



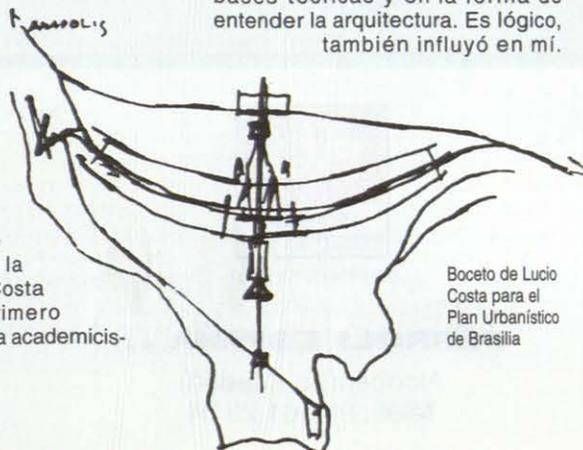
Medallón de bronce del Premio Pritzker, inspirado en los dibujos de Louis H. Sullivan

## MUERE LUCIO COSTA

Lucio Costa, arquitecto y urbanista considerado el padre del movimiento moderno en Brasil y uno de sus principales paladines en Latinoamérica, murió el sábado 13 de junio en su domicilio de Río de Janeiro, donde vivía apartado del mundo desde la muerte de su esposa. Lucio Costa nació en Toulon (Francia) en 1902 y recibió una formación francesa que sin duda tuvo un valor esencial en su relación con Le Corbusier y sus ideas renovadoras.

Instalado en Brasil desde mediados de los años veinte, pronto se convertiría, junto a Gregori Warchavchik, en uno de los principales impulsores de la nueva arquitectura de influencia europea. Sin embargo, fue la visita de Le Corbusier en 1929 la que le dio el espaldarazo decisivo en el plano conceptual, tan solo un año antes de que triunfara la revolución de Getúlio Vargas y con ella el pleno apoyo político. A partir de este momento la figura de Lucio Costa se afianza, primero como director de la académica-

ta Escuela Nacional de Bellas Artes de Río de Janeiro (1931), donde intenta imponer un plan de estudios "bauhausiano" que le obliga a dimitir antes de un año, y después como copartícipe en el gran proyecto del Ministerio de Educación, junto a Oscar Niemeyer y bajo la supervisión incansable del maestro francosuizo. El proyecto del Ministerio, planteado por Le Corbusier en su visita de 1936, aglutinó durante diez años a toda una joven generación de arquitectos, entre los que destacaron Alfonso Eduardo Reidy, Carlos Leao, Jorge Moreira y Ernani Vasconcelos. Todos ellos se sintieron discípulos de Lucio Costa, incluso Oscar Niemeyer, quien a la muerte de su compañero declaraba: "Influyó en todos los arquitectos brasileños en las bases teóricas y en la forma de entender la arquitectura. Es lógico, también influyó en mí."



Boceto de Lucio Costa para el Plan Urbanístico de Brasilia

Cuando yo era joven trabajé en su estudio."

Posteriormente, Lucio Costa proyectó junto a Oscar Niemeyer el Pabellón de Brasil de la Feria de Nueva York (1939), que significó la proyección internacional del movimiento moderno brasileño mientras se comenzaba a apreciar su propia evolución organicista. Esta evolución es otro de los rasgos que destacaron a Costa en su empeño por fundir las nuevas formas constructivas con las herencias históricas más fundamentales. En este sentido Lucio Costa, historiador al mismo tiempo que arquitecto y urbanista, colaboró durante años con la Dirección del Patrimonio Histórico Nacional, una institución fundamental en la conservación y protección de la arquitectura brasileña.

Sin embargo, la obra fundamental de Lucio Costa fue el proyecto urbanístico de Brasilia, la nueva ciudad fundada por Juscelino Kubitschek. Kubitschek, que había sido gobernador del estado de Minas Gerais y fue elegido presidente de la República en 1956, inició una política de obras públicas que culminó con la construcción de una nueva capital en una región despoblada del recién colonizado oeste de la nación, perpetuando así la inestable tradición que había caracterizado la capitalidad del Brasil independiente. Para acometer

esta vasta empresa el presidente creó un gabinete, presidido por Oscar Niemeyer, que convocó un concurso internacional sobre el plan urbanístico. El vencedor resultó ser su antiguo maestro Lucio Costa, que se definía como "un maquis del urbanismo" y proyectó una ciudad en la que, al hilo de cierto simbolismo cruciforme, se aplicaban de forma drástica los postulados de la Carta de Atenas. Él mismo dijo que diseñó una ciudad "monumental, cómoda, eficiente, acogedora e íntima", muestra inequívoca de su voluntad utópica. Sin embargo, la popularidad que alcanzó Costa gracias a este emblemático proyecto también le acarreo un sinfín de críticas que se han perpetuado hasta nuestros días, motivadas por la radicalidad de la operación tanto como por las innumerables carencias e incomodidades. Brasilia es, junto a la corbusieriana Chandigarh, uno de los principales manifiestos urbanos del movimiento moderno, y por ello símbolo vivo de su entusiasmo y su capacidad expresiva, pero también de todas sus contradicciones.

Con Lucio Costa ha muerto uno de los últimos pioneros, una figura esencial para entender el desarrollo de la arquitectura del siglo XX en Latinoamérica y un gran maestro para todos aquellos que gozaron de su proximidad. ■

## FERIA DEL MUEBLE DE MADRID

Entre los días 21 y 26 del pasado mes de abril se celebró en el Parque Ferial Juan Carlos I la decimoquinta Feria Internacional de Mueble de Madrid. En esta última edición, que se extendió por una superficie de más de 45.000 m<sup>2</sup>, la muestra ocupó los ocho pabellones del parque ferial. Este enorme volumen, sin embargo, no ha supuesto grandes novedades, e incluso hay que decir que se echaron de menos un buen número de empresas nacionales e internacionales dedicadas a la producción de mobiliario de calidad, probablemente porque el interés por el diseño se desvaneció en una muestra que presta mucha mayor atención a la decoración en el sentido más frívolo de la palabra.

Hay que decir, sin embargo, que la gran novedad temática no defraudó en absoluto: se trataba de un pabellón completo dedicado al mobiliario de cocina. La curiosidad quedó satisfecha con los últimos avances disponibles en el mercado en materia de electrodomésticos y cocinas semiprofesionales y los nuevos acabados, pero las expectativas más exigentes se pudieron contentar al menos con dos empresas, una italiana y otra española, que presentaron unas colecciones espléndidamente diseñadas.

En primer lugar habría que mencionar la firma Snaidero, fabricante de muebles de cocina desde 1946,

que ejemplifica el buen hacer de la industria ligera italiana. Snaidero presentó dos modelos de cocinas diseñadas por la empresa Pininfarina Extra, una filial del grupo de diseño Pininfarina (creado por el mítico Battista Farina, "Pinin") que diseña un sinfín de productos cuya bandera siguen siendo las carrocerías de los automóviles Ferrari. Los dos modelos de cocinas, llamados "Ola" y "Viva", se podrían considerar como interesantes muestras de un tipo de diseño industrial que combina la máxima tecnología que pueden permitirse este tipo de productos (especialmente en los acabados o en los detalles de cerrajería) con un esmero formal, preciso y tal vez un tanto frío, pero también por ello de una gran validez comercial.

La segunda de las empresas es la española Bercei, mucho más irregular pero sin duda mucho más sorprendente. Efectivamente, junto con unos modelos de cocinas bastante convencionales ("nostálgicas" o "modernas") Bercei ha lanzado el modelo "Rolling", una cocina de elementos móviles, organizada a base de módulos sobre ruedas que se pueden alojar bajo una encimera corrida de tablero multiestrato. Este tipo de cocinas no es una auténtica novedad, pero sí lo es el que una empresa nacional se lance con valentía a este terreno importado de la cocina profesional y que en el que

aún han entrado muy pocas marcas internacionales. Hay que decir que esta edición de la Feria del Mueble de Madrid honró con uno de sus tres premios al diseñador de Bercei, José Hernández, un premio merecido si atendemos a los aciertos con los que ha solucionado ciertos problemas: adecuada discreción formal, encuentros, cerrajería y zócalos bien resueltos, y una naturalidad encomiable a la hora de dejar vistos los cantos del tablero multiestrato de abedul, que se convierten en el detalle más expresivo de las piezas. Esperemos que el riesgo se vea recompensado y que el interés de estos diseños no se pierda entre las marañas de la estilización. ■



## PREMIOS AL ARTE

El 28 de abril de 1998, la Junta Directiva de la Asociación Madrileña de Críticos de Arte, acordó, por unanimidad, la creación de cinco premios anuales, denominados: José Camón Aznar, Enrique Lafuente Ferrari, Enrique Azcoaga, José de Castro Arines y Juan Antonio Gaya Nuño, como homenaje a su vida y a su obra, para ser concedidos a las personas o las entidades que anualmente destaquen en la difusión, el estudio y la promoción del arte.

El 6 de mayo de 1998, la Junta Directiva, constituida en Jurado de los Premios de AMCA 1997 y compuesta por doña Carmen Bermúdez, doña Amparo Martí, doña Gianna Prodan, don Jesús Cámara, don Adolfo Castañón, don Antonio Granados, don Takeshi Mochizuki, don Carlos Pérez Reyes, don Wifredo Rincón y don Mario Antolín, acuerda la concesión de los siguientes galardones:

-Premio José Camón Aznar. Al libro más destacado, publicado a lo largo del año, sobre cualquier faceta del arte español contemporáneo: a don Jesús Cuadrado por su obra "Diccionario de uso de la Historieta Española, 1873-1996", editado por la Compañía Literaria.

-Premio Enrique Lafuente Ferrari. A la mejor documentación y estudio publicado con ocasión de una determi-

nada exposición: a don Miguel Angel Baldellou, Comisario de la exposición "Gutiérrez Soto", organizada por el Ministerio de Fomento y la Fundación Cultural del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.

-Premio Enrique Azcoaga. A la Institución pública o privada cuya labor en el año se haya distinguido en la promoción y difusión del arte: al Instituto Valenciano de Arte Moderno; IVAM, dirigido por don Juan Manuel Bonet.

-Premio José de Castro Arines. A la mejor publicación periódica en la defensa y difusión del arte español: a El Punto de las Artes, fundado y dirigido en Madrid por don José Pérez Guerra.

-Premio Juan Antonio Gaya Nuño. A una personalidad o institución española por la ejemplaridad de su trayectoria al servicio del arte: a la Fundación Juan March, de la que es director don José Luis Yuste.

La entrega de los premios se efectuará a lo largo de una Cena-Homenaje, que se celebrará en el Hotel Wellington, de Madrid, el próximo día 25 de Junio a las 21,30 horas.

Las tarjetas de asistencia pueden recogerse en la Asociación Madrileña de Críticos de Arte (Serrano, 7), en la Asociación Española de Pintores y Escultores (Infantas, 30), y en las galerías Kreisler (Hermosilla, 8), y Alfama (Serrano, 7). ■

## I BIENAL IBEROAMERICANA DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL

Entre los días 5 y 10 de octubre próximos se celebrará en Madrid la I Bienal Iberoamericana de Arquitectura e Ingeniería Civil. Con este motivo el Museo de América albergará una exposición de 90 obras de autores iberoamericanos, 40 de arquitectura y 50 de ingeniería, seleccionadas por un jurado internacional. Paralelamente tendrán lugar una serie de actividades de reflexión, organizadas en tres secciones: arquitectura, ingeniería y encuentro universitario, que se celebrarán respectivamente en la Casa de América, la Biblioteca Nacional y la Universidad de Alcalá de Henares. También tendrá lugar una exposición de publicaciones (Museo de América), así como una exposición de proyectos Fin de Carrera de las escuelas de Arquitectura e Ingeniería Civil de España y Portugal.

El intercambio de información y experiencias entre los arquitectos e

ingenieros de Iberoamérica, Portugal y España parece cada vez más necesario. En las últimas décadas se han celebrado diversas bienales, con ámbito normalmente limitado al territorio nacional y a la disciplina arquitectónica. En el momento actual parece oportuno reunir estas experiencias y establecer unas bases más amplias que permitan lograr un conocimiento recíproco entre los profesionales de la arquitectura y la ingeniería civil de Iberoamérica.

En este sentido se aborda la I Bienal Iberoamericana de Arquitectura e Ingeniería Civil, con la voluntad de superar aquellas circunstancias e integrar por primera vez escenarios que hasta el momento no se habían desarrollado simultáneamente, definiendo un marco disciplinar donde se analice conjuntamente la obra de ambos grupos profesionales. ■

## Sobre los dibujos de los arquitectos y su valoración

Miguel Ángel Baldellou

El dibujo constituye quizás el instrumento más preciso con que el arquitecto conoce el mundo exterior y da a conocer el suyo propio. Por ello se ha convertido en el medio más eficaz para presentar las intenciones de un proyecto. La habilidad desarrollada en ese campo se ha considerado casi siempre un atributo de la propia capacidad imaginativa del arquitecto, hasta el punto que buena parte de su formación se ha dirigido al aprendizaje de técnicas de representación convincentes y sugestivas. Los dibujos preparatorios han ido adquiriendo un peso cada vez mayor respecto a las estrictamente constitutivos, como elementos intrínsecos, de la documentación técnica de un proyecto, en la misma medida que la "autoría" se presenta como el factor determinante del "valor" del dibujo. De este modo, el conjunto de documentos intermediarios entre la idea y la obra ha ido adquiriendo una importancia creciente para los investigadores, críticos, estudiosos y simples observadores o aficionados. La adecuada custodia y accesibilidad de estos dibujos, cuya importancia estrictamente artística es genéricamente menor y residual, se ha convertido en los últimos tiempos en algo necesario en las sociedades avanzadas y está comenzando a generar una serie de conflictos de difícil solución y ambiguo planteamiento. Varias experiencias recientes en el terreno de la investigación histórica me han llevado a plantearme una serie de consideraciones respecto a esta situación.

1.- La masa de croquis, esquemas, apuntes, etc. que rodean el nacimiento y desarrollo de una idea arquitectónica, además de permitirnos recorrer un camino, con frecuencia tortuoso, y de indicar el cúmulo de dificultades que suelen aparecer al intentar fijar un pensamiento complejo de forma simple, constituyen en sí mismos una documentación valiosa para quien la produce, "mientras se piensa", y en esa medida, una vez que el pensamiento ha sido fijado, pierden su principal interés. Por eso, como borradores, tienden a sacrificarse en los propios despachos. Algunos de esos dibujos, sin embargo, se conservan como testigos del alumbramiento genial o como puntos de inflexión en su desarrollo. A veces incluso, se reproducen a posteriori, intentando captar el momento "irrepetible". Y cada vez más se convierten en una especie de "guía de interpretación" de los documentos técnicos y de evidencia del carácter de la obra y, sobre todo, del autor. De cualquier forma, este tipo de dibujos tiene como valor principal el de su cualidad documental y funcional y, por lo tanto, relativa. Sin embargo, el inevitable coleccionismo de una sociedad opulenta les convierte por su rareza quizás y por su cualidad de únicos en una especie de prueba de artista, cuya posesión satisface a los más exquisitos. Los herederos de esta masa documental destacada por los investigadores y los fetichistas, pretenden, con mucha frecuencia a través de fundaciones, exprimir los últimos réditos de un trabajo sólo preparatorio.

2.- El mecanismo pasa por la atribución extraordinariamente confusa en términos teóricos de unos "derechos de autor" atribuidos a piezas que, en la mayoría de los casos, ni siquiera llevan firma. Al calor de estos mecanismos surgen figuras cuyo medro se asienta en cierta capacidad para obstaculizar el acceso y/o la difusión de la obra dibujada.



## Le Corbusier íntimo - El dibujo interior

Walter Dill Scott

A este respecto ha resultado para mí paradigmática la confusa figura del director de la Kunstbibliothek de Berlín que, con un absoluto desprecio por la difusión de la cultura que custodia, la sustituye por un sospechoso celo funcional, seguramente solventable mediante negociación. Sin llegar a su nivel, otros personajes resultan ciertamente equívocos en su papel de guardianes "de la memoria" de un autor determinado. La Fundación Le Corbusier es también un curioso ejemplo de esta capacidad. Al amparo de un supuesto mecenazgo, algunas poderosas instituciones adquieren masas documentales de autores susceptibles de lanzamiento internacional para, una vez controlada la producción, proceder a su más estricta explotación. El caso de los fondos de Barragán, trasladados de Méjico a Suiza por Vitra con el beneficio de los herederos del arquitecto y perjuicio de los visitantes de su obra "in situ", puede servir de ejemplo de una traslación fuera de contexto y de un proceso de museización de lo que tiene fundamentalmente valor accesorio.

Una vez establecido el valor y cuantificado, de modo bastante arbitrario, en términos económicos, ¿a quién corresponde su cobro? ¿Al autor de la idea, a sus herederos, a la institución que pagó por sus hipotéticos derechos, al fotógrafo que la reproduce, a la empresa que la edita, al museo o sala en la que se expone? Porque cuando las ideas se expresan en forma escrita, por ejemplo, tan sólo se reconoce ese derecho si se reproducen literalmente el conjunto. Basta en general su entrecomillado o una cita en el mejor de los casos para solventar el problema. Se protege así tan sólo una forma concreta de manifestar una idea, no la idea en sí.

Trasladado a la arquitectura, la idea que ¿había que proteger?, no está en alguna de sus concreciones, sino antes de ellas. Y, a veces, después. ¿De quién es pues la idea? ¿Dónde y cuándo surge? ¿Qué se protege con el cobro de "la idea"? Un mecanismo, que no una idea, surgido del grupo de los mercaderes de las ideas ajenas. De los "manager". De los intermediarios.

3.- Porque parece evidente que, para los arquitectos, lo que nos resulta admirable en un dibujo de arquitectura está más en lo que representa que en cómo se representa; más en la idea o en las ideas que nos sugieren que en el dibujo en sí, aunque a veces pueda ser en sí mismo excelente. La propia capacidad de persuasión del dibujo puede inducir a confusión respecto a las ideas sustentadas a más de un observador; incluso, a veces, a un examinador, a un miembro de jurado, y casi siempre a un cliente. Se convierten por eso con frecuencia en trampas posibles para obtener el beneplácito, el voto e incluso el aprobado. Y en la medida que garantizan un éxito, adquieren para muchos mayor importancia que la Idea. Y con ello la idea puede ser lo de menos. Uno ya ha visto más de un excelente arquitecto caer víctima de su propia fascinación buscando un éxito que, de repetirse, le lleva por un lado a una autocomplacencia enemiga del rigor, y con ello a caricaturizar sus ideas sustituyéndolas por los espejismos de sus dibujos; y por otro lado, a ser dependientes de su propia escenificación. Quizás todo ello se fomenta en las Escuelas que, de este modo, desvirtúan su última misión.

Desde fuera, eliminando el interés por la sugerencia de la idea, el dibujo es sólo el dibujo. Y, desde esta perspectiva, el valor principal

es de carácter "artístico", aunque su arbitrariedad, como dibujo de Arquitectura y por lo tanto intermediario, sólo sea valorable en términos relativos y se supla con la "autoridad", o la autoría sobrevalorada, la carencia de criterios coherentes.

De esta incierta valoración surge la posibilidad del mercadeo. De ella, la aparición del intermediario y de éste la desviación de la atención sobre el dibujo del arquitecto.

Los tiempos que corren nos hacen ver cómo cada vez es más posible la disociación del proceso creativo en elementos disjuntos: lo que "se piensa" y se manifiesta en el dibujo de autor, y que el autor pretende fijar en una imagen reconocible, y lo que "se produce" como un alarde técnico. Lenguajes diferentes, valores distintos. Si por un lado el "ordenador" tiende a trasladar la fascinación de la técnica de representación desde el artesano al instrumento, por otro, el artista se "refugia" en lenguajes internos cuyo valor ni siquiera ha de ser compartido. Es la vuelta al mago poseedor del secreto de la belleza, a la que podemos acceder desde la secta, con su permiso.

Desde los últimos períodos de protagonismo del arquitecto-artista (inicios de este siglo que termina) hasta los que se avecinan, en los que es la representación "convencional", en estricto sentido, el centro del interés, los dibujos de Le Corbusier que hemos presentado en la Fundación Cultural del COAM hace poco suponen un refrescante alivio. Ni están firmados, (lo que a la fundación Le Corbusier le supone una duda de atribución insalvable) ni se pensaron para ser enseñados a nadie (¡Si el maestro levantara la cabeza!). Ni querían ser ni quieren representar. Sólo señalan. Simplemente se pensaron. Ahí está su emoción.

Dibujar sólo es pensar de un modo especial. ■

## Le Corbusier íntimo - El dibujo interior

Miguel Ángel Baldellou

El dibujo es en su origen un medio de comunicación y un modo de conocimiento. Para el arquitecto, supone un instrumento indispensable. Su dominio, considerado de esa forma, es un condición necesaria, aunque no suficiente, para el desarrollo de su actividad, intelectual y práctica.

Utilizado como vehículo de presentación de la Idea, se vuelve obsesivo con mucha frecuencia. Adquiere de esa forma un valor icónico y en cierto sentido ajeno a la voluntad del autor, que pretende con su repetición casi compulsiva atrapar su esencia, fugaz e inestable. Su fijación a través del gesto repetido encuentra en Mendelsohn probablemente su más conocido ejecutor. El caso de Sota, entre nosotros, en especial la canónica sección del Gimnasio Maravillas, resulta ejemplar de este proceso de aprehensión de la Idea a través del dibujo. Ambos casos son, sin embargo, diferentes. Si en Mendelsohn el acento está en el propio gesto y su valor plástico, mas allá incluso de la concreción de un caso, en Sota la alusión pretende trascender lo concreto a partir de su repetición. En uno domina la presentación, mítica, de la Idea trascendental y en el otro la representación de una idea trascendida a general. De lo general a lo particular y viceversa.

En este arco, los dibujos que Le Corbusier realizó en 1962 para la Exposición de su obra, ocupan una posición singular. Hablan para un amigo, el fotógrafo Hervé, y suponen una indicación, lo más elemental posible, respeto a su propio trabajo. No pretenden trascender ese ámbito coloquial e íntimo y no se revisten por lo tanto de elementos accesorios, innecesarios en ese contexto. Son en consecuencia directos, implícitos, no indican mas que lo que se sabe sabido, y constituyen una comunicación compleja y eficaz al mismo tiempo. No pretenden sustituir a la obra, ni siquiera representarla. Sólo la señalan, la indican, del modo mas simple. Por ello, su valor documental nos parece enorme. Jeanneret ni siquiera es en estos dibujos Le Corbusier. Recuerda en ellos la obra en sí misma sin referencia al autor, que tampoco pretende serlo de los dibujos, que aparecen sin firma, sin fecha, prácticamente sin texto alusivo.

Se ha reducido la expresión al mas elemental de los gestos, al residuo con que la memoria identifica lo esencial. Pero esta reducción tiene la firmeza del conocimiento mas profundo desde el que se "autoriza" el gesto.

En esta situación, estos dibujos, de memoria, son también "la memoria".

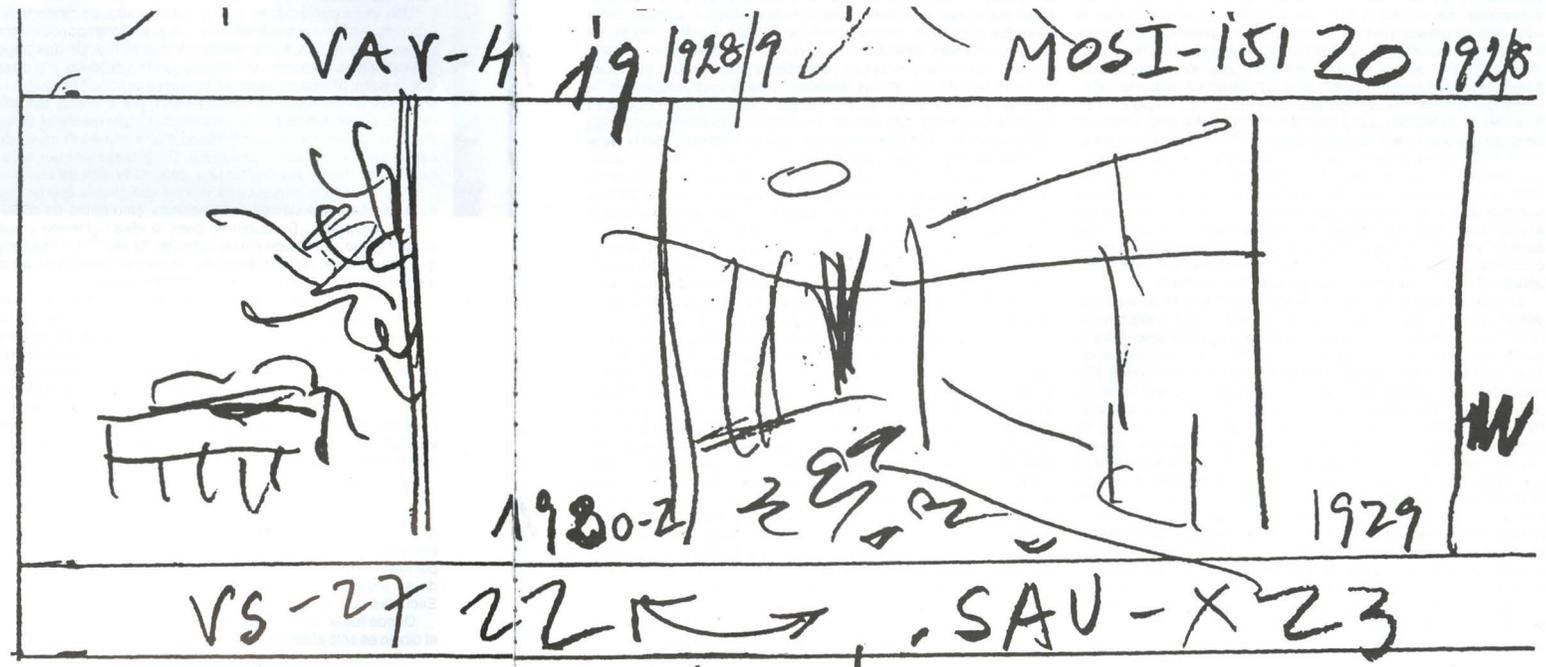
No son la esencia de lo que se quiere que la cosa sea, sino de lo que es. Incluso a pesar del autor, de lo que ha llegado a ser. Son el poso final del conocimiento, que reconoce en ellos lo que representan.

Le Corbusier, en plena madurez, en el borde consciente de su propia memoria, recuerda, repasa y representa para sí mismo, su propia obra sin otra pretensión que la de invocarla. Como si testase justificando. Se vale para ello de casi nada, hasta el límite borroso de los sueños.

Sólo lápiz sobre cartulinas. Papel normal en formato estandar. Ni siquiera escogido por su textura, por su capacidad de recoger el pulso del artista. El trazo es rápido y seguro. Como una anotación

ordenada en secuencia, pensada con cierta pausa, pensando, y anotando con firmeza, sin más. Pero también sin menos. En una proporción ajustada a su fin, que sólo es señalar. El carácter no-artístico de estos dibujos no se refleja sin embargo en el descuido. Al contrario, manifiestan una claridad mortal que se expresa en el trazo, unido sin desviación a la consciencia del autor. Esta es la cualidad mas emotiva de estos dibujos, que nos permiten asomarnos al alma, mas allá al rostro, del autor, a través de un pensamiento mostrado sin disfraz. Ni pretenden "mejorar" el resultado, corrigiéndole o dando una visión idealizada de la Idea, puesto que eran notas interiores, ni buscan ser en sí mismos ni siquiera dibujos.

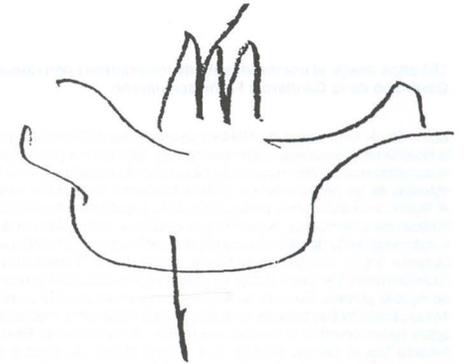
Estas "señales" pasan sin sentir a ser señas de identidad. Porque a pesar, o por ello, de su cualidad "menor" o residual respecto del recuerdo, ajeno a la conmemoración, resultan de una eficacia extraordinaria. Este Le Corbusier íntimo, tan próximo a cualquiera de nosotros,



Organizados a modo de clichés de un rollo fotográfico, van indicando los hitos de la producción corbusieriana desde los años iniciales, en torno a 1910, hasta principios de la década del 60. Se presenta a modo de resumen de una vida profesional de casi medio siglo, que se recorre en una secuencia cinematográfica.

Se revisan las impresiones del viaje iniciático a Oriente, usando la vista del Partenón (1911) como emblema de su producción. La sucesión cronológica de la producción de Le Corbusier nos va llevando desde los primeros cuadros: "La chimenea" (1918), "La guitarra vertical" (1920), hasta prácticamente sus últimas realizaciones. Este recorrido sintético, realizado desde la lúcida madurez, indica además ciertas preferencias del autor por su propia obra. Si fijamos nuestra atención en la forma de representar la arquitectura, podemos observar algún detalle significativo. Por ejemplo la importancia de los planos de luz y de sombra. Por ejemplo, cómo detalles aparentemente insignificantes, son vinculantes de la experiencia espacial ligada a una obra en concreto. Así los cambios de nivel de suelo y su expresión en un pequeño peldaño, pueden identificar inequívocamente un lugar. O cómo la intención de la fotografía queda indicada tan sólo con unas líneas de fuga. En varias ocasiones, lo significativo es la levedad de la construcción asumida por unos "pilotis" sólo insinuados y en otras, el sentido de la representación identificado en una leve "grille" apenas esbozada.

Todos estos gestos hablan desde la arquitectura y se dirigen a sí mismo, como quien murmura en el recuerdo los nombres de sus hijos. ■



## Efemérides inadvertidas

José Manuel Prieto González

**150 años desde el nombramiento de los primeros pensionados en Roma, salidos de la nueva Escuela especial de Arquitectura: Gerónimo de la Gándara y Francisco Jareño.**

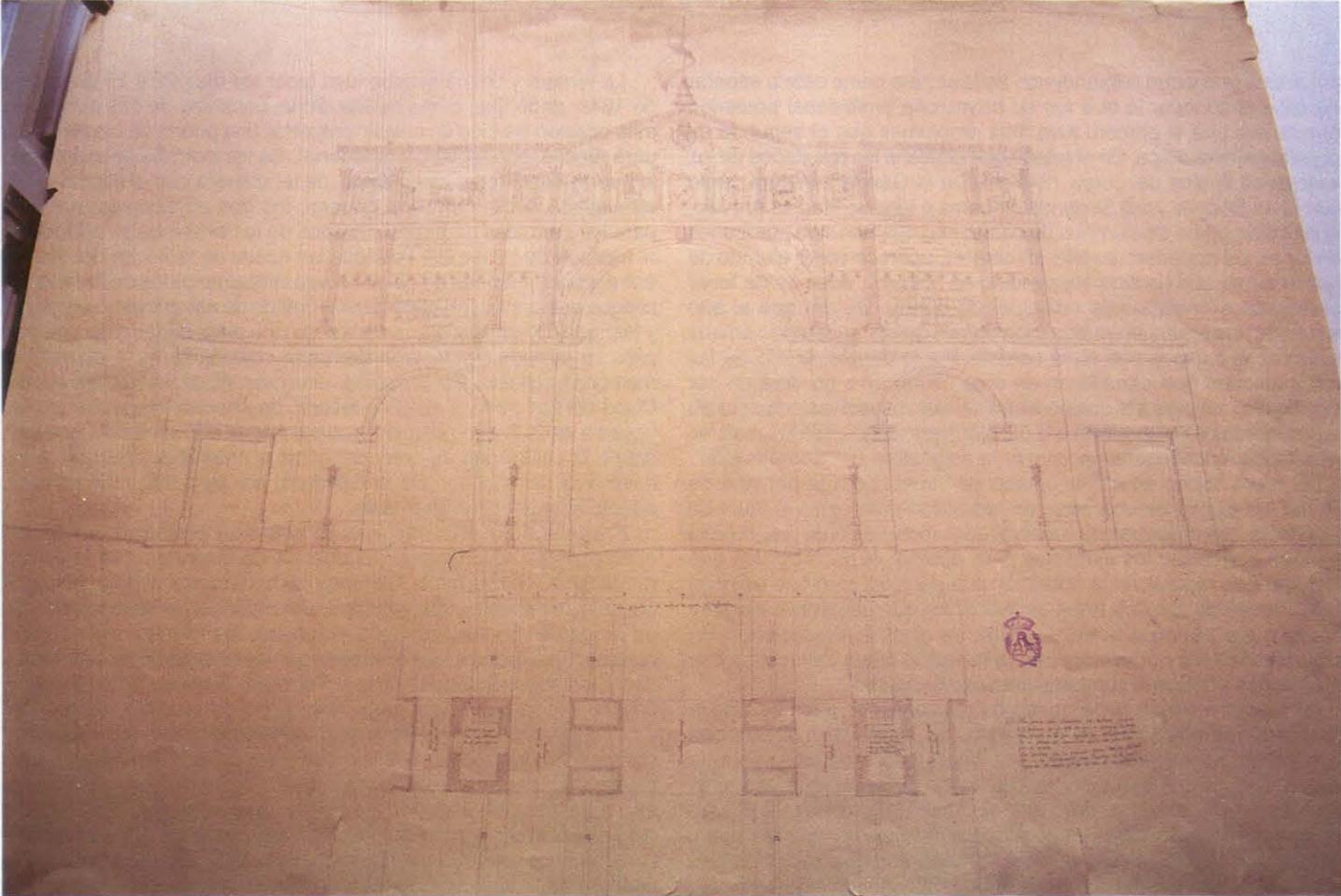
La del 25 de septiembre de 1844 es ya una fecha emblemática para la historia de la arquitectura en nuestro país. Ese día era promulgado el conocido real decreto que aprobaba un plan de enseñanza para los estudios de las bellas artes de la Real Academia de San Fernando. Al favorecer la autonomía pedagógica de la arquitectura frente a sus tradicionales hermanas, la pintura y la escultura, dicho plan condujo al establecimiento de una Escuela especial del ramo, dependiente aun durante algún tiempo de la tutela académica. Transcurridos recientemente 150 años desde su creación, los actuales herederos de aquella primera Escuela de Arquitectura no han perdido ocasión en las últimas fechas para hacerse eco del acontecimiento; medio siglo antes había ocurrido lo mismo con motivo del centenario. Pero, a medida que el tiempo avanza, esa misma efeméride pasa a ser historia y nuevos episodios de la historia aspiran a recabar en el presente su propia efeméride. Decidir qué es o no digno de ser recordado o conmemorado sería un vano intento de objetivar la cuestión. Ahora bien, haciendo nuestra la opinión al respecto del antropólogo Fermín del Pino, lo que sí parece indudable es que "la búsqueda de genealogías en nuestra mirada al pasado profesional - de hallazgo de problemas pertinentes al presente- es una necesidad de todo gremio". Así, en el fondo, aniversarios y conmemoraciones no serían sino un pretexto para buscar "paralelismos, precedentes o, al menos, términos de comparación sin los cuales no podríamos entender en su medida ni el presente ni el futuro". En este sentido, el tema de las pensiones de arquitectura en Roma, abordado en el marco reformista de aquella época, sería susceptible de recibir también una atención de esa naturaleza. En primer lugar porque ello permitiría entender el funcionamiento del sistema tal como ha llegado hasta nuestros días y, en segundo lugar, porque, aplicando la fórmula del antropólogo, tales pensiones se presentaban como prebenda característica del colectivo arquitectónico en el ámbito constructivo, circunstancia que permite afirmar hoy la identidad del mismo por oposición a un "otro", en este caso el colectivo ingenieril.

Cuando se crea la Escuela de Arquitectura hacía ya un siglo que venían convocándose estas pensiones con mayor o menor regularidad, dependiendo siempre de la coyuntura por la que atravesase el erario público en cada momento. La reforma alentada por el gobierno en 1844 alcanzó a la enseñanza, pero no al sistema de pensiones. Ello quiere decir, entre otras cosas, que si bien la Academia de San Fernando perdía importantes competencias en materia docente; no le ocurría lo mismo, en cambio, con las pensiones, que permanecieron bajo su directa e inmediata administración. De ese modo, no sería la naciente Escuela especial sino la Sección de arquitectura de la Academia la que siguiese adjudicando en adelante las becas correspondientes al arte arquitectónico. Ahora bien, que el sistema de pensiones eluda cualquier tipo de reforma no quiere decir que no se adapte a las que se han producido en su entorno. De ahí que, si no se convocó ninguna pensión en los años inmediatamente posteriores a la entrada en vigor del nuevo plan de estudios, ello fue debido al hecho de que se creyó oportuno esperar un tiempo prudencial hasta ver, en función de las mejoras introducidas en la carrera, si podía contarse con discípulos suficientemente capaces e instruidos. De todas formas, poco duró la espera. Una R.O. de 15 de septiembre de 1847 anunciaba dos pensiones

de doce mil reales cada una para los alumnos de arquitectura, que habrían de proveerse en los meses de julio de 1848 y 1849 por medio de oposición, siendo admitidos a ella solamente los aprobados de quinto curso que aún no hubiesen recibido el título de arquitecto.

Plegándose al dictado de aquella resolución, la Sección de arquitectura de la Academia inicia los preparativos del proceso en abril de 1848, confiando la redacción del proyecto de ejercicios de oposición a los académicos Antonio de Zabaleta y Aníbal Álvarez, a la sazón profesores de la Escuela especial, además de antiguos pensionados en Roma. No sería de extrañar que la tardanza en dar cumplimiento a este encargo, hecho que obligó a demorar los plazos inicialmente previstos, obedeciese a las responsabilidades docentes de ambos. En efecto, los individuos de la Sección de arquitectura no pudieron dar el visto bueno a las bases propuestas para esas pruebas hasta el mes de agosto. Su aspecto más significativo radica en el hecho de entender que la finalidad de las oposiciones reside, no tanto en "probar la aptitud de los aspirantes, la cual debe considerarse como positiva en el mismo hecho de haber merecido aprobación en todos los años de la carrera, cuanto [en] juzgar el mérito relativo de los concurrentes y descubrir cuál es el más sobresaliente en la parte artística, que es la que han de perfeccionar estudiando los grandes monumentos de las épocas pasadas". Desde esta perspectiva, la ampliación y perfeccionamiento de los conocimientos adquiridos durante la carrera que debían propiciar estas pensiones, eran aspiraciones tan sólo relativas, puesto que no contemplaban la parte científica de esos estudios, atendida precisamente como era menester a raíz de la reforma de 1844. De este modo, las pensiones en el extranjero se presentan como producto típicamente académico, susceptible de ser utilizado como argumento para demostrar que la arquitectura, en último término, era más arte que ciencia.

En función de la primacía concedida a la parte artística, Álvarez y Zabaleta decidieron que los ejercicios de oposición fueran breves y dirigidos expresamente a comprobar los conocimientos relacionados con ella. Así, dispusieron tres pruebas: en la primera el opositor tenía que dibujar y lavar un trozo de arquitectura copiado del yeso o de apuntes; en la segunda, dos días después, debía dibujar -esta vez de invención- un asunto de decoración arquitectónica; y en la tercera, al cabo de otros dos días, tenía que proyectar un edificio en planta, fachada y sección, dedicando la jornada siguiente a trazar sus detalles de construcción, calcular resistencias, estudiar alguna parte de decoración y elaborar una explicación facultativa del proyecto. Disponía de quince horas para realizar cada una de estas pruebas, a excepción de la tercera, que, al desdoblarse en dos partes, requería el doble de tiempo, a razón de la mitad por día. El asunto correspondiente a cada ejercicio se sortearía entre distintos temas propuestos y sería el mismo para todos los opositores, en caso de concurrir más de uno. Asimismo, de darse esta última circunstancia, cada opositor verificaría los ejercicios aisladamente, siendo vigilado de continuo por académicos que no podrían comunicarse con él, y, finalizados éstos, debía ocultar su identidad bajo un seudónimo o un lema o máxima original. El aspirante no premiado podía volver a presentarse en próximas convocatorias, siempre y cuando no tuviese aún el título de arquitecto en su poder; de ese modo se salvaguardaba la naturaleza formativa

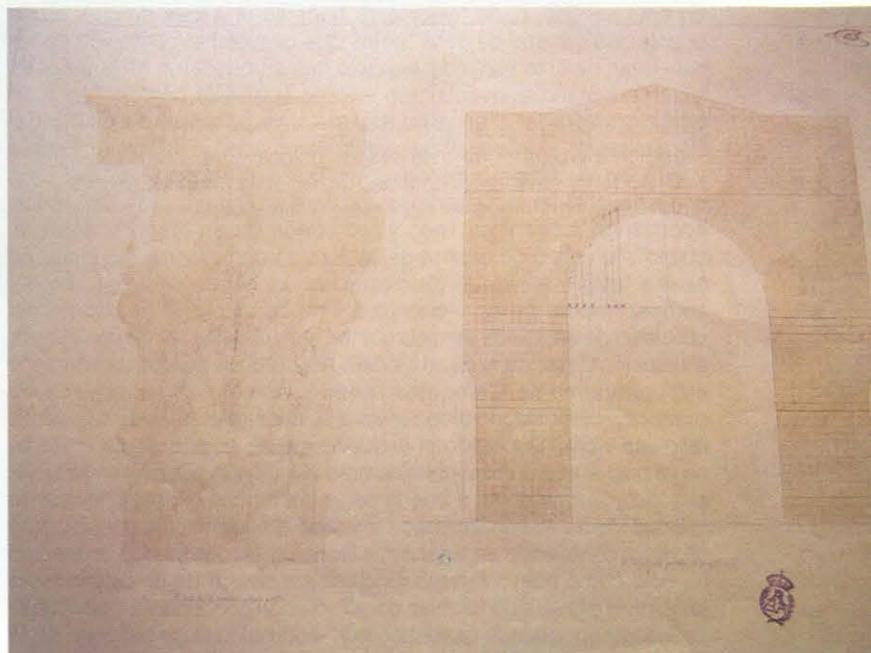


Gerónimo de la Gándara. 3<sup>er</sup> ejercicio de las oposiciones a la pensión de Roma: "Proyectar una puerta de ciudad como para Atocha, con registro y guardería". 22 y 23 de agosto de 1844. 15 horas.

de las pensiones frente a posibles iniciativas similares, pero de índole plenamente profesional.

Así pues, se abandona la fórmula de ejercicios tradicional y polivalente, basada en la dicotomía repente-pensado, y se adopta un nuevo sistema, distinto también del modelo seguido por entonces en las pruebas para obtener la titulación, que prima la inmediatez del bosquejo sobre el producto elaborado, la intuición primera del asunto sobre el efecto pictórico-estético. Ello, como es lógico, dificultaba cualquier pretensión de lucimiento por parte de los opositores. Pero resultaba mucho más oportuno puesto que ponía a prueba la capacidad de respuesta inmediata del alumno-arquitecto ante un problema dado, sin contar con el auxilio y la ventaja que proporciona el análisis reflexivo y sosegado del tema en cuestión. Esa valoración del efecto inmediato era, desde luego, mucho más esclarecedora de la aptitud de los candidatos que el producto pulido del que se hace entrega al cabo de varios meses de ser comenzado, sin ninguna garantía, además, de que la mano del interesado haya sido la única en intervenir. Por lo demás, el seguir acudiendo a la copia como método y al aparato ornamental como referencia de prioridad arquitectónica, es un buen indicativo de la querencia artística de estas pruebas. Téngase presente, no obstante, que, aunque mínimamente, se implica a los conocimientos científicos a través, sobre todo, del cálculo de resistencias que se le exige al opositor.

Francisco Jareño (1818-1892) y Gerónimo de la Gándara (1825-?) fueron los dos únicos aspirantes a la plaza de 1848. Entre ambos mediaba una diferencia de edad de siete años. Aunque en términos



Gerónimo de la Gándara. Detalles del 3<sup>er</sup> ejercicio. Comisamiento externo de la puerta y despiece del arco central.

generales uno y otro respondieron en la carrera como cabría esperar de ellos al conocer lo que fue su trayectoria profesional posterior, parece ser que el primero tuvo más problemas que el segundo en aquella primera etapa. En el listado que contiene los resultados de los exámenes finales del curso 1846-47, De la Gándara integra, junto con Elías Rogent, José Segundo de Lema e Ignacio Macías Arévalo, el reducido grupo de alumnos de cuarto año que han sido aprobados en todas las materias; Jareño, en cambio, aparece como alumno de quinto curso que ha sido suspendido en "Dibujo", además de tener pendiente el "Análisis de edificios" de cuarto. De ahí que al año siguiente nos les encontremos a los dos en quinto, superando ambos esta vez el curso y, con él, la carrera. Por lo demás, al hilo de las calificaciones que obtuvieron en este último año, no deja de ser significativo, de cara a lo que pudieran ser sus respectivas actuaciones en los ejercicios de oposición a la pensión, que ambos, con los mejores resultados, encabezaran la lista de la asignatura de "Composición".

El mero hecho de haber optado de inmediato a la pensión de Roma les eximió de una serie de requisitos para optar al título de arquitecto, que acababan de ser aprobados recientemente. Así, no sólo podrían convalidar los ejercicios para obtener el título por los que tuvieran que realizar en la oposición a la pensión, sino que además lograban eludir los dos años de prácticas que pasaron a exigirse como paso previo a la verificación de aquellos ejercicios. En contrapartida, no podrían solicitar la titulación hasta transcurridos al menos dos años, que compensaban los de práctica.

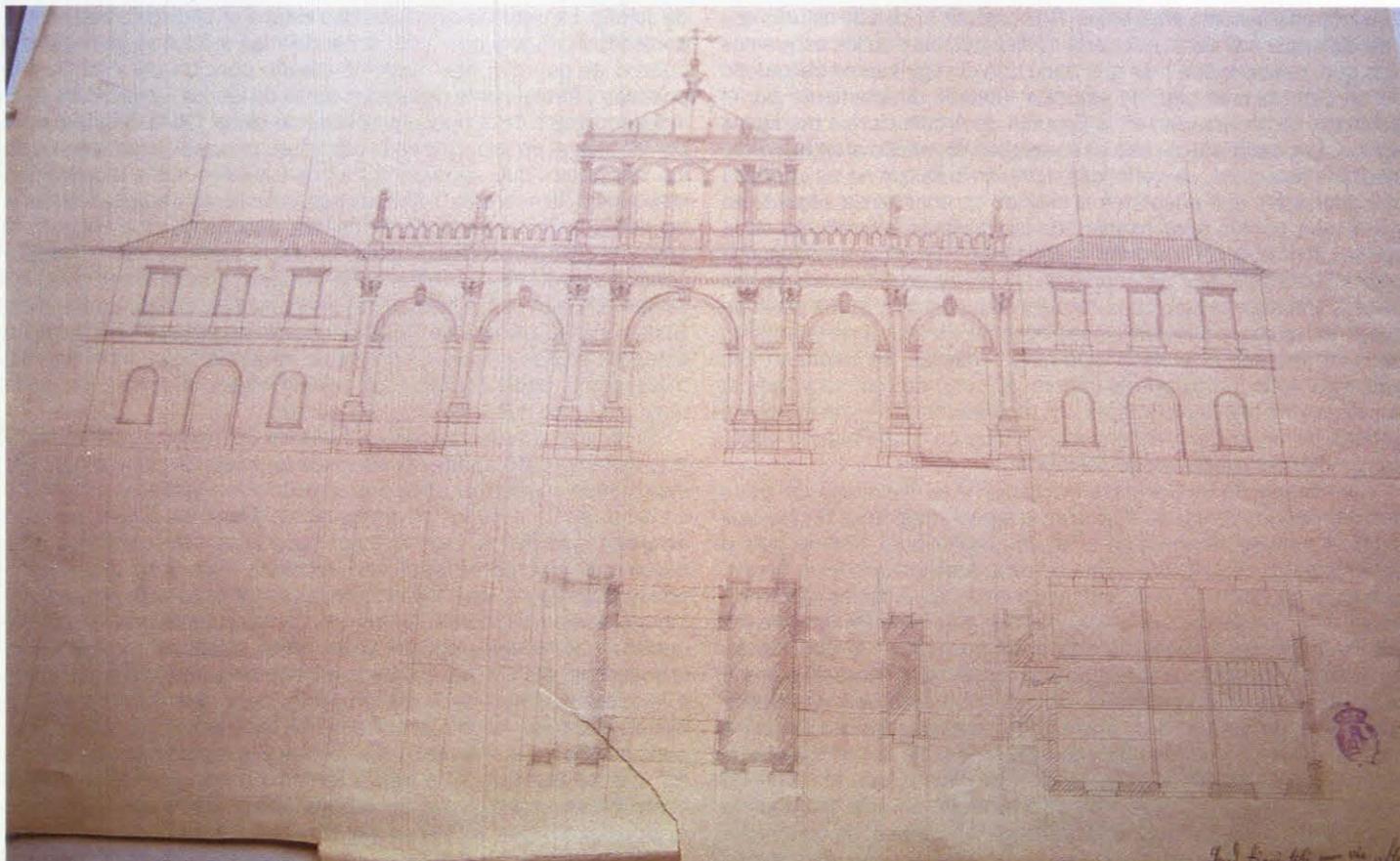
El primer ejercicio de la oposición dio comienzo a las seis de la mañana del miércoles 16 de agosto de 1848. Uno de los dos opositores, no sabemos quién, extrajo de una urna que contenía distintos asuntos la bola número 2: la suerte dictaminó que dibujasen un "capitel de la época del Renacimiento". Siguiendo el mismo procedimiento verificaron el segundo ejercicio tres días después, correspondiéndoles entonces "inventar el adorno de un trozo de friso -de 14 pulgadas de alto por 22 de largo-, manchando sus sombras". No conviene olvidar que eran los profesores de la Escuela de Arquitectura los que proponían los asuntos que luego se sorteaban. En este sentido, nada mejor para hacerse una idea de cuál era la orientación general de esos temas que desvelar el contenido de las papeletas de este segundo ejercicio que se quedaron en la urna: en ellas se instaba a inventar "un adorno apaisado con destino a un edificio sagrado", "un púlpito para una catedral de estilo del Renacimiento", "un capitel de pilastra como para un edificio de Estado y que en su adorno se agrupen las armas de España", "un cornisamiento [entablamento] como para un Congreso de Diputados, adornando su cornisa, friso y arquitrabe de un modo análogo al objeto", "un trozo de adorno del tablero de una pilastra, sin inclusión de las fajas y molduras que puedan adornarlo", "el estudio del compartimento de un techo para un rico salón" y "el adorno del cascarón de un ábside semicircular de la nave principal de una iglesia, a imitación de las de la Edad Media". Así pues, se trataba de intervenir ornamentalmente elementos arquitectónicos, en su mayoría de extracción clasicista, pertenecientes a edificios relevantes de naturaleza religiosa y civil. Superado el exclusivismo de antaño, se da entrada, no ya sólo al que pudiera considerarse estilo hegemónico del medievo, el gótico, sino también a buena parte del amplio espectro formal de la Edad Media. Asimismo queda reflejado el enorme protagonismo que se venía confiriendo en las últimas fechas al Renacimiento, entendido no sólo como nuevo referencia clasicista dentro de un historicismo tolerante y plural, sino también como solución conciliadora -"eclectica"- de los antagonismos estilísticos de antaño. Dos profesores de la Escuela, Aníbal Álvarez y Antonio de Zabaleta, habían dado ya sobradas muestras de ese interés.

La tercera y última prueba tuvo lugar los días 22 y 23 de agosto de 1848, dado que, como hemos dicho, constaba de dos partes. En esta ocasión les tocó en suerte "proyectar una puerta de ciudad como para Atocha, con registro y guardería". Se les indicaba asimismo que la puerta debía tener cinco arcos, de tal manera que el central fuese atravesado por la carretera general, los dos adyacentes sirviesen para los carruajes de paseo y los dos de los extremos se adaptasen al trasiego de peatones. Pasadas las nueve de la noche del día 22, entregaban, después de quince horas ininterrumpidas de trabajo, los pliegos que contenían el desarrollo gráfico de ese proyecto en planta y fachada, observando una escala de una pulgada y media por diez pies. La jornada siguiente la dedicaron, básicamente, a elaborar la memoria facultativa. Por lo demás, Jareño ocultó su autoría tras el lema *Quod tibi fieri non vis alteri ne feceris*, que podría traducirse por No hagas a otros lo que no quieras que te hagan a ti, sentencia que casi cabría la posibilidad de entender como un mensaje soterrado a los miembros del tribunal. De la Gándara, por su parte, más conciso, adoptó el seudónimo Bramanti.

Francisco Jareño inicia su exposición ocupándose de los antecedentes históricos de las puertas de ciudades; ello le lleva a remontarse incluso hasta la Puerta de los Leones de Micenas, a la que aún se refiere en tanto construcción ciclópea. Se detiene después en los aspectos constructivos, valorando las teorías que sobre el particular han expuesto los autores nacionales y extranjeros; entre estos últimos son continuas las citas a Perronet, Ganthey y Lagrange. Y, finalmente, se pronuncia sobre cuestiones de ornato y decoración.

Plenamente imbuido de la mentalidad burguesa del momento, convencido como está de que la principal misión de la arquitectura debe consistir en dar adecuado cumplimiento al objeto a que se destina, es decir, ser útil, antepone a cualquier pretensión simbólica o representativa a que pudiera prestarse una obra de estas características, su doble finalidad: su puerta aspiraba, antes que nada, a "dejar paso cómodo tanto a carruajes como a personas" y a servir como "parapeto de defensa" desde el que poder repeler, en caso necesario, cualquier agresión armada. De ahí que disponga un piso alto donde poder ubicar un vigía e incluso una aspillera o barbacana desde la que abrir fuego. Así pues, ciñéndose estrictamente a las indicaciones funcionales expresadas en la leyenda del asunto, no se percató, a diferencia de su oponente, del enorme potencial conmemorativo-representativo, y por tanto artístico, de la tipología en cuestión, equiparable en este sentido a los arcos de triunfo.

Por lo que respecta al sistema constructivo, tras considerar a la "Geometría descriptiva y sus aplicaciones" como "la ciencia de las ciencias del constructor", procede a servirse de las aplicaciones de la "Mecánica" para determinar, a título de ejemplo, el empuje de la bóveda del vano central de la puerta y, en función del mismo, el grueso de los pilares y arco generados. Desde el punto de vista estilístico, entendido como algo más que una mera opción ornamental, se decanta, cómo no, por el Renacimiento, "convencido de que es el sistema más grato a los sentidos, más a propósito para la aplicación en los edificios de nuestra época porque se acomoda más a nuestros usos y costumbres"; así lo indicaba, por ejemplo, una misma tendencia a distribuir los edificios en varias plantas. Descartada, pues, toda pretensión de innovar, sus esfuerzos se habían dirigido a seleccionar de entre los estilos del pasado el menos extemporáneo para la época. En este sentido, ya se ha hecho alusión a la inclinación que sentían los profesores de la Escuela por la arquitectura del Renacimiento, a la que, como es lógico, no habrían podido sustraerse los alumnos. Jareño, no obstante, manifiesta su respeto y consideración por la arquitectura griega, señalando que la empleará siempre que lo crea a propósito, mientras se muestra partidario de utilizar la grecorromana sólo en



Francisco Jareño. 3º ejercicio de las oposiciones a la pensión de Roma.

ciertos edificios "que por su importancia permitan grandes alturas".

Sintiéndose partícipe de la amplitud de miras de los nuevos tiempos, dice haber hallado en las arquitecturas gótica y árabe "cosas gratas que han afectado mis sentidos", "belleza y armonía", siempre dependientes, eso sí, de la sujeción de los edificios a la simetría y las buenas proporciones, factores clave de todo conjunto "bien compuesto". Por último, revelándose, como corresponde, firme partidario de la libertad inherente al pensamiento romántico, concluye su memoria apelando a las cualidades del genio como condición sine qua non para ser buen artista en arquitectura. A su juicio, lograr esta meta requiere "nacer para ello, [pues] sólo el que nace con instinto y afición será el que haga progresos en ella..." Tampoco era éste un parecer extraño entre sus profesores, a diferencia de lo que pudiera pensarse atendiendo a la condición de tales; antes al contrario, habrían sido ellos, especialmente Zabaleta, quienes transmitieran la idea a sus discípulos. Ahora bien, la valoración de esas cualidades innatas no se entiende sin el estudio, del mismo modo que la inspiración carece de valor si no se concilia con los preceptos de la ciencia. Así, mientras la parte científica de la arquitectura se hacía depender sobremanera del estudio, el genio se vinculaba a la parte artística. De esa forma, la unión indisoluble de genio y estudio no era sino sinónimo de la arquitectura misma, reflejo de su doble esencialidad -arte/ciencia-, sólo reafirmada de manera rigurosa a partir de la reforma de 1844. Si no nos equivocamos de persona, así lo confirmará años más tarde el propio Zabaleta. El verdadero arquitecto, pues, nace, pero también se hace. Nada nuevo, por otra parte. Goya se había pronunciado en parecidos



Gerónimo de la Gándara. 2º ejercicio de las oposiciones a la pensión de Roma: "Inventar el adorno de un trozo de friso", 19 de agosto de 1984. 15 horas.

términos casi sesenta años antes. No obstante, la idea de estudio que éste defendía no habría encajado demasiado bien en los esquemas fijos que, relacionados más que nada con el seguimiento obligatorio de un determinado plan de estudios tutelado directamente por el gobierno, se observaban en la Escuela de Arquitectura a mediados del XIX. Los discípulos de ésta ya no estaban sometidos al exclusivismo clasicista de antaño, es cierto; pero también lo es que no les quedaba otra alternativa que adaptarse al método de enseñanza seguido en cada caso por los responsables de las distintas asignaturas de la carrera, al margen de que dicho método fuera más o menos adecuado o coincidiera en mayor o menor medida con sus preferencias. Tal vez por eso Zabaleta pretendió, a raíz del plan de 1855, que a partir de cuarto los alumnos tuvieran la posibilidad de ejercitar la parte artística de la carrera con el profesor que más confianza les inspirase. Sin embargo, todo indica que el intento no pasó de ahí; superado el espejismo del bienio progresista, los moderados toman de nuevo las riendas de un sistema de enseñanza que en modo alguno podía contemplar semejante grado de libertad.

Gerónimo de la Gándara hace partir su memoria de unas consideraciones generales acerca de la arquitectura de su tiempo, que estaban también latentes en el ámbito profesional. Estima que la determinación del "carácter general" de la arquitectura de su época, esto es, la adopción de unas determinadas formas, externas e internas, no es algo que tenga que depender por entero ni del "arbitrio del arquitecto" ni de la forma de vida de la sociedad a la que afecte. Asumiendo una actitud realista ante el problema, no cree que el arte ejerza en la sociedad la iniciativa que muchos le atribuyen, ni tampoco que el llamado "espíritu de la época" someta al artista a una disciplina estricta desde la cual se vea imposibilitado para discernir entre el buen o mal gusto. Menos categórico que Jareño, aún mantiene la esperanza de que se pueda llegar a formular un arte "de nuestro siglo", un siglo que califica de "anárquico". Ahora bien, reconoce que cualquier sistema antiguo que sea compatible con las costumbres de su época es preferible a toda propuesta moderna banal, esto es, "nacida de un esfuerzo de la imaginación puramente caprichoso e innecesario". Está por saber qué criterios seguía a la hora de reconocer esa clase de esfuerzos.

Cerrado el paréntesis anterior, aborda a continuación la explicación facultativa propiamente dicha, comenzando por señalar las notorias diferencias que separan las antiguas formulaciones de esta tipología arquitectónica de la que, atendiendo una vez más a las necesidades actuales, se requiere en este caso. Ello no obsta, sin embargo, para que, bien buscando el lucimiento erudito, bien por "educación artística", exprese el deseo de haberse inspirado en las "magníficas" puertas romanas, en las puertas-torre de la Edad Media o en las "sencillas barreras de la arquitectura pública del Imperio". De hecho, así lo hizo, aunque más bien a través de detalles puntuales que de conjuntos enteros, a pesar de que el seguimiento de un vocabulario arquitectónico de raigambre clásica tendía a dar la impresión de esto último.

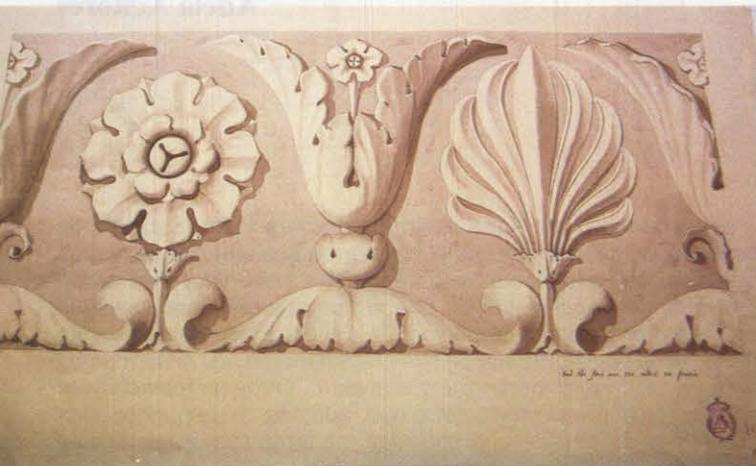
Así pues, como ocurrió con Jareño, pudo más la obligación de dar verdadero cumplimiento al destino actual de la edificación, ajustándola a las condiciones de la entonces vigente organización municipal urbana. Pero De la Gándara fue más allá que su compañero a este respecto; en efecto, a diferencia de él, dispuso los arcos extremos de la puerta -en realidad son dinteles- más pequeños, toda vez que el uso a que estaban destinados -peatones- les convertía en "parte accesoría del monumento", que, en consecuencia, sólo se elevaba sobre los tres arcos restantes; el central, con cuarenta pies de luz, representaba el "objeto principal del monumento". Semejante disposición confería al conjunto una estructura piramidal, completamente alejada de la horizontalidad dominante en el proyecto

de Jareño. La clave de esa disparidad estaba en el distinto tratamiento conferido por uno y otro a las dependencias auxiliares de registro y cuerpo de guardia; así, mientras Jareño concibe para tal fin dos potentes y formalmente depuradas obras de fábrica, adyacentes pero independientes de la puerta propiamente dicha, De la Gándara opta por insertar esos espacios en la estructura principal, exactamente en los machones que separan los arcos laterales. Esta localización respondía a la necesidad de tener permanentemente vigilados todos los accesos de la puerta. Por lo demás, aunque no se aprecia en el proyecto, dice iluminar el piso bajo de estas dependencias mediante ventanas pequeñas abiertas en la fachada, concretamente en las juntas verticales de las piedras -siguiendo en esto al Arco de Septimio Severo y a la Columna de Trajano- a fin de "no destruir la decoración exterior"; el piso superior, en cambio, al alcanzar la parte alta del monumento, podía recibir la luz por el costado. Es decir, se cuida muy mucho de que todo tenga un porqué.

En cuanto a la decoración, que califica de "sencilla", "elegante" y "monumental", incorpora inscripciones en letras de bronce para ser incrustadas en la sillería; dispone un ático con pilastras y nichos que contendrían los escudos de armas de las diferentes provincias cuyo acceso a la ciudad se verificaba por esa puerta, albergando además dicho cuerpo bajorrelieves con escenas históricas o heroicas, protagonizadas por los habitantes de la capital; finalmente, incluye otro bajorrelieve en el tímpano del frontón, dando entrada en él al escudo nacional y a sendas alegorías de las artes, la industria, el comercio, la seguridad, etc. De la Gándara terminaba su exposición refiriéndose a la construcción técnica del proyecto, de la que dice no ofrecer dificultad alguna. Apuntaba únicamente, tras desarrollar los cálculos para determinar el empuje de las dovelas y la resistencia del machón en que se apoyan, que había hallado cierta complicación al confeccionar la arquivolta del arco principal, dado que si hubiese optado por dovelas de "salto o monta-caballo", habría obtenido como resultado cortes horizontales y verticales que, en unión con los inclinados de los planos de junta de las dovelas, hubiesen hecho difícil el ajuste de las molduras; de ahí que, para evitarlo, elija otro tipo de despiece, cuyo único escollo consistía en dejar en ángulo agudo algunos de los sillares que arrimaban a las dovelas del arco.

Si bien es cierto que ambas memorias resultan básicamente correctas, en tanto en cuanto dan cumplida cuenta de los requisitos exigidos en las bases de la oposición, la de Gerónimo de la Gándara se nos antoja más elaborada y completa, en el fondo y en la forma, que la de Jareño. Y lo mismo cabe decir de los proyectos, aunque sólo sea por los detalles a la aguada que, motu proprio, adjunta el del primero -cornisamiento extremo de la puerta y despiece del arco central-, los cuales, por simple comparación, echamos en falta en el del segundo.

La decisión estaba en manos del tribunal; éste procedió a examinar las obras el día 24 de agosto. En principio, estaba previsto que los académicos Zabaleta y Peyronnet hubieran tomado parte en las deliberaciones de la comisión evaluadora. Sin embargo, en el mismo momento de iniciarse éstas, uno y otro declinaron intervenir en la discusión, toda vez que los opositores habían sido discípulos privados suyos. Si bien no se nos ha dado a conocer la referencia exacta de los emparejamientos, todo parece indicar que De la Gándara lo sería de Zabaleta, y Jareño, de Peyronnet. En cualquier caso, resulta extraño que no se hiciera constar esa circunstancia con anterioridad, a fin de nombrar, si era necesario, las correspondientes suplencias. Conviene tener presente, a este respecto, que el reglamento de la Escuela de Nobles Artes, por el que aún se regía entonces la especial de Arquitectura, prohibía expresamente a los profesores simultanear su cargo público con la docencia privada. Pero todo hace suponer que

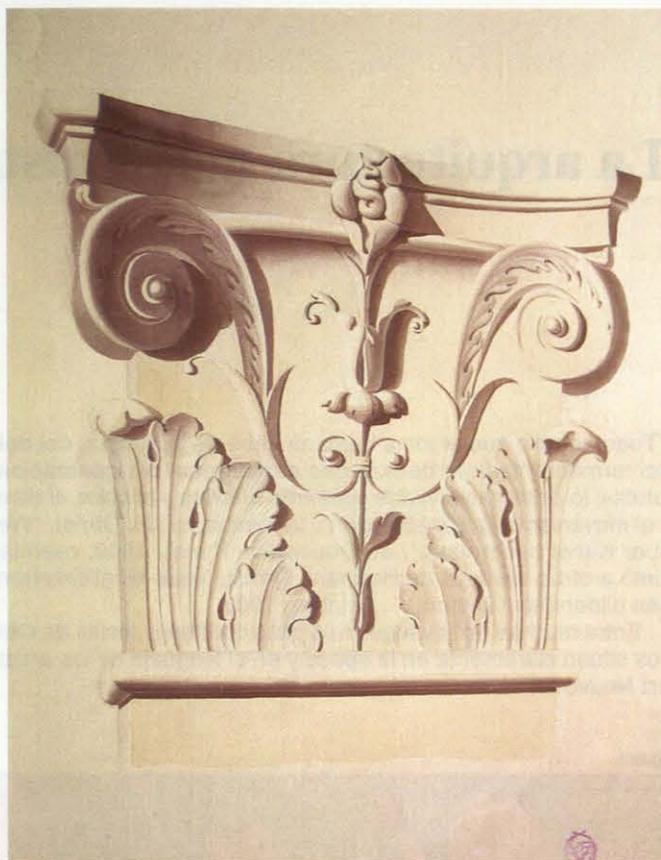


Francisco Jareño. 2º ejercicio de las oposiciones a la pensión de Roma.

esta norma de obligado cumplimiento fue sistemáticamente vulnerada. Además, en los casos concretos que tratamos es posible que dejara de tener efecto al haber concluido los opositores sus estudios de carrera. Sea como fuere, lo cierto es que el resto de académicos de la Sección de arquitectura convocados para la ocasión, aparentemente ignorantes de la existencia de aquella prohibición, creyeron "muy justas" las consideraciones de Zabaleta y Peyronnet, dispensándoles de tomar parte en el juicio. Y es que "ni el reglamento ni la costumbre de la Academia en casos análogos tenía prevenido nada al respecto". Pues bien, a pesar de que el diplomático tribunal estimó que tanto Francisco Jareño como Gerónimo de la Gándara habían tratado el asunto de forma diferente pero igualmente brillante, se procedió a escoger el ganador por votación secreta. El opositor con el seudónimo Bramanti -De la Gándara- obtuvo siete de los nueve votos en juego, mientras el otro, cuyo lema decía *Quod tibi...* -Jareño-, consiguió los dos restantes. Téngase en cuenta que no se estaban calificando los trabajos; únicamente se buscaba, entre dos resultados óptimos, el matiz que sirviera para otorgar la única pensión disponible. Ésta, en consecuencia, fue adjudicada a Gerónimo de la Gándara. No obstante, en atención al "singular mérito" que había demostrado el segundo opositor, la comisión acordó pedir al gobierno una pensión extraordinaria.

Durante los seis días siguientes se hizo exposición pública de los ejercicios de uno y otro aspirante. De la Gándara fue pensionado por R.O. de 25 de septiembre de 1848. En cuanto a Jareño, el gobierno accedió a la petición de la Academia, de suerte que canjeó por esta nueva plaza la que debía proveerse al año siguiente. Vista con perspectiva histórica, la salomónica decisión tomada por la Academia parece acertada y oportuna, a tenor del limitado número de individuos que seguirán los pasos de éstos en lo sucesivo.

Curiosamente, el primero en partir para Roma fue Jareño; llegó a la capital italiana el 29 de noviembre de 1848. Quince días más tarde lo hacía De la Gándara. Uno y otro se presentaron ante el responsable de los pensionados españoles en Roma sin ninguna documentación del gobierno que les acreditase como tales, lo que provocó algún pequeño contratiempo. En principio, tenían cinco años de pensión por delante, o mejor, cuatro con opción a uno más de prórroga. Por lo demás, no se les expidió el título de arquitecto hasta 1854 -R.O. de 21 de enero-, quedando en suspenso el reconocimiento de su antigüedad en tanto no remitieran a la Academia todas las obras y trabajos a que les obligaba su condición de pensionados. ■



Gerónimo de la Gándara. 1º ejercicio de las oposiciones a la pensión de Roma: "Dibujar un capitel de la época del Renacimiento" (copia, no invención). 16 de agosto de 1884. 15 horas.



Francisco Jareño. 1º ejercicio de las oposiciones a la pensión de Roma.

## La arquitectura modernista

Adela Acitores

“Todo aquello que el alma humana sabe de la alegría, del dolor, del tormento, toda la belleza que espera para las generaciones futuras, lo debe hacer visible mediante la forma y el color, el diseño y el movimiento, la construcción y la expresión”, H. Obrist, “Wozu über Kunst schreiben”, en *Decorative Kunst*, 1900; reeditado junto a otros ensayos en Hermann Obrist, *Neue Möglichkeiten in den bildenden Künsten*, ..., Leipzig, 1903.

Entre muchas de las sugestivas citas oportunas, éstas de Obrist nos sitúan claramente en la época y en el lenguaje de los artistas Art Nouveau.

Figura 1.



El arquitecto, persona de innumerables valores artísticos buscaba irremediamente la belleza en sus creaciones, y más que eso, en todo lo que le rodeaba. La armonía venía de un profundo convencimiento de que el nuevo y anhelado lenguaje debía bañar todos los aspectos de la vida. Evidentemente este hecho es la única garantía de que efectivamente nos encontramos ante un verdadero “hombre Art Nouveau”. Otros tantos adjetivos podríamos poner al nuevo estilo que, además de responder a los problemas propios de una sociedad moderna (a nivel estético y funcional), debió ser autóctono y nacional.

Toda la arquitectura del pasado, las tendencias artísticas y las teorías estéticas del XIX, junto a una clara presencia de repertorios figurativos en los motivos ornamentales, podrían hacernos ver al Art Nouveau como el fin claro de una etapa antes de la llegada del Movimiento Moderno. No sería, tal vez, una lectura del todo errónea aunque creo más acertada aquella que considera este estilo como el primero capaz de asimilar y romper con todo lo anterior proponiendo una nueva arquitectura, un nuevo lenguaje, que conseguiría desestancar el arte y dar pie al Movimiento Moderno. Esta posición de punto clave en la historia de la arquitectura le otorga más importancia de la que a menudo le es atribuida.

El Art Nouveau afectó fundamentalmente al mundo de las artes gráficas y de la arquitectura, si bien esta última fue la aglutinadora de todas las demás artes decorativas y “menores”. Así, el arquitecto, que experimentaba también el mundo del diseño gráfico, era además diseñador de la decoración exterior e interior de los edificios, barandillas, estructura vista, frisos, recubrimientos murales, mosaicos, vidrieras, interruptores, pomos de puerta, etc., y también el que diseñaba muchos de los objetos del mobiliario y del equipamiento de la casa y, en definitiva, de la cotidianidad de sus habitantes. Sillas, mesas, sofás, toda clase de muebles, chimeneas, espejos, alfombras, cortinas, lámparas, pies de jarrones o portarretratos, eran objeto de interés para este personaje polifacético de finales o principios de siglo.

La arquitectura, ya desde Arts and Crafts, ofrecía un amplio campo de trabajo para los arquitectos. Habría que añadir que el nuevo estilo era una manera de entender la vida y por ello el lenguaje usado llegaba al más insignificante detalle. El arquitecto Art Nouveau debió de realizar un amplísimo y variado número de dibujos, y lo hizo con entusiasmo, con esmero y con sensibilidad, como lo muestran los archivos de algunos de los más importantes arquitectos de la época.

En este contexto Art Nouveau, diseño y ornamentación aparecen como dos palabras clave. La primera porque todo es del interés del artista y por tanto susceptible de ser diseñado -una letra, un número, una invitación, un cubierto, o una tetera-. La segunda, porque la ornamentación preside todos los diseños con un claro repertorio no naturalista aunque sí de inspiración en el mundo natural.

Es difícil encontrar por lo tanto, dibujos de estos arquitectos en los que no exista finalidad arquitectónica, pues, como acabamos de concluir, no existe motivo alguno que se escape al ámbito de la arquitectura.



Figura 2.

La flor de lirio dibujada por H. Sauvage a la acuarela, de carácter naturalista, aparentemente sin ningún otro propósito que una mera expresión artística, no es otra cosa que un primer análisis de esta flor como repertorio final, para luego poder reinterpretarla en coordenadas de estilización y abstracción (fig. nº1). Esta práctica ya era usual en los primeros diseñadores gráficos con propuestas consideradas precursoras del Art Nouveau (como E. Grasset o W. Crane), que proponían las dos versiones (naturalista y reinterpretada) conjuntamente.

### Diseño y Naturaleza

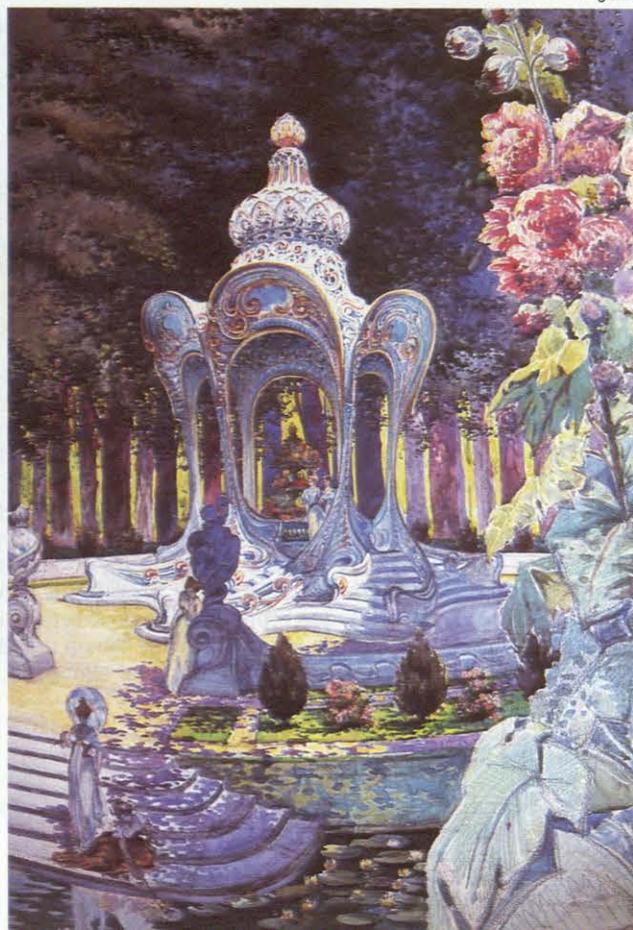
Sería injusto no atribuir a la inspiración en la Naturaleza, de la que ya hemos hecho referencia, parte del éxito de las propuestas Art Nouveau. Reconocida públicamente en escritos y conferencias, Van de Velde, Guimard, Horta, Hankar, Bonnier, Sauvage o Gaudí, heredaron de sus antecesores, Ruskin, Viollet o Morris la creencia de que la belleza se encontraba en la Naturaleza. También aprendieron de ellos que no se trataba de un mero acto de imitación sino de una interpretación.

Unas veces son diseños basados en el mundo vegetal y otras, como en el caso de los tres quioscos diseñados por Louis Bonnier para la exposición universal de París de 1900, será la zoología marina la que dé pie a la fantasía. Louis Bonnier, al igual que René Binet, se sintió influido por las teorías de Ernst Haeckel. Este zoólogo marino francés (descubridor de gran número de especies) y hombre interesado por el mundo del arte, consideraba igualmente necesaria la mirada al mundo natural tanto por su belleza y variedad, como por tratarse, siempre, de modelos autoportantes. Así, las tres propuestas de Bonnier surgen, en



Figura 3.

Figura 4.



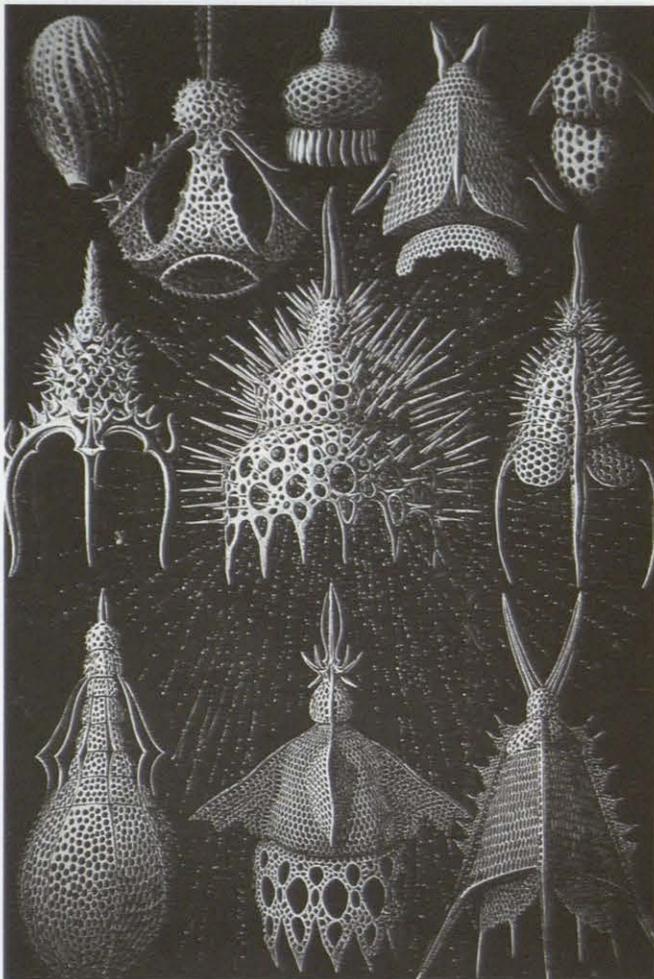


Figura 5.

mitad de la noche, gracias a la luz eléctrica (gran protagonista en el recinto de la exposición), como esqueletos de radiolarios reutilizados en arquitectura efímera (figs. nº2, nº3, nº4 y nº5).

### Dibujo y arquitectura

A pesar de la gran invasión del diseño, podemos encontrar algunos autores como Sauvage que tienen además un gran número de dibujos artísticos sin ningún objetivo concreto más que la necesidad de expresarse gráficamente. Entre ellos aparecen retratos, paisajes, elementos arquitectónicos o edificaciones sin finalidad constructiva, sin destinatario ni concomitante, que aseguran la función expresiva del dibujo (fig. nº6).

En el campo del diseño gráfico, son numerosas las ilustraciones, también con temas muy diversos. Unos de los dibujos realizados para la ilustración de una leyenda bretona representa un motivo arquitectónico en rojo y negro, en el que el diseño estilizado Art Decó llega incluso a las copas de los árboles (fig. nº7).

De diferente carácter son las dos portadas de revista que Hector Guimard y Henri Sauvage diseñan para "Revue d'Art" y "La Construction Moderne", respectivamente (figs. nº8 y nº9). Mientras que en la de Guimard vemos una clara propuesta gráfica, bidimensional, a dos colores, que representa un pavo real envuelto entre líneas curvas y golpes de látigo, Sauvage dibuja un paisaje sugerente y expresivo, quizás con algún carácter simbólico, pero con un interés únicamente artístico.

### Dibujo y Diseño

La conexión entre el dibujo y el diseño gráfico es tan grande que,



Figura 6.

a veces, resulta difícil distinguir sus fronteras. Cuando hablábamos de diseño Art Nouveau estos límites se desvanecen porque aquí, más que en ningún otro estilo, el diseño es puro dibujo.

No es difícil comprender esta unidad cuando, además del objeto diseñado (arquitectónico o no), miramos los dibujos previos. Es entonces cuando entendemos que su génesis parte de unos movimientos generados por los dedos, la mano o incluso el brazo, y que responden a un impulso interior, a una fuerza del artista - como bien supo explicar Van de Velde -, dejando parte de sí mismo y de su experiencia artística en el propio dibujo y, posteriormente, en el objeto concreto.

Sin la influencia de la Empatía o *Einfühlung*, no sería posible la existencia de esta unidad ni tampoco la transmisión de una experiencia subjetiva, del propio artista a través del tiempo, que nos hace revivir el acto artístico.

### La escala y la línea gestual

Estas ideas se explican muy bien a través de los dibujos de Guimard de quien se posee una amplia colección. Muchos de estos bocetos o dibujos definitivos muestran, en ellos mismos, el proceso de génesis de los distintos diseños. Desde la propia arquitectura al espacio interior, pasando por los elementos más diversos, la única diferencia es el radio de giro marcado por la escala del dibujo.

Así, en los pequeños croquis para los interiores del Hôtel Nozal, en los que las líneas curvas van definiendo las distintas superficies que conforman el espacio y su decoración, el movimiento es realizado, casi sólo por los dedos (fig. nº10). Cuando la escala aumenta, como en el caso de uno de los bocetos para una barandilla de un edículo del Metro de París, es la mano la que



Figura 7.

busca, a través de las sucesivas líneas que se superponen, el diseño definitivo (fig. nº11).

El gran tamaño de alguno de los dibujos de Guimard se debe a la utilización de la escala natural para algunos elementos arquitectónicos como barandillas o chimeneas, muebles o elementos decorativos (fig. nº12). En estos casos aumenta la dificultad de realizar un croquis explicativo en el que todas las medidas, todas las secciones estén indicadas para el experto artesano. El continuo cambio de tamaño y sección de los diseñadores organicistas, casi nunca con una geometría básica, lo imposibilitaba.

La opción es el dibujo a escala real que, a través del claroscuro y alguna sección puntual, consigue comunicar el volumen finalmente deseado. Este volumen es definido con el propio dibujo, y es el equilibrio entre las masas de luz y sombra el encargado de modelar la forma. El brazo entero sirve ahora como radio de giro y es su gesto el que transmite la fuerza interior del artista.

#### La decoración de los elementos integrados en la arquitectura

El ornamento como algo inseparable en el diseño, no como algo añadido o superfluo, sino como estructurador de la forma, llega hasta los más pequeños detalles. Es soporte de algunas de las más increíbles y fantásticas concepciones con inspiración, a veces en seres irreales, a veces en un mundo marino o microscópico. En ocasiones el alto grado de abstracción sobre el repertorio formal hace dudar si se trata de elementos animales o vegetales.

La extensa producción de dibujos llevada a cabo por los arquitectos que comenzaron trabajando en el diseño gráfico, de espacios interiores, objetos de arte y decoración, y finalmente en

Figura 8. Museo de Artes Decorativas de París.

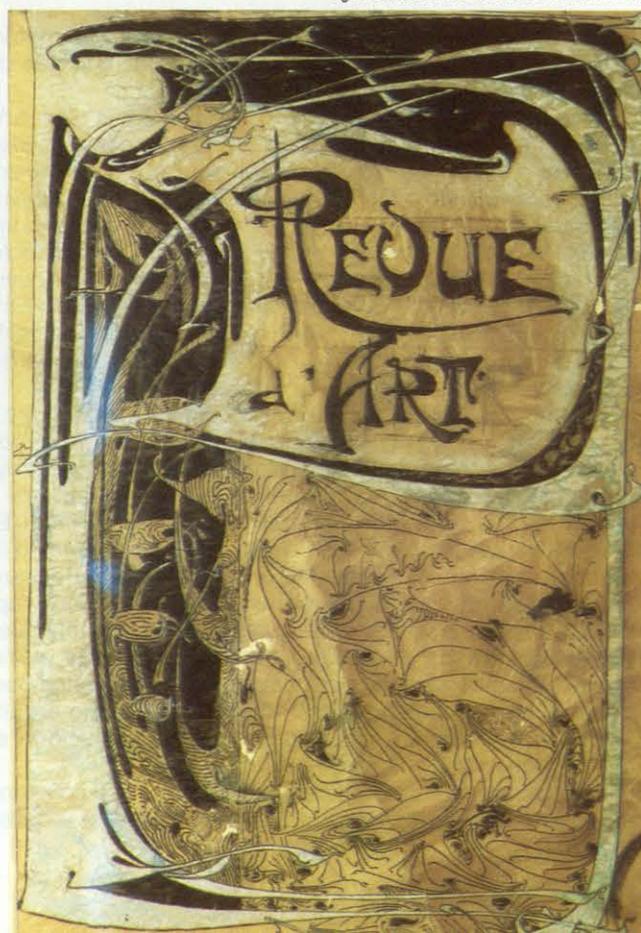




Figura 9.



Figura 11. Museo de Artes Decorativas de París.



Figura 10.

la arquitectura, incluye todo tipo de diseños, escalas métricas y conceptuales imaginables. Este cambio seguido coincide con la difusión y desarrollo del propio estilo.

Estos hombres, importantes e incansablemente diseñadores, dibujantes excepcionales y artistas consagrados a lo cotidiano y a la vez a lo sublime, hicieron también del dibujo la expresión de su arte, transmitiendo en cada boceto, croquis o plano el sentimiento y la fuerza que podemos encontrar en la propia arquitectura. No es el dibujo un mero instrumento mediador entre el arquitecto y la arquitectura. El dibujo de arquitectura o como soporte de cualquier diseño artístico merece todas las consideraciones y desvelos. No sólo el objeto es el depositario de la creación artística, también los rótulos, el marco y todo lo que puede tener un contenido artístico, es delicadamente realizado.

Pero no cabe duda de que los documentos gráficos más atractivos y sugerentes son los bocetos o croquis de un edificio realizados por el arquitecto cuando todavía no está el proyecto totalmente definido. Entonces, el arquitecto dibuja una vista supuesta, para imaginar cuál sería el resultado final. Estos dibujos a veces son o parecen simplemente imágenes o ideas fugaces, casi impresionistas que, paradójicamente, pueden responder a una idea muy clara de proyecto. Dibujos rápidos a mano alzada, a veces en un pequeñísimo papel, que con unos pocos trazos consiguen dar una idea muy clara del proyecto. De carácter muy personal, no pretenden estos bocetos trasladar información alguna, sino ayudar al propio arquitecto a expresar sus ideas e intuiciones mientras evoluciona en su proyecto (fig. nº13).

La función expresiva y el carácter artístico es una constante en los dibujos de arquitectura del Art Nouveau (entiéndase arquitectura

como el término amplio y aglutinador que ya promulgaba William Morris). La existencia de una clara finalidad arquitectónica o de producción en los documentos gráficos no quita en ningún momento intención artística ni compositiva.

Sabemos que un dibujo de arquitectura puede tener entidad en sí mismo, pero en el Art Nouveau es prácticamente una constante que el valor artístico esté incluido. Todo en el diseño Art Nouveau es personal, subjetivo y trascendente, y ello es debido a la importante influencia del diseño gráfico, cuna y medio de propagación del Art Nouveau; a la clara necesidad de plasmar en un soporte bidimensional la realidad tridimensional siendo entonces percibida también como composición gráfica; a la gran influencia de la línea en el diseño, unida a un alto grado de abstracción y estilización; al ya explicado nexo entre el diseño y el dibujo; y, finalmente, a la necesidad de que toda representación artística hable el nuevo lenguaje, como ocurre en el dibujo de una villa al borde del mar de H. Sauvage en colaboración con Ch. Sarazin (fig. nº14).

Este dibujo no es un boceto rápido de un proyecto abierto, sino la representación precisa de un proyecto concluido. Nada de ideas preliminares, nada de esas ideas intuitivas y frescas, geniales y expresivas, del proceso de génesis. Sin embargo el arquitecto ha situado este bello proyecto de villa junto al mar en un entorno muy cuidado. Tierra, mar y aire se diseñan al igual que la arquitectura. El dinamismo de las estrictas líneas de tinta describen en nuestra retina el viento y el oleaje de un momento que casi podemos sentir, como en un cuadro de F. Kupka. La arquitectura y su representación gráfica hablan el mismo lenguaje.

La expresión artística en el arquitecto Art Nouveau está presente siempre en la representación gráfica. ■

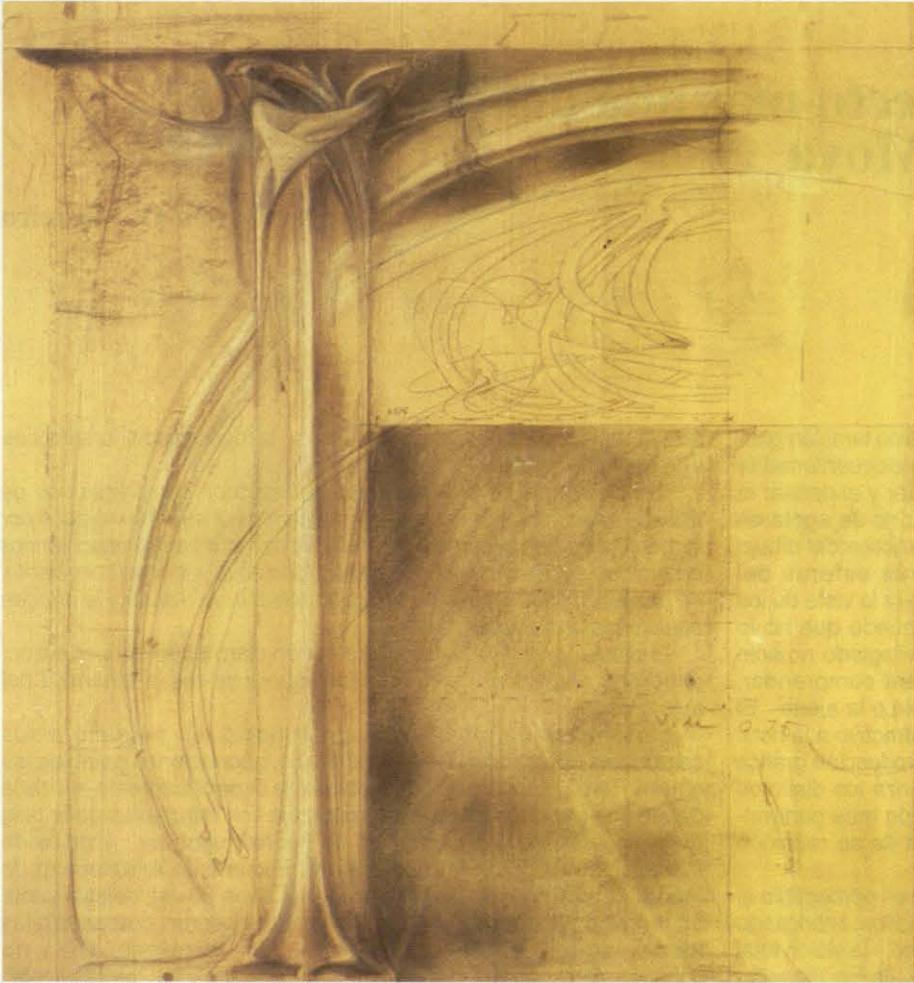


Figura 12. Museo de Artes Decorativas de París.

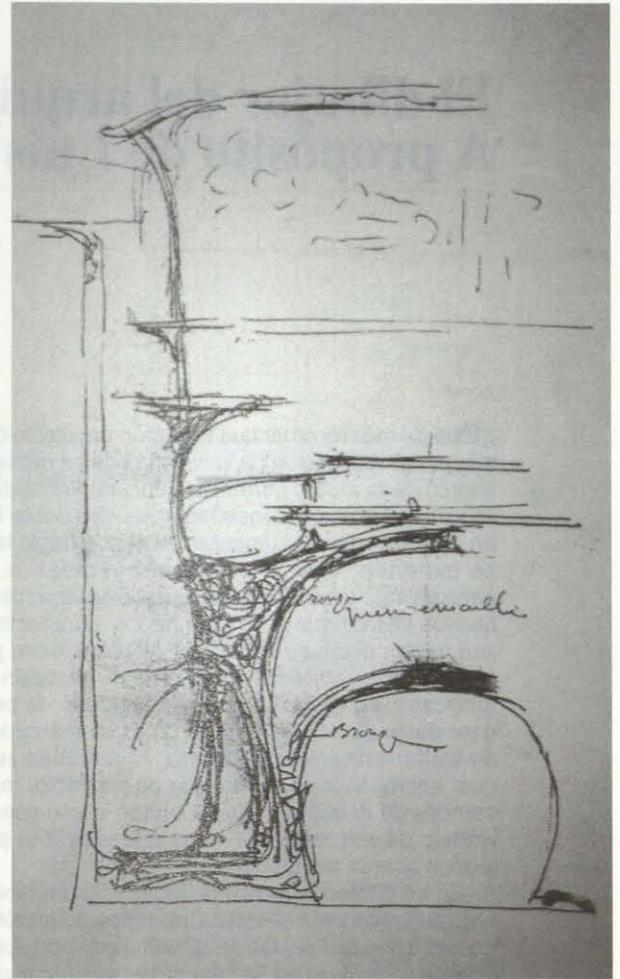


Figura 13.  
Figura 14.



# El dibujar del arquitecto más allá del proyectar. A propósito de Luis Moya

Javier García-G. Mosteiro

¿Está de más recordar que todo gran arquitecto ha sido también gran dibujante?. La lección de la historia nos ha hablado elocuentemente acerca de la mútua correspondencia entre el dibujar y el pensar la arquitectura; nos ha enseñado que ese doble fluir no se agota en un estricto valor instrumental: en el arquitecto la práctica del dibujo se extiende, más allá de lo proyectual, a otras esferas del pensamiento arquitectónico. Aunque parezca obvio (a la vista de los nuevos derroteros del dibujo de los arquitectos puede que no lo sea tanto): el dibujo constituye el instrumento privilegiado no sólo para idear el objeto a construir sino también para comprender, analizar, ...aprender a ver la arquitectura -la propia o la ajena-. El caso del arquitecto Luis Moya (1) es de marcado atractivo a la hora de ilustrar esta correspondencia. Al interés de su producción gráfica que, sobrepasando los dibujos de proyecto, alcanza los distintos campos de lo que damos en llamar -en su acepción más general- «dibujo de arquitectura»- hay que añadir el plus de su reflexión teórica acerca del dibujo (2).

En los diferentes textos de Moya sobre el dibujo es perceptible el énfasis puesto en la dialéctica pensamiento-acción gráfica, imbricando los dos lados que se dan en el hecho creador: por uno, «la visión total intuitiva de la obra que se trata de hacer»; por el otro, «la modificación de esa visión por la acción de los elementos fortuitos que se van presentando a lo largo del trabajo»(3). Especialmente interesado Moya por la labor de introspección en el inconsciente, se adentró en el estudio de la mecánica del momento creador, incorporando

activamente lo aleatorio; el dibujo manual -la mano- adquiriría entonces un papel protagonista en la ideación:

*“La mano realiza movimientos espontáneos como residuos de hábitos adquiridos en anteriores movimientos que fueron regidos por la mente a través del cerebro. Al brotar estos movimientos espontáneos en momentos de cansancio o de abandono de la actividad consciente, se producen esos rasgos que sorprenden al propio autor y le ofrecen soluciones imprevistas “ (4).*

El dibujar en Moya desempeña así un claro papel propedéutico; el diálogo entre la mente y la mano -concluye- es la dinámica del acto creador.

La formación gráfica de Moya conoció, en paralelo a sus celebradas dotes naturales para el dibujo, aportaciones notables: su entorno familiar, su capacidad ambidextra específicamente educada desde sus primeros años, su aprendizaje con dibujantes de la talla de su tío Juan Moya y, más tarde, de Pedro Muguruza... y, de modo especial, su etapa de formación en la Escuela de Arquitectura de Madrid. En la Escuela de entonces -los años 20- se dejaba sentir un renovado ímpetu del dibujar; jóvenes profesores, cercanos a las ideas regeneracionistas, procuraban una enseñanza no compartimentada -que lograra formar arquitectos y no «profesionales especialistas»- en la que el dibujo, como vínculo natural que trababa las distintas asignaturas, ganaba en protagonismo. Muchos años más tarde se referiría el propio Moya a aquella «simbiosis espontánea» entre el dibujo y las enseñanzas de Construcción, Historia de la

Figura 1. Sección y perfiles de molduras del levantamiento de la capilla de Nuestra Señora de la Portería en Ávila (1927).

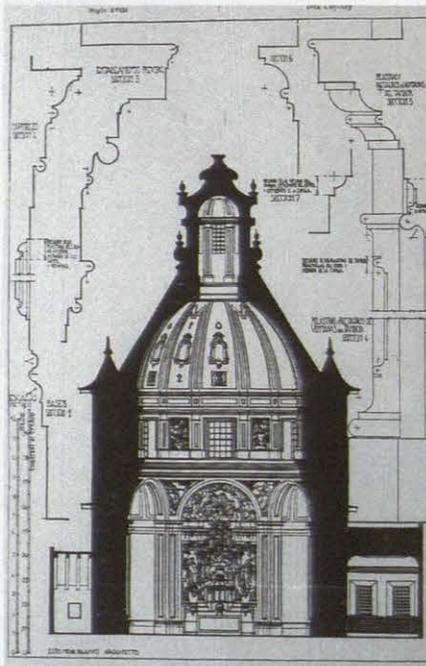


Figura 2. Vista de los alrededores del convento de la Encarnación de Ávila (1926).



Figura 3. Muralla de Ávila (1929).



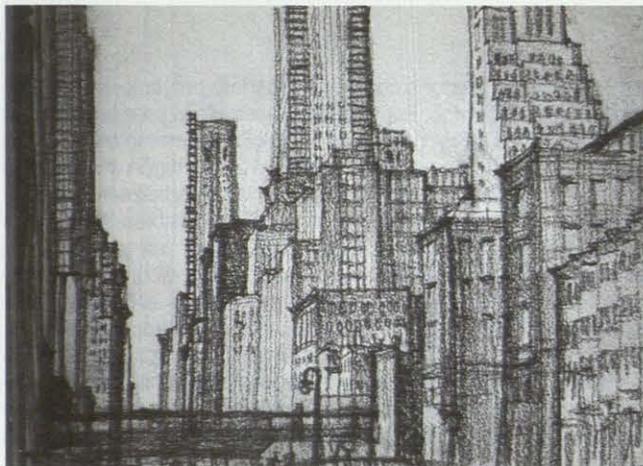


Figura 6. Cuaderno del viaje a América: vista de Nueva York (1930).

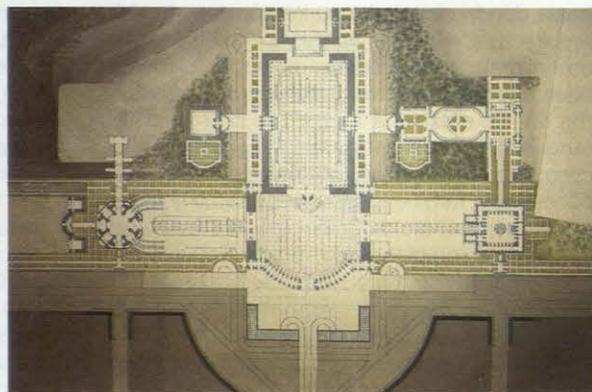


Figura 11. Planta del Sueño arquitectónico (1938).

Arquitectura, Composición... (5). No ajena a ese ambiente de colaboración entre asignaturas se situaba la política de viajes de estudio que entonces se emprendió en la Escuela; éstos se organizaban en torno al dibujo de copia y levantamiento de monumentos, y encarnaban la idea de encuentro inmediato -desde sus múltiples frentes- con la realidad arquitectónica. En el caso de Moya esta práctica del dibujo se extendería en un auténtico programa de aprendizaje extraescolar: no deja de ser significativo el que, junto a su proyecto fin de carrera, se publicara en la revista *Arquitectura Española* su excelente trabajo de levantamiento de la Capilla de Nuestra Señora de la Portería en Ávila, que vendría también a culminar ese otro aprendizaje paralelo (6) (fig. 1).

Por lo que hace a esa formación extraescolar, en el sentido puramente plástico, conviene la referencia a la participación de Moya en los círculos y tertulias de artistas de los últimos 20. Mantuvo una estrecha relación con significados miembros de la «Generación del 27» (7), en particular con el pintor Moreno Villa, personalidad clave en la Residencia de Estudiantes y con el que colaboró en distintos trabajos; fue asiduo, también, a la tertulia de los Artistas Ibéricos (8) y a la de la Escuela de Vallecas -«presididos por Benjamín Palencia y Alberto» (9)-; por su tío, el pintor Gutiérrez Solana, llegó a conocer la del *Café Pombo*.

La colección de pinturas y dibujos realizadas por Moya en aquellos años dan buena cuenta de esta proximidad a los movimientos pictóricos del momento (fig. 2); así y todo queda en ellos registrado, por encima

de su calidad artística (10), el método de dibujar del arquitecto: el dibujo como inmejorable camino para la comprensión y desentrañamiento de la arquitectura. En el gran número de dibujos de análisis y copia de monumentos arquitectónicos realizado por Moya en sus años de juventud queda planteada, con elocuencia, la vocación constructiva de Moya. A pesar de la tentación que muchas veces puede esconderse en el tema representado, nunca hace la menor concesión a lo pintoresco; una rotunda intuición constructora anima estos dibujos: en ellos, subyacentemente a los aspectos que en cada caso pueden ir apareciendo, encontramos siempre -como categórico invariante- el ser dibujo de arquitectura -no ya sobre arquitectura solamente-, la presencia vertebradora de la construcción (figs. 3-6). En un curioso escrito de sus años de Escuela cifró muy claramente dónde reside la aptitud para la arquitectura: «consiste en un instinto de constructor, en saber apreciar sin cálculo ni razonamiento, si cada parte de una construcción tiene o no condiciones para resistir la carga que soporta, y esto se adquiere, probablemente, por la afición a ver y analizar buena arquitectura» (11).

Pero Moya siempre tiene dos caras (12): no es de extrañar que a partir de estos ejercicios de copia del natural, en que el dibujo es instrumento para captar la realidad, se tienda un puente a lo fantástico. Muchas de sus escenas urbanas, de sus vistas interiores de templos barrocos madrileños... deslizan -sin detrimento de su riguroso ser constructivo- un punto de irrealidad; y preparan el camino a los dibujos de fantasías.

Moya mostró en estas colecciones de dibujos, muy variopintas,

Figura 4. Interior de la Catedral de Ávila (ca. 1927).



Figura 5. Interior de la ermita de la Virgen del Puerto en Madrid (1924).

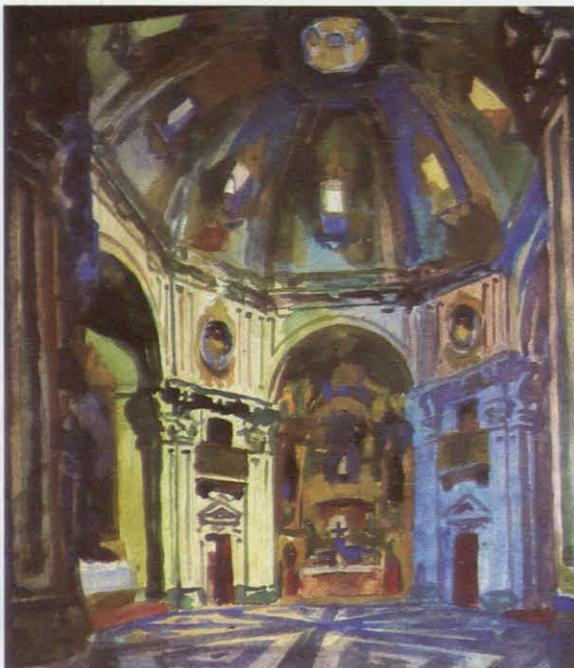
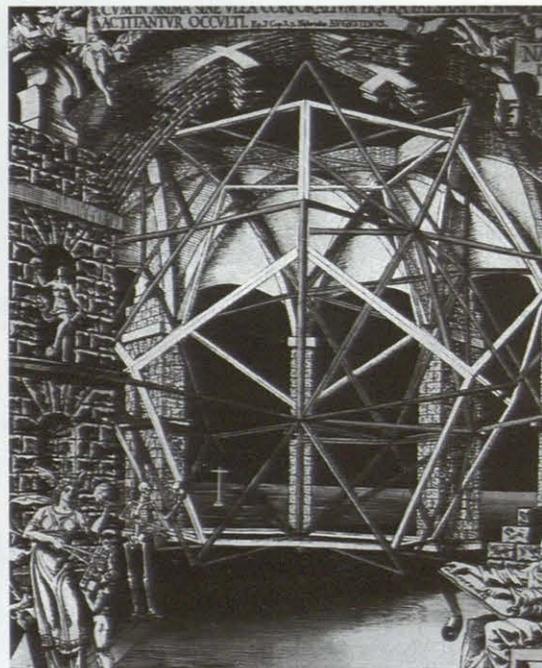


Figura 10. Dibujo de Navidad (1989).



hasta dónde alcanzaba su interés por los códigos expresivos de la arquitectura; en estas composiciones es fácil ver -a menudo desde un orillamiento surrealista- registros del inconsciente que invitan a adentrarse en aspectos profundos de su pensamiento arquitectónico (fig. 7). Es notable la fuerza con que ya en las primeras fantasías surgen no pocos de los arquetipos y formas simbólicas que irá desarrollando Moya más adelante (en muchas de ellas ya entrevemos, por ejemplo, las colosales estructuras que propusiera más tarde para el proyecto del Faro de Colón o para el Sueño Arquitectónico); no duda entonces en emplear todo tipo de lenguajes arquitectónicos, desde los exóticos y primitivistas (13) hasta los de vanguardia y -muy evidentemente- el de su maestro Anasagasti, cuyos dibujos «fantásticos» son ascendientes de muchas composiciones de Moya; y entre ellos, cobrando protagonismo con rapidez, el lenguaje clásico que caracterizará su obra arquitectónica. El privilegiado valor que otorga Moya al lenguaje clásico es el de haber sido capaz de estructurar «una expresión clara, ordenada y comprensible» de los contenidos inconscientes de la mente colectiva (14): el proceso de asimilación de esos contenidos queda meridianamente registrado en estas composiciones.

El tema de la «ciudad ideal», tan recurrente en el pensamiento y aun en la obra arquitectónica de Moya, es el fondo y motivo principal de estas fantasías, que beben a menudo en fuentes reconocibles (es fácil respirar en ellas, por ejemplo, las atmósferas de los dibujos de Piranesi y Valadier) (15). La «ciudad ideal» representada por la metáfora continua de sus arquitecturas (fig. 8), y a menudo ligada a la idea de ruina y catástrofe -el poder destructor del tiempo- (fig. 9), preside las fantasías de Moya con rara constancia: desde las de sus tiempos de juventud hasta aquéllas de sus últimos años.

En particular, la serie de fantasías arquitectónicas que, con motivo de la Navidad (16), realizara cada año -desde 1947 hasta el de su muerte- (fig. 10) es singularmente significativa: en estos dibujos, de espacios metafísicos y surrealistas, es invariante la idea de «ciudad ideal» ligada a su fatal destrucción.

Los dibujos de la fantasía del «Sueño arquitectónico para una exaltación nacional», los más conocidos de Moya, plantean también el tema de la muerte; realizados durante los años de la Guerra Civil y propuestos como callada reflexión en torno al dibujo -como medio de «disciplinar la mente» en momento tan difícil (17) - la terrible presencia de la muerte fue determinante (figs. 11-14).

¿Cabe incluir los dibujos del Sueño en lo que llamamos arquitectura

de papel? La serie se propone como un verdadero proyecto construible, en el espacio y en el tiempo. Por un lado, se establece precisamente su situación en la ciudad (18) y, por el otro, se detalla el sistema constructivo atendiendo a la última técnica del momento: el hormigón armado (de algún modo, la pirámide hueca del Sueño es la materialización, desde una técnica ya alcanzada, de los -a la sazón imposibles- cenotafios colosales de Boullée). Pero observemos cómo, así y todo, esta arquitectura tiene un inseparable compromiso con el dibujo, sin posible existencia fuera de él: el elocuente título de «Sueño arquitectónico» connota dos ideas distintas: por una parte, el Sueño como proposición, su sueño de una idea de ciudad -que bien pudiera incorporarse a los dibujos de los «Grandes conjuntos urbanos» que simultáneamente dibujaba-; por otra, el Sueño como superposición de imágenes oníricas o subconscientes. La disposición, en un plano metafísico, de objetos arquitectónicos autónomos -fundamentalmente la gran pirámide hueca y el arco triunfal- se reviste de un claro valor significante.

El surrealismo de Piranesi, manifestado principalmente en el «Campo de Marte» y en la «Vía Apia», empezaba así a servir de guía. Más adelante, De Chirico con sus espacios deshabitados, silenciosos, entre arquitecturas expresivas de formas ancladas en el inconsciente colectivo, ayudó a componer lo que acompañaba a la pirámide de un modo inmediato, y después a todo el conjunto que fue creciendo a la sombra de aquélla (19).

La pirámide y el arco, nominando los dos ejes cardinales -el funeral y el triunfal-, constituyen el verdadero fondo expresivo del conjunto, los dos focos con que Moya desarrolla un complejo código que apela a los contenidos simbólicos del inconsciente: si el arco recrea lo que más adelante Moya dará en llamar el «signo de la puerta», la contradictoria pirámide vaciada soporta polisémicamente algo ambiguo entre el «signo del menhir» y el «signo de la caverna»; no en balde nos consta que es, precisamente, durante la realización de estos dibujos cuando Moya emprendió el estudio -que ya prolongaría a lo largo de su vida- de los arquetipos jungianos en el inconsciente colectivo. Por encima de que subsidiariamente se aplicara a estas arquitecturas el revestimiento del lenguaje clásico -se llegara a «poner columnas»- es esta inmersión en el código expresivo de la arquitectura lo que cimienta este ejercicio; el que éste sea determinante en su opción definitiva por la manera clásica se nos ofrece así mucho más entendible desde la creencia de Moya en la capacidad semántica del lenguaje del clasicismo que desde otras posibles interpretaciones. El enfrentamiento de Moya, a partir de entonces, con el Movimiento

Figura 7. Fantasía arquitectónica (1928).



Figura 8. Fantasía arquitectónica (ca. 1927).

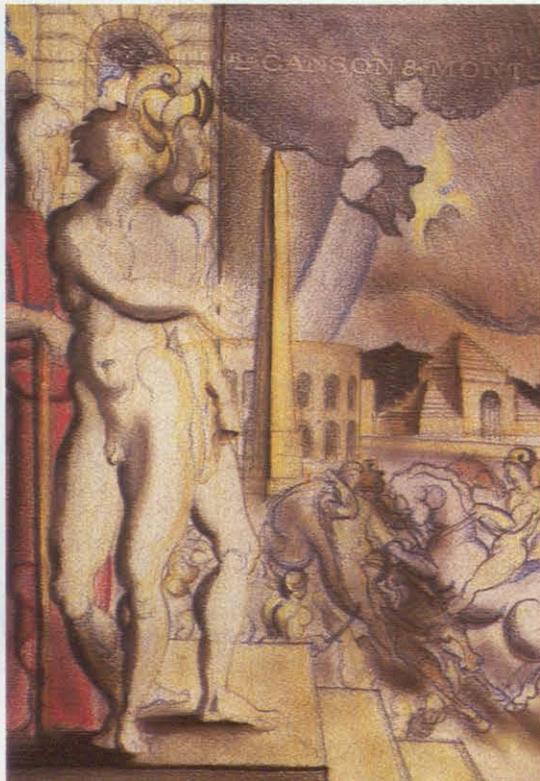


Figura 9. Composición alegórica (ca. 1927).



Moderno puede comprenderse por la incapacidad que reconoce en el «funcionalismo» para transmitir los contenidos simbólicos del inconsciente (20).

Vemos en los dibujos del Sueño -pero así también en toda su producción gráfica- en qué modo el dibujar de Moya conforma su pensamiento y representa su compleja y bien trabada personalidad. Se tensa en Moya un hilo entre sus vistas de monumentos y sus composiciones de fantasía (y aun entre ambos tipos de dibujos y su propia obra arquitectónica); al estudiar otras series que se extienden por los distintos campos del dibujo de arquitectura (la memorable colección de análisis geométricos del Partenón, los paralelos gráficos entre tipos arquitectónicos, las ilustraciones de textos -tan destacables

las de su tratado *Bóvedas tabicadas*-, las restituciones de arquitecturas perdidas o nunca llegadas a construir...) podríamos abrazar otros aspectos que redundan lo aquí apuntado: no cabe segregar el dibujar de Moya de su apasionada aventura arquitectónica e intelectual, de su pensar la arquitectura.

A la vista de su legado advertimos la decidida constancia de un método: su permanente uso del dibujo como herramienta arquitectónica, siempre ajeno a fáciles concesiones gráficas (¿dibujar en procura de un resultado o, más bien, de la adecuada formulación de una pregunta abierta?), nos parece representativo -aun dentro de su singularidad- de lo que el dibujo puede alcanzar a ser en la profesión de arquitecto. ■

## NOTAS

1.- La obra arquitectónica de Luis Moya Blanco (1904-1990), figura fundamental en el panorama de la arquitectura española del siglo XX, ha sido ampliamente estudiada por Antón Capitel (*La arquitectura de Luis Moya Blanco*, COAM, Madrid, 1982); su producción gráfica ha sido estudiada, por quien esto escribe, en su tesis doctoral *Dibujo y proyecto en la obra de Luis Moya Blanco*, leída en 1996 en la ETSAM.

2.- Titulado en 1927, se empleó como ayudante de su tío Juan Moya Idígoras -catedrático de Modelado y Detalles arquitectónicos- en la Escuela de Arquitectura de Madrid, donde en 1936 la cátedra de Dibujo de composición elemental; elegido director de la Escuela se hizo cargo, en 1963, de la asignatura de Proyectos; posteriormente se incorporó a la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Navarra como responsable de Estética y composición.

3.- L. Moya, *Consideraciones para una teoría de la Estética*, Universidad de Navarra, Pamplona, 1991, p. 225.

4.- *Ibid.*, p. 226.

5.- L. Moya, Comentario a «Sobre un intento de reforma didáctica (en la facultad de arquitectura de Roma)», *Arquitectura* (Madrid), 61 (enero 1964), 46-47. Vid. Javier García-G. Mosteiro, «El cuaderno de apuntes de construcción de Luis Moya», en *Cuaderno de apuntes de construcción de Luis Moya* (curso 1924-1925), Instituto Juan de Herrera, Madrid, 1993, 13-34.

6.- *Arquitectura española* (Madrid), 21 (enero-marzo 1928). Aunque la formación de arquitectos se fundamentaba en una continuada práctica del dibujo, la dedicación de Moya al dibujo fue excepcional; tanto en Madrid -particularmente en los entornos de la Escuela de entonces y sus arquitecturas barrocas- como en sus viajes y estancias estivales, se dedicó con aplicación a la tarea del estudio gráfico y directo de la arquitectura.

7.- Su promoción acabó la carrera en el «famoso año 27» (L. Moya, «Don José Moreno Villa director de la revista *Arquitectura* durante la época de la "Generación del 27"», en AAVV, José Moreno Villa [1887-1955], Ministerio de Cultura, Madrid, 1987, 31. Entre otros nombres cabe señalar: Aleixandre, Lorca, Panero, Rosales, Villalón... (L. Moya, «Notas sueltas sobre las madrileñas tertulias de café en los años 1923 a 1953», en AAVV, *La obra de Luis Gutiérrez Soto*, COAM, Madrid, 1978, 368-370, p. 369).

8.- La Exposición de Artistas Ibéricos se había inaugurado en 1925, con gran diversidad de generaciones: desde Solana, Vázquez Díaz, Pancho Cossío, Arjeta... hasta el entonces muy joven Dalí.

9.- L. Moya, op. cit., 369.

10.- En el dibujo de Moya, complementariamente al análisis y la representación, no se puede dejar de ver lo expresivo; Moya desecha las meras representaciones gráficas que se agotan en la descripción y aboga por aquéllas que alcanzan un valor en sí -aunque no ajeno al objeto-.

11.- L. Moya, «Arquitectos», *El Pilar* (Madrid), 14 (marzo 1925), 126.

12.- La geminada personalidad de Moya se mueve entre dos polos extremos: realismo-idealismo (vid. Rafael Moneo, Prólogo en Antón Capitel, op. cit., 10).

13.- Es fácil observar en los cuadernos de estudiante de Moya su interés por las primitivas arquitecturas orientales -en particular las hindúes- y americanas precolombinas.

14.- L. Moya, «Sobre el sentido de la arquitectura clásica», en AAVV, *Tres conferencias de arquitectura*, COAM, Madrid, 1978, 7-29, p. 16.

15.- El tema de la ciudad ideal, por otra parte, cristalizará en alguna de sus más significativas obras arquitectónicas, como la Universidad Laboral de Gijón.

16.- Vid. M. A. Frías Sagardoy, *Presentación a Felicitaciones navideñas por el arquitecto Luis Moya*, Real Academia de Bellas Artes de San Fernando y Escuela de Arquitectura de la Universidad de Navarra, Madrid, 1988.

17.- «Sueño arquitectónico para una exaltación nacional», *Vértice* (Madrid), 36 (1940), 7-12 y 61, p. 7.

18.- Más allá del ensanche madrileño de Argüelles; con respecto a la precisa localización de esta fantasía conviene recordar -como ha hecho Capitel- «cuántas "fantasías" modernas no llegaban siquiera a concretar su situación, conformándose con ser simples modelos de imagen, como lo eran los dibujos de Sant'Elia, no demasiado lejanos en realidad de algunas de las ideas del Sueño arquitectónico» (A. Capitel, op. cit., 76).

19.- L. Moya, «Sobre un "sueño arquitectónico"», en Alberto Humanes (dir.), *Madrid no construido. Imágenes arquitectónicas de la ciudad prometida*, COAM, Madrid, 1986, 174-177, p. 174. Explica aquí Moya cómo se tuvo también en cuenta a Boullée y Ledoux, y cómo, sobre todo, «dominó el ejemplo de Villanueva en el modo de hacer la arquitectura»; recordemos que, durante estos años de la Guerra Civil, se dedicó Moya a traducir el ensayo de Kaufmann De Ledoux a Le Corbusier.

20.- L. Moya, «Tradicionalistas, funcionalistas y otros. I», *Revista Nacional de Arquitectura* (Madrid), 102 (junio 1950), 261-269, p. 262.

Figura 12. Perspectiva de la pirámide del *Sueño arquitectónico* (1938).

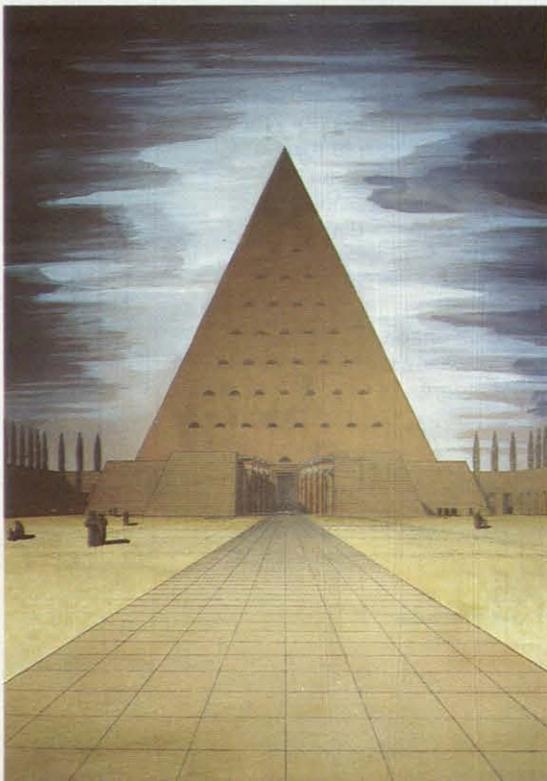


Figura 13. Axonometría seccionada de la pirámide del *Sueño* (1938).

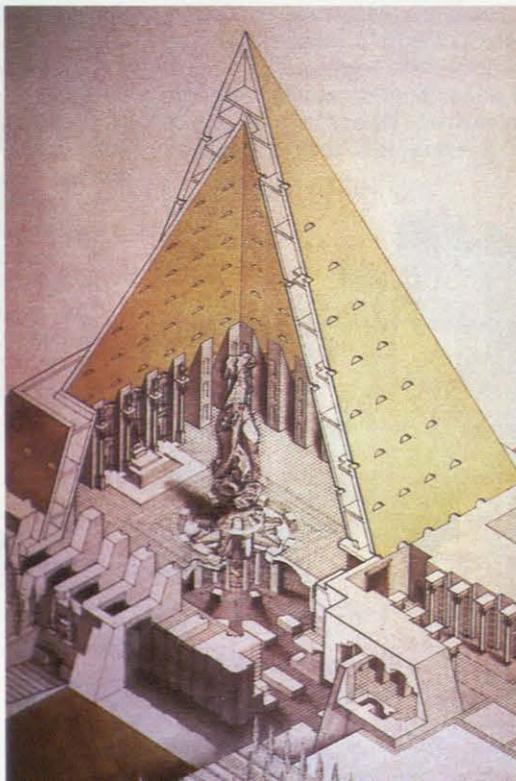


Figura 14. Boceto del arco del triunfo del *Sueño* (1938).



## Viajes en el recuerdo (Dibujos de Julio Cano Lasso)

Diego Cano Pintos

“Procuro no salir de casa” solía decir. Le entristecía el implacable y brutal crecimiento de las ciudades históricas, el ultraje y desmesura en pueblos y paisajes.

Casi siempre era una necesidad la que motivaba el viaje y se contaba, normalmente, con la ventaja de no viajar en fines de semana. Solían ser distancias más bien cortas lo que obligaba o tal vez permitía hacerlo en coche. Nunca manejaba el volante pero siempre era él quien conducía con un mapa de carreteras sobre sus rodillas.

Eran viajes de dos; él con uno de nosotros. Se visitaba una pequeña obra o el lugar para un concurso. A veces formaba parte de algún jurado y también le acompañábamos.

Había que madrugar. Muchas horas del día aguardaban.

Ya en camino, deseaba abandonar, lo antes posible, los peajes y las autopistas con pavimento constante por encima de vallas y torcales. Huíamos de la tensión de los tres carriles adentrándonos en estrechas carreteras comarcales, poco transitadas, algunas con buen firme y todas con bellas márgenes: territorios sin límite, infinitos, planos como la palma de la mano; el limpio azul rasgado por el vuelo tenso de una graja; la sorpresa de algún repentino valle, umbrío, que me viene al recuerdo, a veces frondoso de un verde tierno, o con las varas de los álamos finas y esbeltas, plateadas como sables, yertas en invierno. ¿Será de aquí o de allá este valle?, ¿de qué viaje?, ¿de qué recuerdo?.

Lo cierto es que cualquier salida se dilataba con jugo cogiendo desvío para pasar por pueblos, atraídos simplemente por su hermoso nombre y comprobando que de ellos sólo queda eso y a veces la magnífica torre de piedra de la iglesia. “Uno de tantos pueblos cuyo retorno al silencio y al polvo no puede contenerse”...

¿Que el viaje era a Valladolid? ¡Qué magnífica ocasión para ir a Coca!, tierra del Emperador de los Romanos. Así reza la inscripción: “Flavio Teodosio El Grande, nació en Coca en 345, murió en Milán en 395, Gran Militar, Buen Cristiano, Sabio, Justo Legislador”. Lo anota en su cuaderno de dibujo y hace unos apuntes resbalando por la suavidad y los pliegues de los potentes muros de ladrillo; los muros de contención del Castillo. Cerca están los tejares de Nava de la Asunción.

Atravesamos el valle del Eresma y nos plantamos

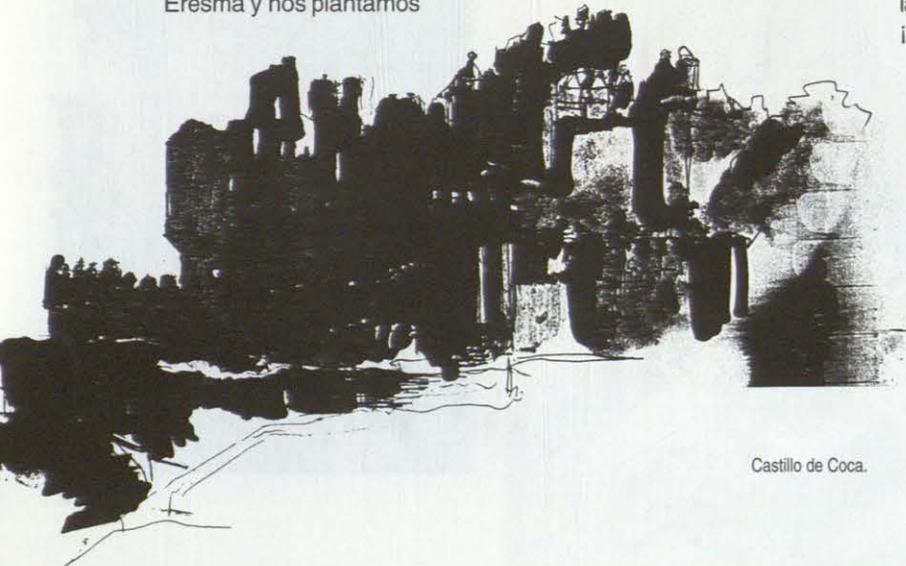
en Iscar. En lo más alto está el castillo. Quiere subir para tener cerca la bella ruina de la torre rasgada.

Echa sus cálculos y ve que hasta allí el recorrido se ha alargado en 49 kilómetros.

¿Que había que ir a Salamanca? “En lugar de ir por Ávila o Sanchidrián vamos por Arévalo, hay mucho que ver y luego pilla de paso Madrigal, la del contorno redondo y las Altas Torres. Así la representó Francisco Coello, con su muralla rotundamente circular, y así debe idealizarse su traza cartográfica”

Y ¡Salamanca!, la del Tormes, ciudad dorada. Toma apuntes tratando de fundir y olvidar nuevas construcciones y pone empeño en destacar el verdor de las márgenes y arboledas del caudaloso río. Aguas abajo giramos Peña Celestina; es la vaguada de La Palma, que penetra casi hasta los pies de la Clerecía. Desde allí, más apuntes, más escorzos, desde posiciones más bajas, más altas, más lejanas,... el paisaje, panorámicas idealizadas, utopías... dibujos del natural realizados con distintas técnicas; “manchas de tinta, toques de lápiz blando o de pincel, muy sucintos, buscando lo esencial. Otros son rasguños, nombre muy expresivo que no debería perderse; son dibujos muy rápidos a pluma, en los que se percibe el rasguear del trazo. También hay dibujos más elaborados”. Y después de horas y horas en el tablero, identificando, trazando, elaborando y meditando acerca del destino de nuestros pueblos y ciudades. En la fachada de Madrid, estos estudios, con bellos bocetos preparatorios, se remontan a muchos siglos y se analizan dibujos de Hoffnaeger, Wyngaerde, Texeira... y los cuadros de Goya; ello da como resultado una serie de panorámicas, que se inician en el Madrid musulmán, recorren las cortes de las distintas monarquías y concluyen con la propuesta monumental y utópica de Madrid; “el Madrid que podría haber sido...”

¿Que el viaje era a Soria? Me anticipa: “Paramos en Medinaceli y nos desviamos en Almazán para contemplar el espectáculo del Castillo de Gormaz, el Castillo cordillera. El paso del tiempo ha ido fundiendo arquitectura y naturaleza en el mismo color y materia; al fin y al cabo la misma piedra y la misma arcilla. Así, es difícil distinguir lo natural de la obra de los hombres”. Así lo hacemos. ¡Merece la pena! Por la hora del día, las sombras son duras y contrastadas; y, a cada momento que avanzamos, su larga silueta, roída y erosionada, cambia y se vuelve más dramática y contundente.



Castillo de Coca.



Toledo: apunte desde saliente.

Salamanca desde Vaguada de la Paloma.



En Burgo de Osma recorreremos la grandiosa Catedral. Villanueva rodea su girola con la capilla circular del Venerable Palafox y la Sacristía en un complejo ejercicio de auténtica maestría.

Hasta allí, el recorrido en exceso es de 51 kilómetros.

Llegamos a Soria pasando por Calatañazor y revivimos el paisaje y los ecos del valle por donde cabalgó derrotado el Rey Moro...

En otro viaje a Soria, la parada fue Sigüenza. Tenía mucho interés en volver a ver la estatua yacente del Doncel; "cómo a través de la piedra puede expresarse el alma en una serena meditación de la muerte"...

Atravesando Sierra Ministra llegamos al valle de Torralba, tierra de mamuts. ¡Lástima!, es lunes y nos encontramos el museo, un caserón sin gracia, cerrado. "Hemos de volver de nuevo". Hasta Medinaceli hay 5 kilómetros.

Lerma, Covarrubias, San Pedro de Arlanza, Salas de los Infantes, Santo Domingo de Silos y la meseta de Carazo...

La ciudad y su paisaje... hermosos textos, bellos dibujos.

Segovia y Ávila...

Cuéllar, Pedraza, Sepúlveda y Riaza...

Salamanca, Ciudad Rodrigo, Turégano...

Atienza, Gascuña de Bornoba, Robledal de Corpes... Jadraque.

Santiago ¡aquellos grandes muros de piedra! rodeados de prados, robledos y huertas...

Cuenca... Numancia.

Mérida, Trujillo y Cáceres...

Cada ciudad tiene su color. Cada cual, su bello nombre; como cantó el poeta, son nombres de cuerpo entero... El tuétano intraducible de nuestra lengua española".

Navalcarnero, Camarena, Ocaña y Toledo... Toledo y el Cigarral.

¡Toledo!... Frecuentado y dibujado desde muy diversos encuadres "reviviendo el interés por el paisaje que ha de empezar reflejándose en el dibujo: sombras de acantilados, brillo de las aguas, verdor de las huertas y alamedas; el plata de los olivares, el oro de los rastrojos y el bronce de las encinas; los pardos y los rojos de las tierras de labor recién aradas..."

"Dibujado desde donde El Greco lo vio bajo un celaje anubarrado y colocando la aguja de la Catedral en un lugar en el que no puede ser vista".

Toledo, rico en matices; Pozo Amargo, grieta hendida.

"Ocre, dorado, plomo, gris acerado... gama cárdena o terrosa según la luz".

El Tajo resuena en una hoz profunda... "Sonidos lejanos y antiguos, cautivos... En el fragor confuso y recurrente

parecen distinguirse a veces gritos, ladridos, rodar de carros, tañidos de campanas..., sonidos que parecen venir de tiempos lejanos".

"...las sombras avanzaban por el valle; finalmente, sólo en algunas cimas brillaba la luz del sol de poniente. El cielo de Abril tomó un tinte violeta, el agua se puso negra, con brillos de azogue, y, lentamente, se fueron encendiendo las primeras luces".

"Puede aprenderse tanto al recorrer pueblos y barrios antiguos, dibujándolos, viendo la soltura, naturalidad y maestría con que se resuelven problemas muy difíciles; plazuelas con fuerte pendiente a las que acometen calles a distintos niveles, generalmente resueltas con increíble sencillez mediante superficies alabeadas. La naturalidad y elegancia con que se resuelven siempre funcionalmente los problemas haciendo fácil lo difícil. ¡Qué bellas escaleras, pretilos, lonjas, gradas... hay en nuestras viejas ciudades. ¡Qué rica tradición de diseño urbano! ¡Cuánta enseñanza desaprovechada!

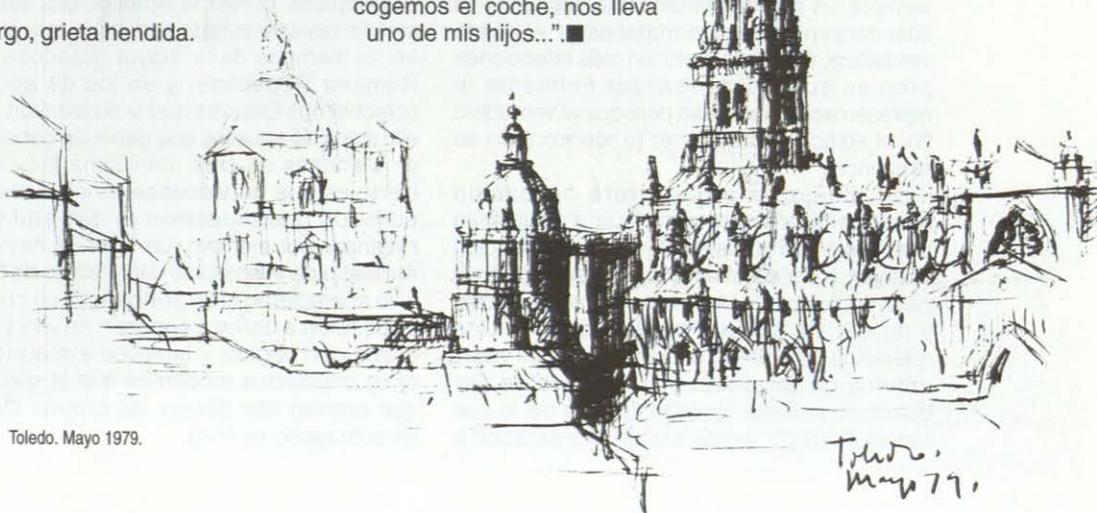
De niños nos animaba a pintar. Solían ser dibujos a la cera: caballos, gatos erizados, arlequines, qué sé yo...

La primera vez que "salí" a dibujar con mi padre fue en el año 70. Por las calles de Madrid, un día frío aunque soleado de Diciembre. Lo recuerdo como si fuese hoy. Permanecí junto a él viendo cómo realizaba uno de sus más bellos dibujos, de trazo ágil, violento y vigoroso. No tardó más de tres o cuatro minutos, incluyendo el restregón de la aguada, en el lugar adecuado, para ofrecerlo en toda su potencia volumétrica de luces y sombras. Era la iglesia de San Andrés; en su opinión, la más bella de Madrid.

Luego, fuimos a la plaza Mayor. Dibujamos la estatua ecuestre de Felipe III. Se quedaban las manos frías y también los pies. Concentrado, dibujé un caballo pesado, sólido... Sólo desvió mi atención el vuelo de una paloma blanca anillada en cárdeno...

Desde entonces, muchas salidas, dilatadas, provechosas...

Había una ya casi preparada, a Tarazona, con su entrañable amigo Fernando Chueca. "Sí, de acuerdo, cogemos el coche, nos lleva uno de mis hijos..." ■



Toledo. Mayo 1979.

## “El juego de la oca” o “Jugando con formas”

(los dibujos de Aldo Rossi)

Hace algún tiempo (1) intenté algunas aclaraciones sobre el tema del dibujo de arquitectura considerado como “cuadro”, es decir, como parte de un proceso autónomo (o semiautónomo) de producción de obras de arte, un proceso que convierte a la obra real, al “espacio representado”, al verdadero edificio existente o proyectado, en poco más que un “motivo” o un “tema” que se puede usar para desarrollar, a partir de él, obras gráficas artísticas, que se bastan a sí mismas y que precisamente por ello, tienen en ellas mismas su principio, su fin y su parcela indivisa de realidad.

Esta manera de realizar dibujos de arquitectura emplea unos mecanismos de concepción del gráfico, de realización y de significación más parecidos a los correspondientes mecanismos de la pintura; y por eso intenté establecer la diferencia denominando “cuadros-dibujo de arquitectura” a los gráficos nacidos desde esta manera de realización.

Para entendernos, funciona en ellos el edificio real, la arquitectura representada, a la manera en que funciona un verdadero paisaje en los cuadros de Claudio de Lorena o una dama de la sociedad en los de J. S. Sargent: es decir, como el “tema” que sirve de motivo para la realización de la obra de arte.

Es desde luego una manera no demasiado corriente ni ortodoxa de establecer relaciones entre el “espacio representado” (el edificio real o proyectado) y el “espacio de la representación” (los dibujos realizados de él) por cuanto, en arquitectura, el dibujo viene a ser siempre un medio instrumental, necesario (o casi conveniente) para materializar el objeto verdadero, el edificio, pero sin más intenciones propias que las de realizar fielmente la representación necesaria para que el verdadero fin, el edificio, pueda tener (o reencontrar) su existencia.

El dibujo de arquitectura ha nacido históricamente para contribuir a facilitar la concepción de la arquitectura, y su realización material, y por ello mismo suele devenir, con el paso del tiempo, más un instrumento de trabajo y de estudio que un “objeto artístico”. Una referencia a la utilidad documental de los viejos dibujos de arquitectura, que suelen ser estudiados desde el punto de vista de lo que representan (2), ayudando así a la datación o

al esclarecimiento de las “fases” de las obras, dejará bien claro lo que estoy tratando de explicar: en la mayoría de los dibujos de arquitectura no importa, no es pertinente, o por lo menos no es relevante, la calidad del dibujo.

Pero esta regla general no impide, sino que, antes al contrario, propicia, la existencia de esos “otros” dibujos de arquitectura ya aludidos, los que se afirman a sí mismos como autónomos, los que reclaman la consideración de producciones en sí mismas, sin (o con escaso) carácter de relatividad o intermediación.

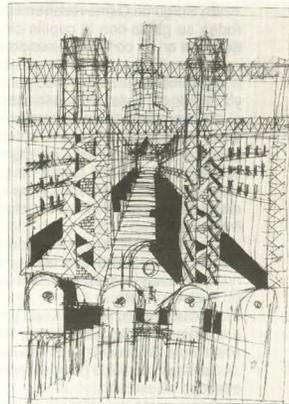
Y si digo que la regla general propicia la existencia de los “otros” dibujos es porque efectivamente así lo hace. El dominio de las técnicas de realización y de sistemas de representación que le ha sido necesario adquirir (que le ha sido impuesto) a un arquitecto en el lenguaje gráfico propicia el juego gráfico, considerado como motivo en sí mismo, es decir, la diversión y el placer de realizar gráficos, de dibujar, y esa ya es una buena razón para hacer “otros” dibujos.

Pero hay aún que añadir otra razón tan buena, o mejor: aquella que considera la facilidad y la falta de responsabilidad del dibujo frente a la arquitectura real. Es tan fácil, tan rápido y tan barato soñar arquitecturas dibujadas, es tan inmediato y proporciona satisfacciones tan asequibles, que es lógico pensar que pueda satisfacer dibujar todo aquello que no se va a realizar (o no se puede realizar) y convertirlo en motivo de creación artística.

O, en palabras de Piranesi (3): “no siendo de esperar que un arquitecto en estos tiempos pueda realizar obras efectivamente, ya fuese ello culpa de la misma Arquitectura, caída de aquella bienaventurada perfección que alcanzó en los tiempos de la mayor grandeza de la Romana República, y en los de aquellos potentísimos Césares que la sucedieron; o sea ello culpa de aquellos que deberían constituirse en Mecenas de esta nobilísima facultad; lo cierto es que no viéndose en nuestros días edificios que muestren el dispendio que exigirían, por ejemplo, un Foro de Nerva, un Anfiteatro de Vespasiano o un Palacio de Nerón, y no aparecieron ni en príncipes ni en privados disposición a darlos a conocer; no veo que me quede otro partido, y tampoco a cualesquiera otros arquitectos modernos que lo quisieran, que explicar con dibujos las propias ideas...” (el subrayado es mío).

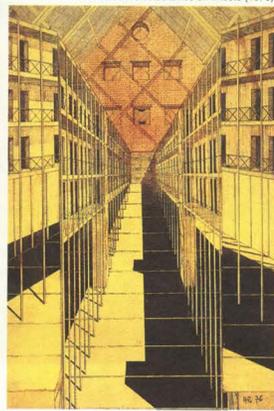
Helena Iglesias

“La vida cálida” (1974).

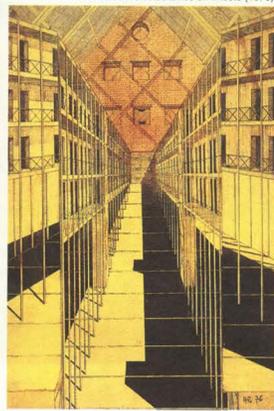


“La vida cálida” - Dibujo a tinta. “The warm life” - Ink drawing.

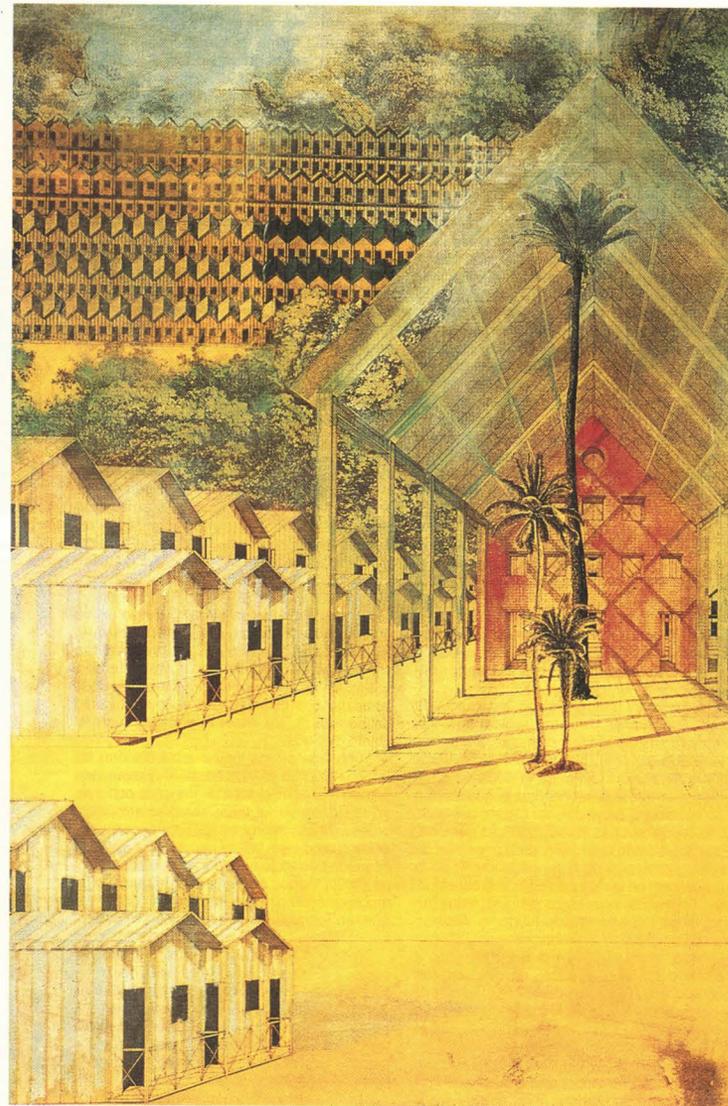
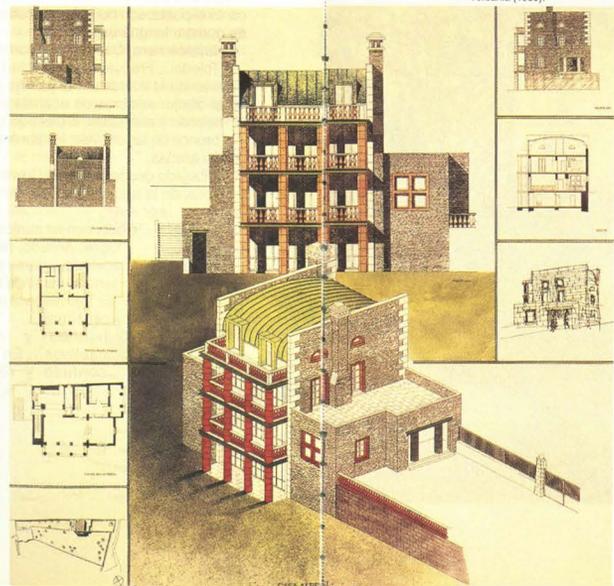
Estudio para la Universidad de Chieti (1976).



Casa de los estudiantes en Trieste (1976).



Reestructuración de la Villa Alessi en Sana di Verbania (1989).



## “El juego de la oca” o “Jugando con formas”

(los dibujos de Aldo Rossi)

Todas estas cosas son de consideración cuando se va a tratar de los dibujos de arquitectura de Aldo Rossi. Y ya veremos, además, que el lamento de Piranesi no solamente va a venir muy bien a cuento, sino que va a resultar, incluso, premonitorio y agorero.

No hay dibujos con más fuerza, más sugerentes, más impactantes y más radicales, de entre la producción gráfica de la segunda mitad del siglo, que los dibujos de Aldo Rossi.

Y hay que decir que esta segunda mitad del siglo, e incluso, para precisar más, el tercio final del XX, es una época de producción gráfica enorme, variada, novedosa, original, inventiva. Pues, después de la sequía gráfica que puede observarse a partir de los años treinta, cuando ya han desaparecido todos los experimentos gráficos de las vanguardias arquitectónicas y se instala en el campo gráfico la árida sequedad del plano en blanco y negro, unos años en que apenas unos cuantos arquitectos siguen (4) dibujando por placer, y aún ellos a menudo lo hacen de manera particular y vergonzante, en cuadernos de viaje, en papeles privados, el advenimiento de Archigram inicia una etapa de dibujos riquísima y variada, y es una etapa que todavía continúa en el día de la fecha.

Pero, como ya he dicho, los dibujos de Aldo Rossi son quizá los más importantes de todo el tercio del siglo, los más conocidos y difundidos. Y tienen, además, el valor añadido de ser antiguos, el valor que representa una decisión temprana de conceder importancia a la representación gráfica, una decisión mantenida a lo largo de toda la vida, y que, a tenor de lo sucedido, pudiera entenderse también como una necesidad.

La decisión, o la necesidad, está apoyada o entroncada, en otra, tan radical como la primera: aquella que considera que es necesario exponer, proyectar, exhibir, sacar afuera el propio trabajo. Es la decisión de la proyección de la personalidad la que lleva a escribir, dibujar, proyectar, dar clase o construir, pero desde tribunas lo más públicas posibles. Es la decisión de la difusión, de la imprenta, de la publicidad, casi de la propaganda, la de la intervención en la vida pública que consigue, efectivamente, que estos dibujos sean tan conocidos pues es, desde luego, la decisión que ha contribuido a difundirlos más.

Pero, si nos paramos un momento a pensarlo ¿cuáles de estos dibujos son tan conocidos? ¿Algún puede identificar cuál (cuál exactamente) de los dibujos sobre un tema determinado es verdaderamente el que le resulta tan cercano.

Con esto quiero referirme a otra cualidad de los dibujos de Rossi que pocas veces se apuntó: la de su número. Y es que de todos

los temas por él tratados, de todas sus obsesiones formales recurrentes, se han realizado cientos de versiones, y de hecho miles de dibujos.

Así que, en realidad, lo que la memoria recuerda es una suma de los cientos de versiones del cementerio de Módena en todas sus variaciones posibles (o de Segrate, Gallarate, Venezia, Fagnano Olona, Trieste, Chieti, etc, etc), y cualquiera de las versiones que se vuelva a ver de nuevo se asemeja en el recuerdo a este imaginario de Módena referido.

Es decir, que tenemos muchos, muchos, muchos dibujos... Y también unos parentescos entre ellos que los hacen asemejarse los unos a los otros, cualidad necesaria para ésta su extraordinaria fijación en el recuerdo.

Si se observa bien, los parentescos se hacen más aparentes y los mecanismos de producción se desvelan: muchos de estos documentos son copias o collages y sobre ellas se ha actuado para producir “otra” cosa.

Así que, quizás, deberíamos examinar esta masa de producción gráfica empezando por el principio (siempre que este principio exista).

Y fijar este principio quizá inexistente en dos puntos diferenciados: el origen de los “planos” y el origen de los “apuntes” (o “estudios”) si así se prefiere.

Fijémonos en los primeros “planos”, los del proyecto para el concurso para el Monumento a la Resistencia, en Cuneo, de 1962. Son rigurosísimos, de extrema sequedad en el trazo. Tienen sombras de un negro luctuoso, están colocados en el papel de tal manera que, incluso en un organismo volumétrico tan sencillo, necesitan de reflexión para “entender” sus relaciones respectivas... Y tienen enormes letras que casi nada dicen excepto su voluntad deliberada de ser casi tan grandes como el objeto grafiado.

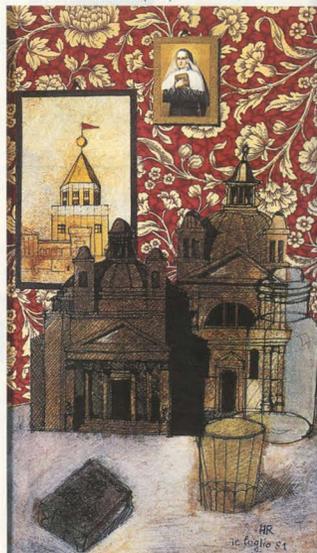
Y por esa misma tónica van a discurrir los “planos”, por lo menos hasta muy avanzado tiempo (hasta mediados de los años ochenta, en realidad). Van a tener sombras arrojadas, gruesas líneas negras en las secciones, nunca letras que no sean las del rótulo, y una asumida sequedad de trazo que, por no parecer frívolo, no dibuja vidrios de ventanas, ni puertas (ni mucho menos giros) ni carpinterías (y parece que, en los alzados, los cristales se “tienen” solos).

Nada que “dulcifique” un trazo y un aspecto seco y áspero, muy volumétrico, muy conceptual... Parecen planos antiguos, planos dieciochescos, trabajosamente pasados a tinta; y sólo la consideración de la improbable negrura de la tinta no aclarada por ningún cambio químico debido a la vejez impide pensar que pudieran ser planos de Ledoux.

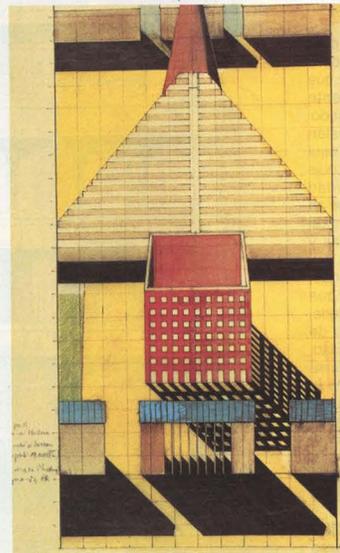
Así que son planos que, para usar el léxico



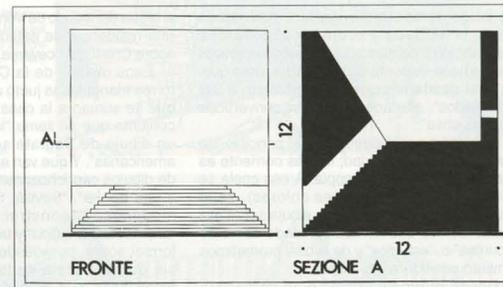
Interior con Teatro del Mundo (1981).



Estudio para el cementerio de Módena (1975).

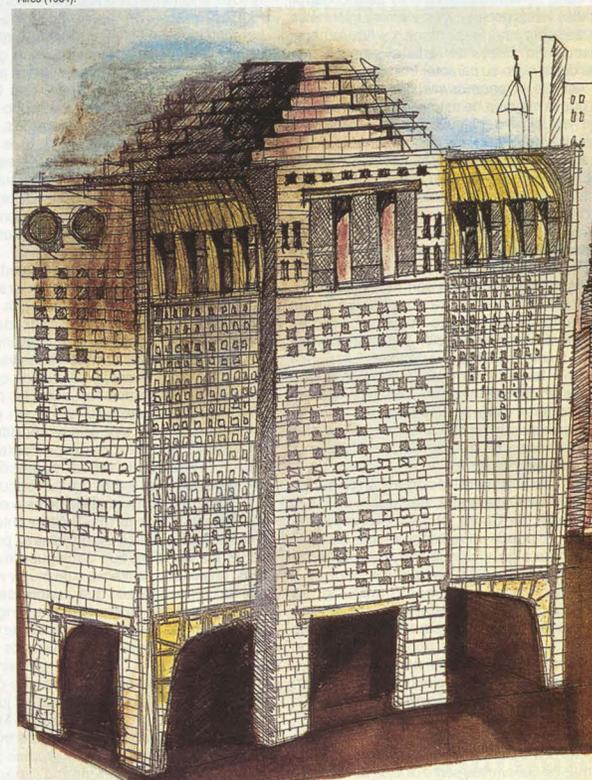


El cementerio de Módena (1975).



Proyecto para torre en Buenos Aires (1984).

Proyecto para el concurso para el Monumento a la Resistencia, Cuneo (1962).



Proyecto para torre en Buenos Aires (1984)

de su contemporáneo Venturi, podríamos denominar "feos y ordinarios", con una deliberación y contumacia de ambos objetivos que se hace evidente al espectador; pero que, ya casi desde el principio, empiezan a ser "trabajados", alterados, para ser convertidos en "otra cosa".

Esta "otra cosa" puede ser, al principio, de varias clases de realidad; la más corriente es la alteración sobre una copia. A esa copia se le aplica color (detonantes colores), se le añaden trozos en collage y se dibuja sobre ella con la técnica que hemos señalado como de "apuntes" o, "estudios" y de la cual prometimos también considerar los inicios.

Desde el propio proyecto fin de carrera existen estos "apuntes": gruesos trazos de lápiz, de cera, de lápices de colores para construir rápidas vistas perspectivas, siempre informales, de aspecto muy espontáneo y ligeramente descuidado: trazos de "artista" para apuntes que dejan claro su carácter íntimo o de trabajo.

Así que ya tenemos casi descrita la manera en que la mayoría de estos dibujos se realizan: son "estudios" o "planos" que se superponen, constituyendo una suma que construye una nueva realidad gráfica, trabajados a menudo sobre una copia del plano anterior, aunque también pueden presentarse sobre papel opaco.

Y a la superposición de dibujos viene a unirse lo que constituye la característica más evidente de los gráficos de Rossi, que no es otra que la repetición formal.

Aquí los edificios no son nunca edificios: son formas. Cuando se constituyen en un proyecto de un edificio concreto, esto es solamente la materialización instantánea (y por tanto, sujeta a posibles variaciones ulteriores) de una forma o conjunto de ellas, que adquieren, en ese instante, unas dimensiones, unas texturas y una significación que no es "la que corresponde", sino únicamente la que las circunstancias de tiempo, lugar, ubicación y presupuesto permiten.

Pero esta materialización instantánea (de Segrate, de Gallarrese, de Fagnano Olona, de Trieste, de Chieti, etc, etc) no impedirá, porque no puede impedirlo, que ese conjunto de formas siga viviendo "de otra manera", intentando adoptar otras dimensiones y texturas, y significaciones, otras "construcciones", que permitieran que pudiera ser a la vez grande y pequeña, monumento diminuto en una plaza pública y "catedral americana", residencia de estudiantes y cementerio, teatro veneciano o cafetería San Carlino o San Carlone, crematorio o ayuntamiento, osario o Casa de habitación.

Y así se dibujan formas "pertenecientes" a Segrate sobre planos de Gallarrese y viceversa. Formas de Gallarrese sobre dibujos de Módena,

el teatro del mundo de Venecia sobre casetas de una residencia de estudiantes, Broni Trieste sobre Chieti, (o viceversa), todo mezclado.

Esos dibujos de la Casa del Estudiante, torres trianguladas junto a torres trianguladas, que se suman a la casa Bay para formar un conjunto que se llama "la vida cálida", como un dibujo de Segrate se llama "catedrales americanas". Y que van a auspiciar cantidades de dibujos caprichosamente titulados ("Treste e una donna", "Sevilla, Sevilla", "la máquina modenasa", "construcción en la colina", "arquitectura añadida" y tantos otros), un sueño formal sobre, por, desde, otro sueño formal, sin que la escala de las formas, siempre manipulada, ni la calidad de la representación permitan ninguna realidad posible que no resulte, finalmente, una realidad casi imposible.

Cafeteras urbanas que han nacido, al parecer, para configurar ciudades. Arquitectura doméstica con objetos demasiado grandes. Monumentos del siglo XX que vienen a resultar de menor altura que un niño. San Carlone armado de vigas por dentro y hecho edificio. Torres de Buenos Aires chaparritas, que no llegan a ser nunca "torre" porque se quedan en edificio más ancho que alto. Casetas que crecen o disminuyen. Pirámides vacías, o frontones, que sirven de remate, de tejado, de tejadillo, de pequeña fuente, de monumento urbano, de entrada monumental, que sirven para todo.

Es decir, unas escalas manipuladas para que las formas puedan ser tan grandes o pequeñas, o de cualquier tamaño, a la vez que un ausencia de utilidad descaradamente exhibida, que permite su uso indiscriminado.

Así que aquí las formas obsesivas están antes que los edificios; y se sucede que aquí los edificios no "desean ser", como los de Louis I. Kahn (5) puesto que no tienen entidad formalizada propia, sino que se constituyen en soporte (a veces, soporte paciente y casi surriente) para que las formas soñadas y deseadas puedan existir por su conducto.

Y como colofón ineludible de este enfoque, los dibujos de las formas "están antes" que ellas mismas, y ejercen sobre ellas (y, por ende, sobre los edificios que consiguen nacer de ellas) una suerte de tiranía, o de mayor realidad, que da como resultado que, cuando se piensa en el cementerio de Módena, se vengan a la memoria antes que nada los cientos de dibujos, collages, óleos sobre tabla, realizados para él, incluso aquel de la planta que, por estilizado, tintado de colores planos y resuelto como si se tratara de un tablero, se llama "el juego de la oca". Y que el cementerio de Módena adquiera una cualidad de realidad menor, y más fantástica, que la de sus propios dibujos.

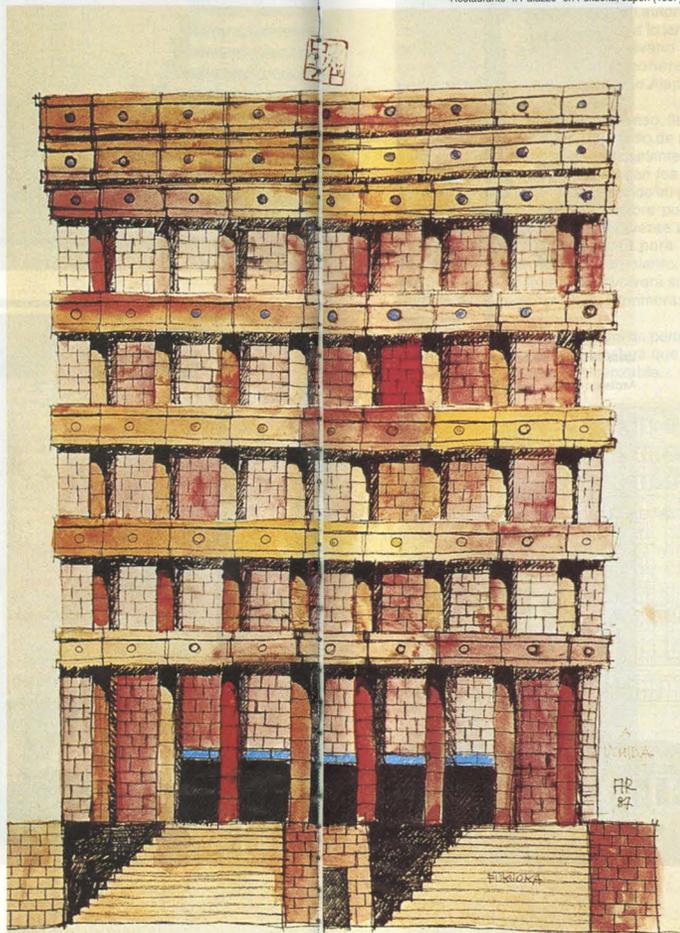
Y si eso pasa con Módena, imaginarse



"El juego de la oca" (1983).



Restaurante "Il Palazzo" en Fukuoka, Japón (1987).



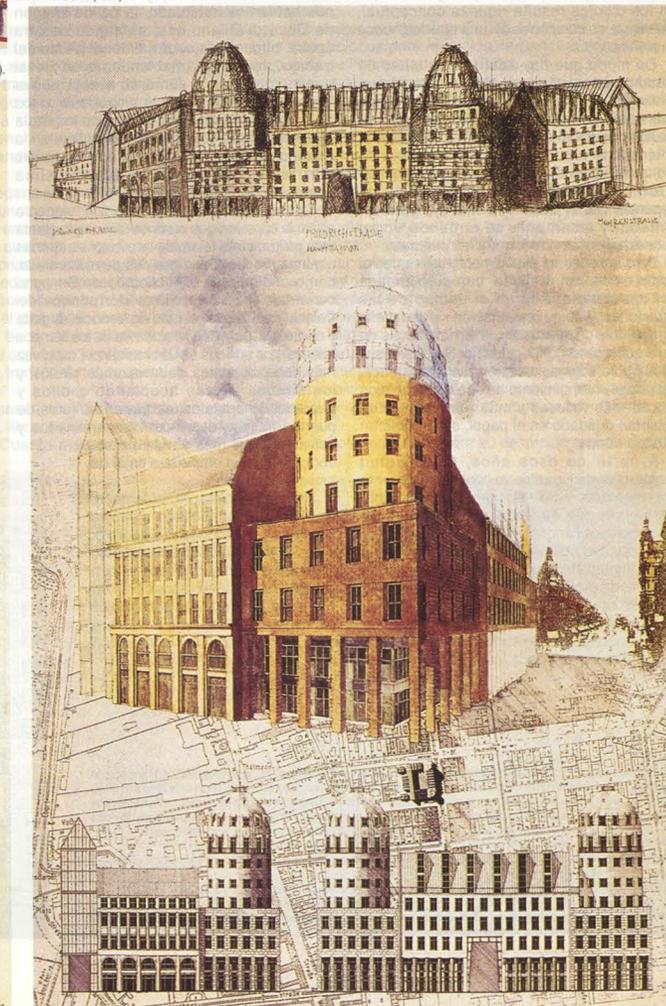
## Dibujos y Arquitectura: dos t

Palacio del Cine en el Lido de Venecia (1980). Sección principal (detalle).

Biblioteca Municipal en Seregno (1989).



Edificio en Friedrichstrasse, Berlín (1991).



puede lo que pasa con las otras (pocas) arquitecturas reales, construidas hasta principios de los años ochenta: arquitecturas secas y ásperas, de casi imposible regusto visual, de realización descuidada, áridas, casi tan "feas y ordinarias" como los primeros planos ya descritos, enfrentadas a la fastuosidad, barroquismo, riqueza y colorido de sus respectivos (y entrecruzados) dibujos. Y lo que en los dibujos resulta riqueza conceptual, polisemia, se transforma en una realidad hueca y retórica...

De modo que hay aquí una voluntad de "cuadro" de arquitectura, donde el tema o el motivo de las formas reales o posibles no es más que el punto de partida para construir una realidad prioritariamente gráfica. Ésta podría entenderse "a la manera" de los cuadros de Monet realizados sobre su jardín, pues entre jardín y cuadros existe una relación de dependencia: el jardín se construye para ser pintado, y solamente se entiende en su necesidad de ofrecer tema a las pinturas.

Pero tampoco es exactamente esto, pues el jardín existió en realidad, con su planeada belleza desplegada en el tiempo de las estaciones, y de su restauración se deduce la convivencia de su existencia. Y de algunas de las arquitecturas construidas por Rossi en esos años pudiera llegar a deplorarse la existencia real, en el entendimiento de que hubieran sido mucho más valiosas y más relevantes si se hubieran quedado en el papel, si no hubieran existido nunca.

A partir de esos años, la actividad constructiva de Rossi se ve considerablemente incrementada, y no me interesa ahora tanto las vicisitudes de las obras, algunas de rocambolesca historia, sino la repercusión que esta actividad edilicia tiene sobre los dibujos.

Se siguen haciendo tantos dibujos como siempre, de propia mano o de inspiración; pero ahora se introducen algunas nuevas variantes.

La debilidad esquemática, la casi caricatura, en la manera de dibujar el alzado de "Il Palazzo" Japonés se corresponde, quizá con el remedo

de la Rinascente de Albini que resulta la construcción real; y así, una caricatura dibujada pudiera considerarse adecuada a otra caricatura edificada. Pero aún están por venir cosas peores.

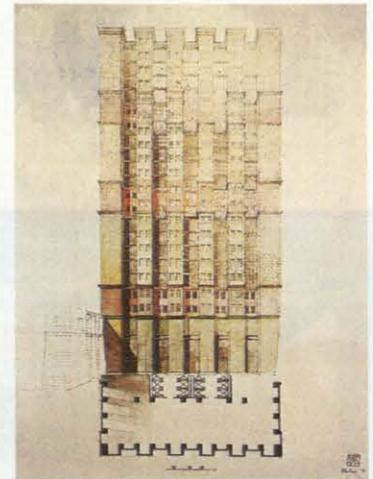
El dibujo del Hotel Duca di Milano, perspectiva sobre alzado y planta, hecho "a la manera" de Otto Wagner, solamente tiene una adjetivación posible, y no es otra que "cursi". Desde la fuerza y el colorido a que nos habíamos habituado, la pálida imagen de Duca di Milano está hablando de otra época, otro lenguaje, otro entendimiento del trabajo propio; está hablando de un Rossi nuevo. Y vienen a sumarse a esta nueva "manera" los dibujos de la Villa Alessi, o los de la Iglesia de Cascina Bianca, o los de la Torre del Sol de Tokio, o los del edificio en la Friedrichstrasse: todos ellos son tan cursis que "abrigan", según la acertadísima expresión de Ortega y Gasset (6).

Apenas los "apuntes" o "estudios" vienen a aliviar la opresión que produce tanta rayita, tanta tinta pálida, tanta relamida terminación; apenas algunas producciones gráficas de más calado, como el dibujo de la Biblioteca de Seregno convertido en Boullée, o la sección principal del Palacio del Cine en el Lido de Venecia, fugada y coloreada, permiten acordarnos de los tiempos buenos. Los edificios se van realizando, cada vez más decepcionantes, cada vez más frívolos; y los dibujos se van acoplado a ellos y adquiriendo cristales, carpinterías, giros de puertas, muros y despieces bien terminados, y convirtiéndose más y más en una obra gráfica que empieza a dejar de tener importancia.

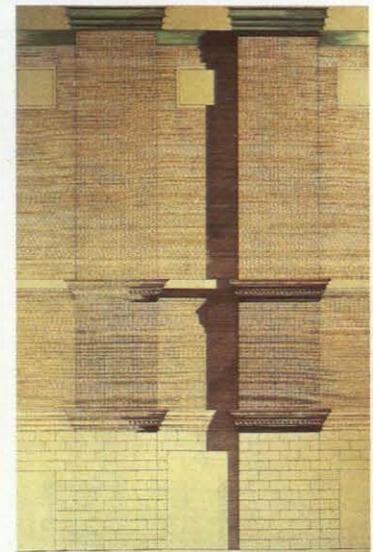
Así que, finalmente, el lamento de Piranesi ha resultado, como ya se anunció, premonitorio y agorero: si no hubiera quedado otro remedio (porque ni en principios ni en privados apareciera disposición para otra cosa) que explicar con dibujos las propias ideas, quizá hubiera habido mayor y mejor correlación entre Aldo Rossi y Piranesi. ■

## NOTAS

- 1.- En un artículo denominado "Dibujo de arquitectura y cuadro-dibujo de arquitectura" publicado en Arquitectura 304. Una aplicación de alguna de estas ideas se puede encontrar en la tesis que sobre dibujos expresionistas realizó bajo mi dirección Almudena Ribot.
- 2.- Cualquier estudioso sabe la importancia de un dibujo o un plano respecto a la "historia" de los edificios antiguos, casi siempre construidos en muchas y diferentes fases y ampliaciones. El hallazgo de dibujos es siempre valoradísimo; pero está raramente referido a su "valor" artístico o gráfico y atiende más bien a la representación del edificio y a los datos que aporta en relación con él.
- 3.- En "Prima parte d'architettura e prospettive", en la dedicatoria al Sr. Nicola Giobbe que constituye su introducción.
- 4.- Arquitectos como Le Corbusier, como Alvar Aalto o como Kahn. Pero que a menudo esconden o no publican su producción gráfica hasta bien entrados los años siguientes.
- 5.- El denominado "wanting to be", de tan famoso recuerdo, que está relacionado con la noción de forma, la "form".
- 6.- La cita, en realidad, es de Julián Marías, al que, según él cuenta, José Ortega y Gasset, comentando la cursilería de un espacio interior, dijo: "lo cursi abriga, querido amigo". Efectivamente las cosas cursis, por ser precisas, relamidas, afectadas o demasiado terminadas, tienen, en mi opinión, una importante tendencia a abrigar.



Torre del Sol en Chiba City, Tokio (1991).



Iglesia en Cascina Bianca, Milán (1990).

Ampliación del Hotel Duca de Milán (1988).



ALDO ROSSI

# Dibujo y arquitectura: dos trayectorias paralelas

Pedro de Llano

1. Tomemos los primeros bocetos de alguno de sus proyectos, por ejemplo su casa de A Caeira.

Comparémoslos con el resultado final de los mismos -su arquitectura- y podremos observar cómo unos dibujos, en los que la fuerza arquitectónica parece reducir su habilidad gráfica a la simple anécdota, permitieron a su autor trasladar la idea germinal, convertida en modelo inalterable, a lo largo del prolongado proceso de elaboración que habría de llevarlo a su definición. Ellos nos muestran, sin duda, la total coherencia existente entre el pensamiento de un maestro como Alejandro de la Sota y su obra construida.

El arquitecto parece, en este caso, llegar a la culminación de su paradigma arquitectónico por medio de unos abstractos esquemas iniciales con los que analiza gráficamente un texto por medio de unos abstractos esquemas iniciales con los que analiza gráficamente un texto de Saarinen. "Interpretando su pensamiento -escribe junto al dibujo- el habitáculo del hombre puede ser representado por una esfera cortada ecuatorialmente por el plano de tierra. La semiesfera enterrada se usará para el descanso, inactividad, reposición de fuerzas y pensamiento; en la semiesfera situada sobre el plano de tierra desenvolverá su actividad, lo pensado. De materiales pétreos, terrosos, la primera; transparente, de cristal, la segunda".

Cuanto más libere el hombre su pensamiento, más se separará de la tierra la cristalina semiesfera que, libre, se convierte en una nueva esfera volante, inalcanzable... Cuanto más grande es la

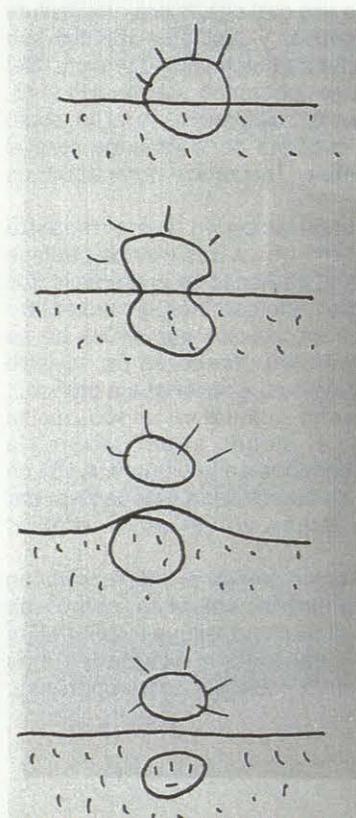
necesidad de reposo, de descanso, más profunda se ocultará la esfera enterrada...

Primero el concepto. Luego, su graficación. Más tarde su desarrollo junto a las instrucciones para la acción, la partitura con la que la orquesta habría de interpretar el concierto.

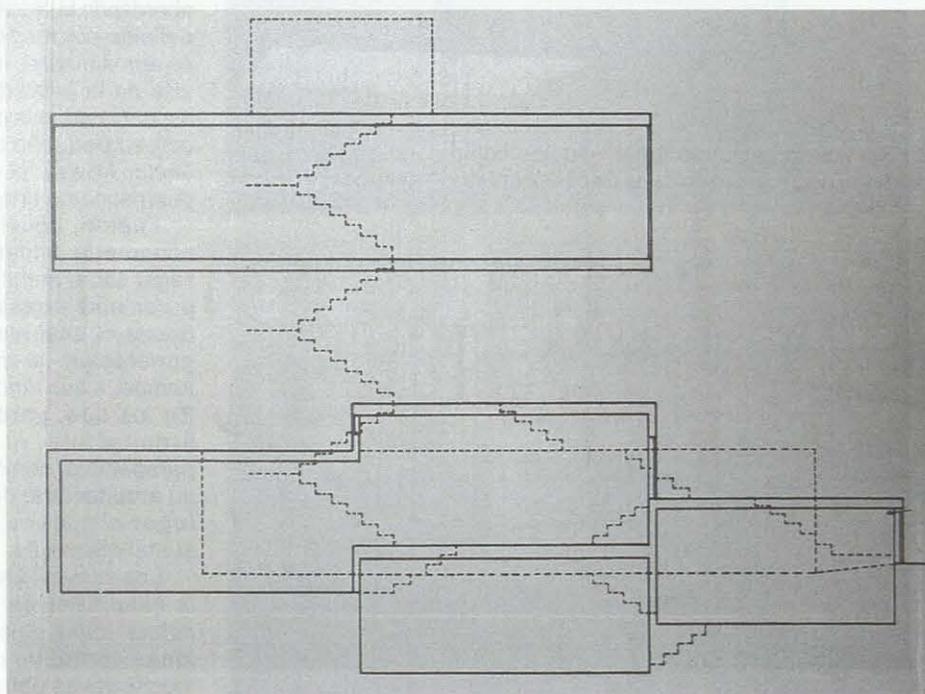
El proyecto sería, simplemente, esa partitura con la que los distintos responsables de la construcción tendrían que interpretar un concierto que, tras su ejecución, nos habría de mostrar, con la materialización de su propuesta, cómo una atractiva idea puede dar vida a una arquitectura. Se trataba de dar forma a esa idea. Una idea posiblemente presente en anteriores propuestas, que concreta por medio de un limpio paralelepípedo que "levita" separado de la construcción semienterrada de su base por medio de una planta de pilotis que definió gráficamente a través de unos dibujos con un muy elevado nivel de ensimismamiento. Un grafismo magníficamente reflejado por una lacónica sección conceptual, en la que -con el fin de acentuar la sensación de separación de las dos partes- desaparece el cuerpo intermedio reduciéndose la escalera a una casi inexistente línea de puntos.

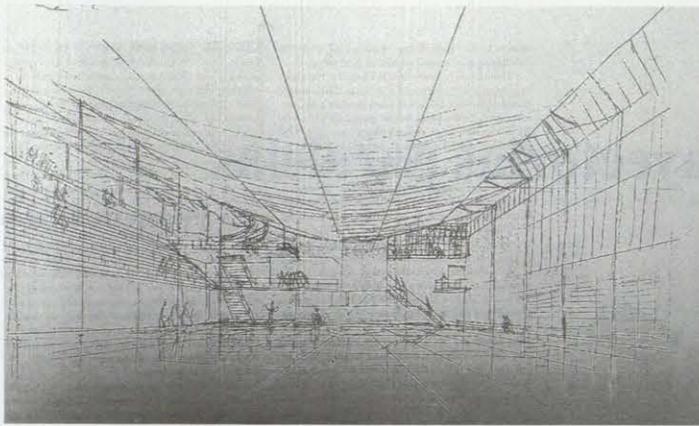
Es, éste, un diáfano ejemplo de un proceso de abstracción gráfica que alcanza su culminación con la definición de la minimalista propuesta por él realizada para el, nunca construido, edificio de Bankunion, un limpio, elegante y etéreo paralelepípedo de cristal surgido entre un pequeño bosque como ofrenda a la racionalidad.

En él, los dibujos necesarios para su definición recorren, como

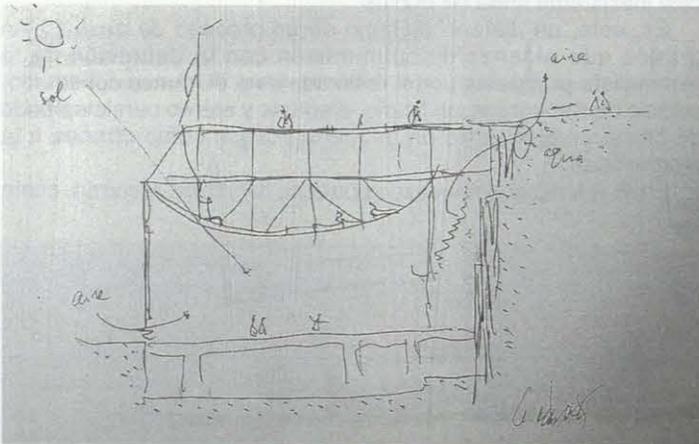
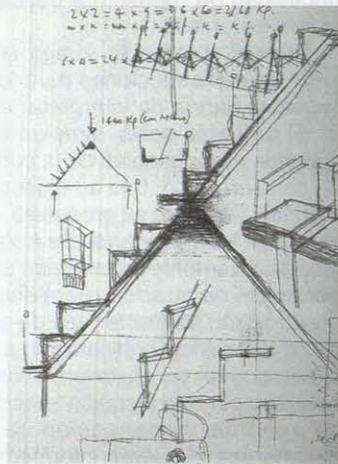


Casa de la Caeira:  
Esquemas sobre texto de Saarinen.  
Sección

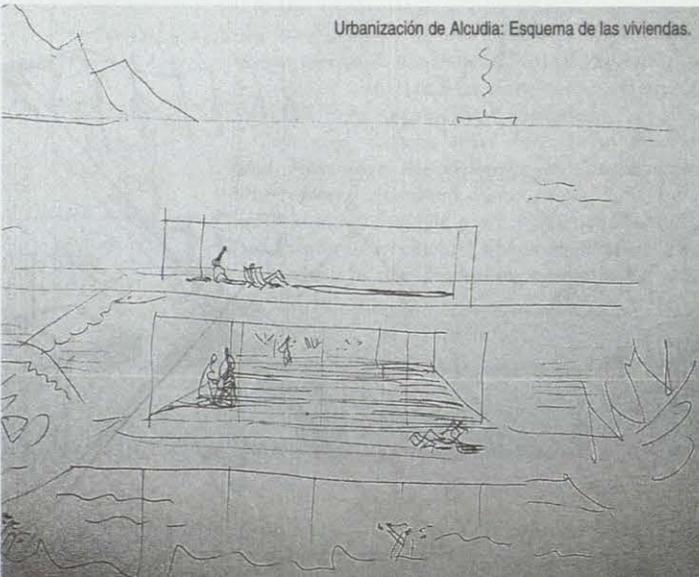




Gimnasio Maravillas:  
Boceto de la pista de deportes.  
Esquema en sección de la tribuna.  
Esquema conceptual de la sección.



Urbanización de Alcudia: Esquema de las viviendas.



consecuencia lógica, una luminosa senda de inmaterialidad, y el diagrama, como elemental grafismo geométrico que permite mostrar una idea, llegará a convertirse en una auténtica arquitectura. Casi no existen. Paralelamente a la sintetización de sus pensamientos resultan cada vez más abstractos.

Son dibujos en los que la limpieza de la línea impondrá su ley, conteniendo toda su fuerza, toda una personalidad tras la que descubrimos un ilimitado mundo de sutileza, refinamiento y rigor.

Si un par de ellos llegan para hacer perceptible una idea ¿para qué más?

La definición gráfica de la arquitectura parece reducirse, para Sota, a unos sintéticos esquemas que nos darán todos los datos necesarios para su realización. Se trataba, para él, de limitar la graficación a los trazos imprescindibles para expresar lo que se quiere comunicar a su lector. Ninguna de sus líneas es neutra. Cada una define aquellos matices que considera fundamentales eliminando cualquier otro que pueda dificultar la comprensión de lo dibujado... El rigor de la arquitectura se corresponde, lógicamente, con un riguroso grafismo que se convierte así en limpio y austero depositario de su meditación conceptual.

2. Cuanto más nos acercamos al mundo del arquitecto mejor podemos constatar la presencia de unos muy fuertes lazos de unión entre su obra y el proceso gráfico que lo llevó a ella. Cuanto más profundizamos en el análisis de la evolución de su trabajo creativo, mejor podemos observar la presencia de dos trayectorias paralelas: la de la propia arquitectura y la de los dibujos que la hicieron posible.

Fueron, los suyos, dibujos que, partiendo del inicial naturalismo descriptivo de sus inicios, pronto habrían de despojarse del agobiante academicismo historicista impuesto por la conservadora cultura española de la posguerra en busca de una nueva y original personalidad.

Cuando el siglo cruzaba su ecuador, Alejandro de la Sota había abandonado ya, definitivamente, la artificiosidad de su entorno, abordando la fijación en el papel de una casi escultórica arquitectura definida por medio de unos energéticos y gestuales apuntes que se aproximaban, más y más, a su futura personalidad gráfica. "Del arte de la brevedad -dijo entonces- podemos aprenderlo todo, escuchando música, haciendo poesía... dibujando..." y, al fin, como con su pequeño boceto para la escalera de la vivienda para el doctor Arvesú, el dibujo pudo, también, hacernos vibrar como un poema, como una melodía.

Fueron, aquellos, años de maduración en que el maestro absorbería ávidamente todo aquello que a sus manos pudiese llegar sobre arquitectura. En los que, partiendo de procedimientos puramente artesanales, buscó distintos caminos, accediendo -desde el total aislamiento de los arquitectos españoles de su generación- al mundo de los grandes creadores de nuestro tiempo, a sus innovaciones tecnológicas, a su lenguaje gráfico... En los que, paralelamente al salto cualitativo vivido por su arquitectura, el grueso trazo del pincel, el claroscuro, la perspectiva, como elementos accesorios en la comunicación de su arquitectura, desaparecerían de su actividad gráfica para dar lugar a nuevos criterios que nunca volverían a cambiar sustancialmente.

Los suaves, finos y flexibles dibujos que en el futuro definirían la naturaleza de su trabajo se afianzan, entonces, como una natural forma de expresión y, con ellos como lenguaje, concretará ideas como las que habrían de dar lugar a dos de las más significativas obras de la arquitectura española contemporánea:

el Gobierno Civil de Tarragona y el Gimnasio Maravillas.

Un sencillo diagrama nos explica el proceso de composición del Gobierno Civil en el que un aún presente plasticismo nos va a ofrecer, a través de su fachada, uno de los más hermosos trabajos compositivos de su obra. Una sencilla y excepcional sección, un simple esquema fijará, por su parte, el conjunto de ideas que dan base al Gimnasio... El lenguaje gráfico utilizado por Sota en la elaboración de su arquitectura se manifiesta cada vez más riguroso y más severo en busca de la integridad espiritual de sus modelos.

"Yo creo muy sinceramente -escribió sobre las esculturas de Chillida- que el mundo sería distinto si le gustase el arte abstracto; lo creo así. Si la humanidad se elevase tanto, tanto, que dejase de ser, las relaciones entre los hombres serían otras, mejores, distintas, nuevas. Es necesario gozar de las cosas allí donde dejan de serlo, en el principio de ellas, donde tanto desapareció de su superficie que no queda más que ese obstáculo puro, lo noble que en toda cosa hay".

Gozar de las cosas allí donde dejan de serlo... Una hermosa proposición que habría de marcar su trabajo, sus dibujos... caracterizando su obra con un permanente afán intelectual de ir desprendiéndose de lo accesorio en busca del núcleo de cada concepto. Una aspiración que lo llevaría a una arquitectura y a un grafismo situados entre el más austero positivismo y la más sintética abstracción.

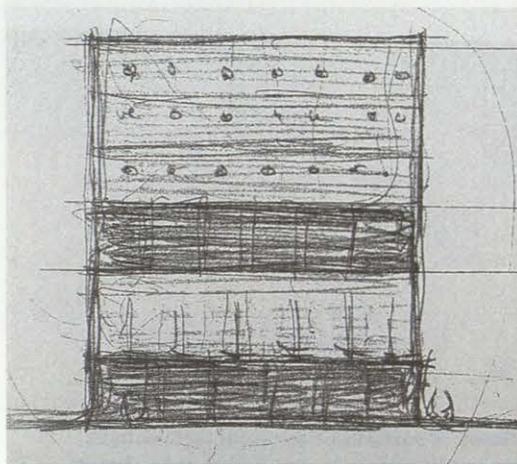
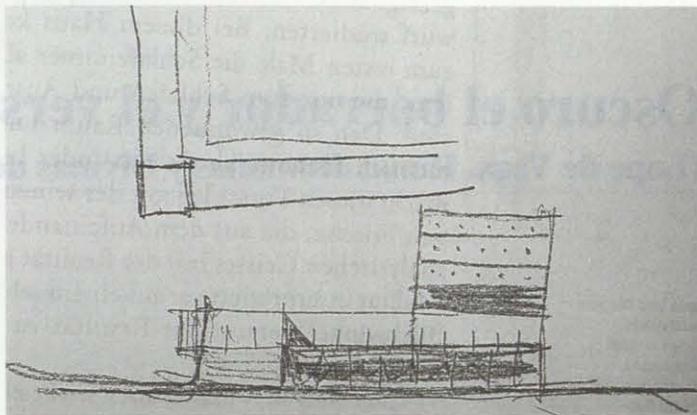
**3.** Sus dibujos, esos dibujos que como fruto de un temperamento y un peculiar mundo creativo se constituirán en el principal apoyo de su actividad creativa y que en muchos casos guardarán para siempre, entre sus líneas, propuestas hoy convertidas en inevitables referentes para la arquitectura española contemporánea, constituyen un esencial aspecto en el conocimiento de su obra.

Por medio de los delicados y concisos trazos de esos bocetos que concretan las primeras imágenes de cada propuesta, comunicando la esencia de cada idea con absoluta claridad, Alejandro de la Sota fue aislando sus principales peculiaridades. Convirtió en "llave" de cada proyecto unos dibujos llenos de sensibilidad en los que su personal lenguaje, ajeno a toda actitud "declamatoria", va permitiendo al pensamiento hablar por sí mismo. Unos dibujos en los que el rigor gráfico no impidió que se pudieran convertir en pequeñas obras de arte "escritas" con una inimitable delicadeza.

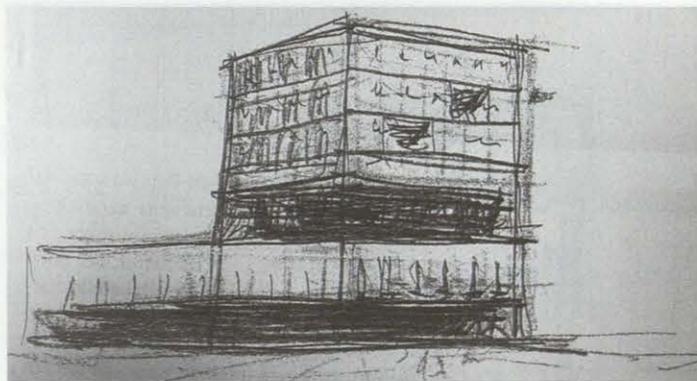
Pensaba, pensaba... y, en un determinado momento, su lápiz, su trazador, emprendía una fugaz y concisa concreción de esos pensamientos. Era, ése, el momento en que la idea estaba, ya, cabalmente concretada permitiendo que un par de imágenes comunicaran su esencia, con una incuestionable limpieza. Aceptando que la línea es, sin duda, el camino más corto "entre la voluntad de crear y lo creado", sus apuntes, dibujos de línea pura al margen de todo tipo de tratamiento, resultan casi apresurados y, a veces, no terminados...

Son, los suyos, dibujos ágiles, libres, sencillos y ajenos a cualquier tipo de autosatisfacción caligráfica en los que la línea, como envoltura más ajustada para una idea aún no definida, no parece querer completar totalmente la propuesta en ellos formalizada, recordándonos que la arquitectura se hace con la cabeza y no con la mano. El dibujo, después de todo, es tan sólo una forma de comunicar lo que se quiere decir.

"Su esfuerzo -escribió A. Capitel- puede sintetizarse en el logro de que cada una de sus obras consiguiese, finalmente, llegar a ser como el primer dibujo que la hizo posible. Alcanzarlo". ■



Gobierno Civil de Tarragona: Diagramas sobre el proceso de elaboración de la idea.



Edificio de oficinas de Aviaco.



## Oscuro el borrador y el verso claro...

(Lope de Vega. Rimas Humanas y Divinas del Licenciado Tomé de Burguillos.)

José María Lapuerta

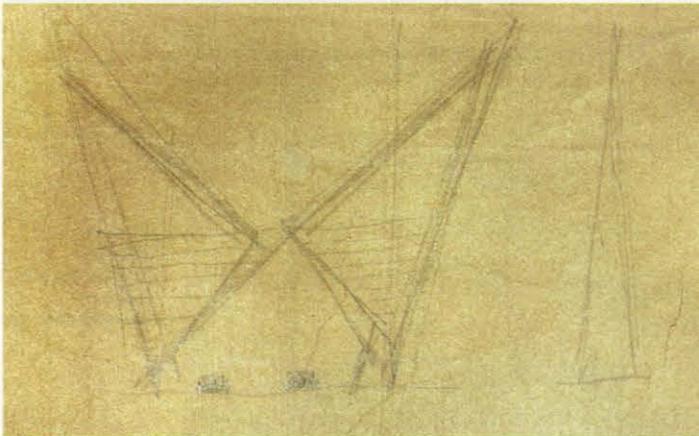
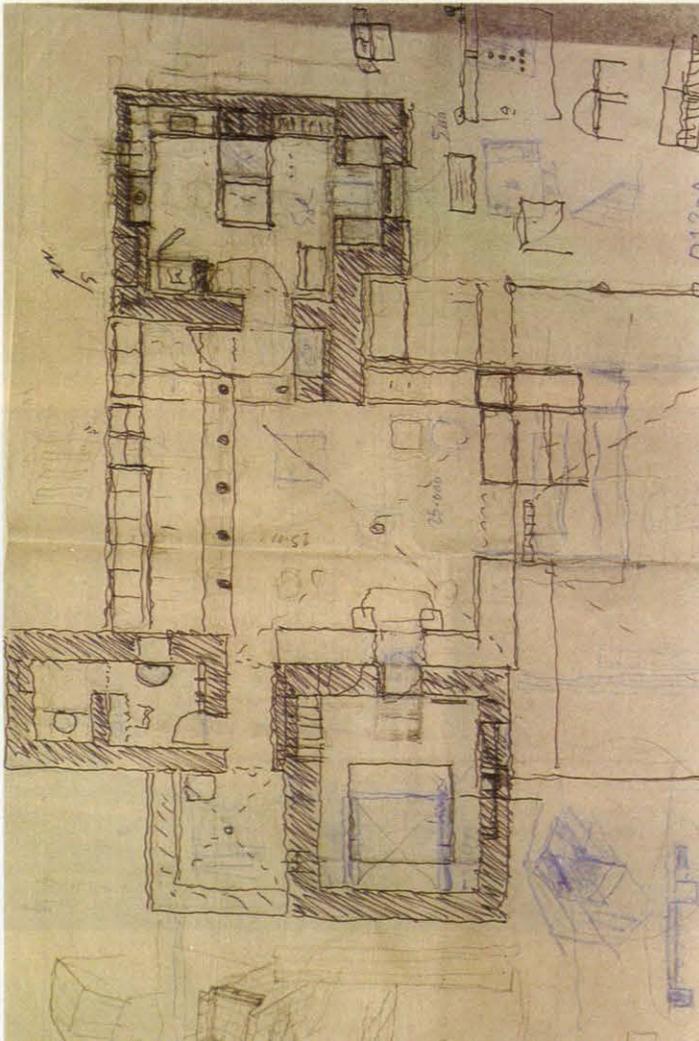


Figura 1. Francisco de Asís Cabrero. 1er croquis para el monumento a Calvo Sotelo (1955).

Figura 2. Francisco Javier Sáenz de Oiza. Ampliación de su propia casa en Mallorca (1994-?)



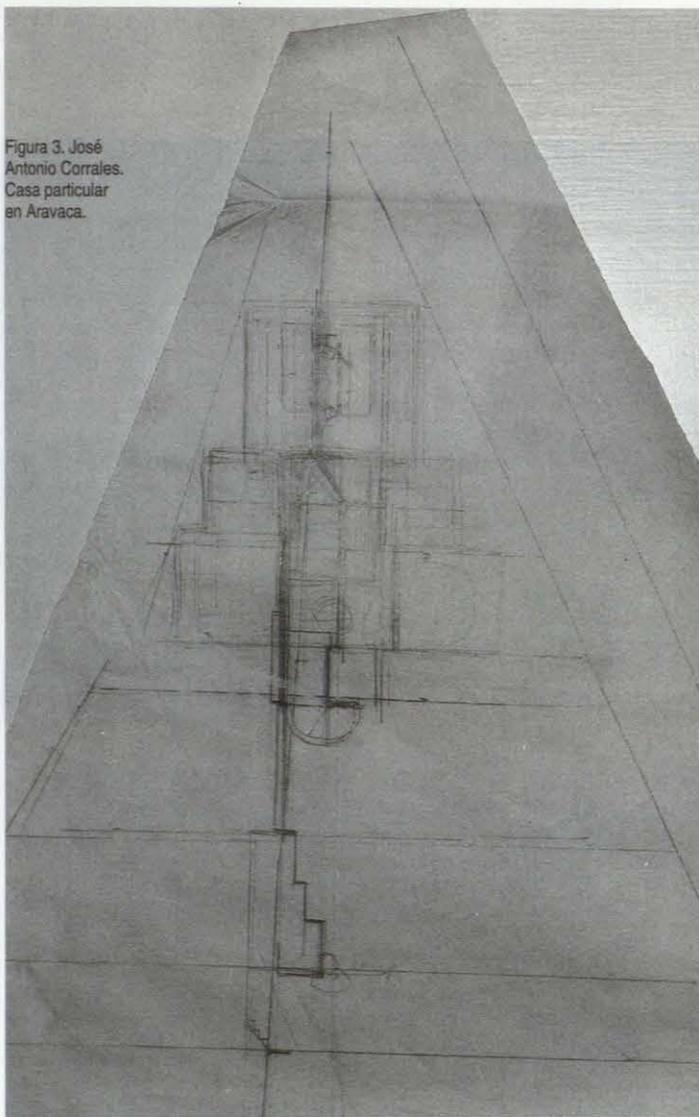
El arquitecto está a punto de dejar de dibujar. De viejo. Está sentado en su mesa de dibujo de siempre, mirando el estudio vacío, respirando ausencias, acariciando recuerdos. Sobre las otras mesas, planos enrollados, ruinas de maquetas, bocetos... El estudio sólo como un almacén de dibujos y de historias de dibujos: cuándo se hicieron, quién participó en ellos, a quién se enseñaron; los que se perdieron; los que acertaron, resumieron y desvelaron y los que llevaron por caminos que ya nunca se llegarán explorar... El arquitecto está a punto de dejar de dibujar, pero lo hará sólo cuando deje de hacer todas las otras cosas.

El párrafo anterior podría ser el comienzo de una historia de los bocetos de arquitectura, en la que los croquis y los autores aparecen como personajes de una novela: ambiguos, escondiendo enigmas, abiertos a la interpretación del lector, el destino de unos dibujos en manos de otros... La novela debería tener en sí misma la estructura de un croquis, provocaría diversas lecturas, ganas de completarla, pasos adelante y atrás...

Si el enfoque literario atraía, tanto por motivaciones personales como por lo distante de la disciplina diaria del arquitecto, el pedagógico apareció de pronto como urgente. Cuando Robert Venturi(1) opina que "uno no debe contemplar la salchicha haciéndose en la fábrica" explica quizás por qué al alumno raramente se le contesta cuando pregunta: ¿Cómo debe ser de grande un boceto? ¿Se deben guardar los croquis? ¿Se deben enseñar, y a quién? ¿Influye el orden en que aparecen los distintos sistemas de representación, las técnicas gráficas o los soportes sobre los que dibujamos en las arquitecturas proyectadas? ¿Cómo reconocer una nueva línea que nos haga replantear el proyecto?... Sus profesores dieron el croquis por sentado; enfocar de una manera directa su enseñanza le haría perder su magia, su chispa de genialidad individual. El contemplar a los maestros en la fábrica, el estudiar sus dibujos, provocará en los alumnos, en nosotros mismos, curiosidad y ganas por imitar, por ensayar, por comentar, por comparar nuestros dibujos y nuestros procesos con aquellos de los arquitectos cuyos edificios admiramos. Es posible que nos incite a reflexionar cuál es nuestra estrategia de proyecto, si tenemos una específica.

La profesión de arquitecto, tal y como hoy la entendemos, comienza al terminar la Edad Media. En el renacimiento, el arquitecto "ascendió" de trabajador manual a caballero, o trabajador intelectual; y el dibujo de ejecución o de construcción se separó del de concepción, del dibujo como categoría de pensamiento. El arquitecto necesitaba, para no estar permanentemente a pie de obra, de un documento con el que comunicarse y con el que probar sus ideas, sin hacerlo in situ y sin tener que esperar varios siglos a verlas construidas. Asignó al dibujo el papel de lenguaje identificativo de su profesión, como el poeta a la escritura o el matemático a los números. Si pudiéramos recrear el estudio de Leonardo, no encontraríamos muchas diferencias con los actuales para haber pasado cinco siglos; incluso comprenderíamos las ventajas que el maestro nacido en el pequeño pueblo de Vinci encontraba en el nuevo status: el arquitecto "...se sienta cómodamente delante de su trabajo, se puede vestir tan bien como quiera y su casa puede estar limpia y llena de cuadros bonitos"(2). Los croquis sobre la mesa de

Figura 3. José Antonio Corrales. Casa particular en Aravaca.



Leonardo tienen un aspecto singularmente modernos; llama la atención que los sistemas de representación no hayan variado; pero sobre todo, que su estilo gráfico sea tan parecido a un boceto de Paxton o a uno de un arquitecto actual; sobre todo porque al contrario que otros tipos de dibujo, el boceto carece de un aprendizaje reglado. Podría pensarse que si el documento no está pensado para enseñarse, sus características son fruto del propio proceso de pensar arquitecturas.

Los croquis, los de Leonardo y los actuales, son rápidos. La palabra schizzo, antepasada del término croquis, tenía también el significado de brotar, o la mancha que deja un líquido al salpicar(3). Su rapidez es debida, en parte, a ser un dibujo para uno mismo, expresivo, inacabado; pero sobre todo, a que tiene que ser capaz de responder al ritmo que tienen las propias imágenes para combinarse entre sí y formar nuevas estructuras. Encontraremos elipsis, abstracción de materiales por manchas rápidas, dibujos de una pequeña parte de proyecto... El arquitecto utilizará medios y soportes que no necesitan preparación, y no hará ningún esfuerzo por hacer las líneas rectas ni porque los pequeños dibujos estén alineados; no completará los bocetos por los que ha perdido interés, que serán ilegibles para cualquiera, incluso para él mismo unos meses después. Es un lenguaje inmediato, cuyas claves mueren al aparecer el siguiente dibujo.

Los croquis, los de Leonardo y los actuales, son pequeños, pasarán por alto escalas exactas y se dibujará con proporciones aproximadas. El primer boceto de Francisco de Asís Cabrero para el monumento a Calvo Sotelo (figura 1), cuyo original medía aproximadamente 3 cms de diámetro, ampliado no pierde su expresividad, incluso aumenta. Las razones de su pequeño tamaño son de dos tipos. Por un lado, un dibujo pequeño es más rápido de hacer que uno grande, da menos pereza hacer otro nuevo y el pequeño soporte es más sencillo de conseguir, de transportar y de proporcionar. Por otra parte, hay razones debidas a temas de percepción visual. El campo visual tiene a partir de 15º mucha menos capacidad discriminativa, ya que en la retina central hay una densidad de fotorreceptores 10 veces mayor. Para campos moderadamente complejos como un croquis, el campo útil de visión se aproximaría a los 6º, lo que, a una distancia normal de trabajo sobre una mesa, nos produciría bocetos de 6 cms de diámetro.

Si se hace un dibujo grande, uno está obligado a alejarse o a mirarlo por partes. En este sentido, el caso de José Antonio Corrales constituye una excepción: sus croquis son de tamaño A-1 o A-0, coloca el tablero en posición vertical y necesita desplazarse para llegar a todos los puntos del dibujo.

Las propiedades de los croquis permiten entenderlos como un sistema de signos, como un lenguaje; y el proceso entero, como un discurso. Se trataría en términos lingüísticos de uno de los más claros ejemplos de sistema polisémico en el sentido de que su significado es interpretado de diferentes maneras, ya sea por sucesivos receptores o bien sucesivamente a lo largo del tiempo; es decir, no son signos convencionales. Además, la significación sucede a la observación, deduciéndose del conjunto de los signos, y es personalizada y discutible.

Figura 4. Miguel Fisac. Conjunto Parroquial de Ntra. Sra. de Altamira.

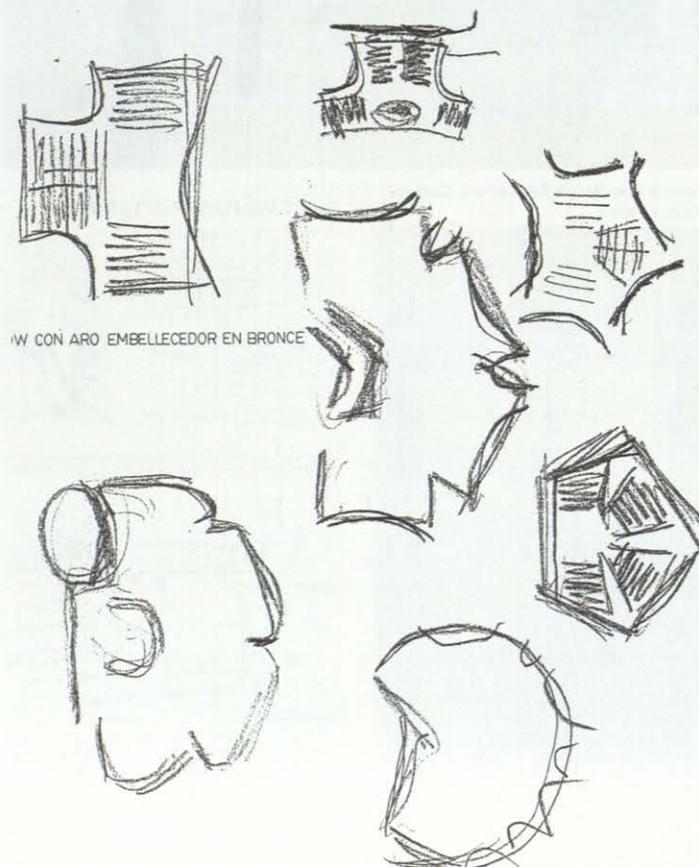




Figura 5. Francisco de Asís Cabrero. Edificio Arriba, 1961-62.

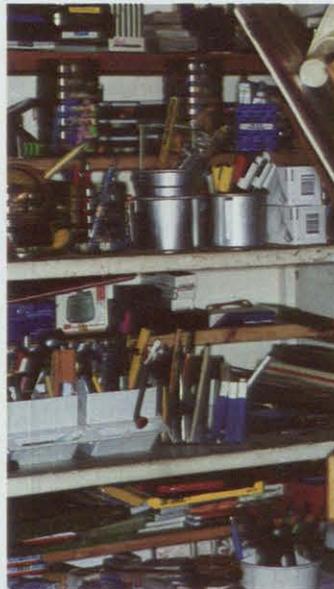


Figura 6.

Figura 7.



Figura 8. Francisco de Asís Cabrero. Casa en Puerta de Hierro.

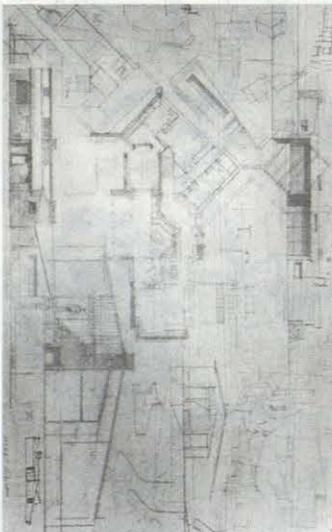
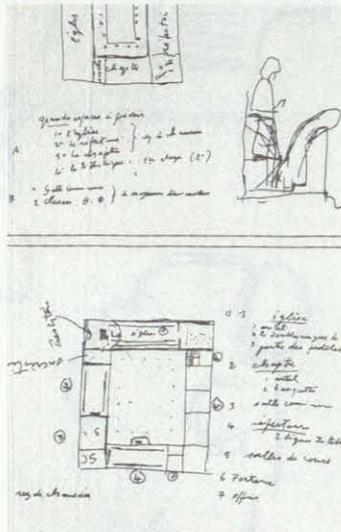


Figura 9. Padre Le Couturier. La Tourette.



Los sistemas de representación han cambiado poco a lo largo de los siglos. Las alternativas a los sistemas de representación euclidianos como el empleo de la geometría fractal, no consideramos que sean significativas en el mundo del croquis. Nada en las formas gráficas es neutral o transparente y la utilización de las convenciones y la elección, aplicación prioritaria o el orden de aparición de un sistema de representación, afectarán a la naturaleza de la información. En este sentido, estudiando proyectos concretos de maestros de la arquitectura española descubrimos que Corrales en los más de 200 croquis de su casa no tiene ninguna perspectiva. Fisac sólo tiene plantas y argumentaba que sus alzados no se entendían, que tenía que encargar maquetas. Cabrero, Oiza y Molezún hacen croquis en cambio en todos los sistemas de representación sin distinción. El arquitecto se representa a sí mismo el proyecto y elige dónde colocarse para visualizar el objeto; así, por ejemplo, los croquis en perspectiva hablarían de una aproximación mayor entre el autor y su obra. Lo que sí podemos generalizar, es que predominan con mucho los croquis en planta. Que en proyectos de gran complejidad espacial o topográfica, o de aspectos de iluminación natural interior, se emplea predominantemente la sección. El empleo prioritario de la perspectiva resalta aspectos visuales y perspectivos, y coincide con proyectos más expresionistas. La axonometría habla de rotundidad geométrica, valoración de las masas exteriores o cómo se conectan distintas partes del proyecto.

En los croquis de línea, que son los más frecuentes, las líneas serán ambiguas y mutables. Podrán representar cortes de objetos, materiales, señalarán puntos de interés; algunas, más fuertes, simplemente demandarán permanecer; otras no significarán nada: será simplemente que el lápiz resbala, buscando. El color o las texturas podrán darse uniformemente, punteando o rayando, y podrán tener un carácter imitativo o abstracto (Molezún tenía siempre a mano plásticos y cristales, sobre los que colocaba el papel para producir rayados o punteados). Se usará para rellenar los muros o para destacar una figura-fondo. Será frecuente también que el lenguaje gráfico venga acompañado de otros, como el lenguaje alfanumérico. Superficies, cotas, palabras como VALE, o ESTO, flechas, asteriscos, números de teléfono aparecerán junto a los dibujos. Determinados arquitectos entregarán a sus colaboradores y clientes croquis a medio camino entre el dibujo y la palabra. En este croquis de Oiza aparece en el borde del papel "012A"; acaba de decidir la clave secreta para un concurso anónimo a que se presentó en aquella época; leyéndolo de otra manera oíríamos: OIZA (figura 2).

En este boceto en que Corrales (figura 3) corta el papel de forma triangular homotéticamente a la parcela, como intentando que la geometría del propio papel inspire la del proyecto, demuestra la importancia de los soportes. Fisac dibuja siempre sobre papeles usados o sobre la parte de atrás de propagandas comerciales (figura 4). El croquis de la figura 5 es probablemente el primer boceto del edificio Arriba; el sobre en el que está dibujado adelanta las fechas de comienzo del proyecto en dos años sobre las que indican las monografías y propone un edificio de una radicalidad mayor que el construido, como acercándolo más a nuestros días.

La fotografía de la figura 6 corresponde al armario personal de Molezún en el que guardaba todos los instrumentos gráficos que se puedan imaginar; tiralíneas que tropezaban y hacían puntos y rayas o trazos, tampones de árboles, tallados en goma de borrar, paralelismos también inventados por él, rotuladores de cien tipos coleccionados en sus viajes...

Los instrumentos de trazo deberán ser rápidos, de respuesta

inmediata, nula preparación y fácilmente transportables, para llevarlos siempre encima, como sin darse cuenta. Por eso el empleo del rotulador grueso, el flomaster decía él, en la mayoría de los croquis de Molezún, o las tintas de colores, constituyen un caso singular en el panorama actual (figura 7).

Unos tipos de croquis especialmente significativos son los que hemos llamado de recopilación y explotación. Cabrero, en el boceto de la figura 8, tiene la necesidad de recopilar todos los datos que posee de una nueva idea. Es un dibujo de tamaño mayor que los croquis convencionales y suele ser una planta o un alzado, característico del proyecto. Este croquis que hemos llamado de recopilación ocupará la parte central del papel, estará a una escala gráfica convencional, y la mano alzada compartirá en ocasiones protagonismo con la regla. Lo completa hasta donde sabe; no puede ir más allá. En los bordes del papel, sin escala, respondiendo a interrogantes que plantea el de recopilación, aparecerán, como una nube invocadora, los de exploración. La combinación de recopilación y exploración provocará inmediatamente otro de recopilación, que recoja las conclusiones del anterior. Los pequeños dibujos son puras manchas gráficas, con un alto grado de abstracción, carentes de significado fuera del contexto. Los dibujos pequeños provocan cambios; los grandes, continuidad y gestionan ese cambio.

El arquitecto intercambiará formas y funciones de arquitectura conocidas, sumará, restará o multiplicará arquitecturas experimentadas y operaciones mucho más sofisticadas. El boceto de la figura 9 se lo envió el padre Le Couturier a Le Corbusier para explicarle cómo debía ser un convento dominico: el claustro, el refectorio a un lado, la iglesia enfrente; la biblioteca en el primer piso, entre ambos; incluso la situación de la escalera. La planta final de Le Corbusier es extraordinariamente parecida a ésta; pero Le Corbusier ha subvertido el tipo: no se puede circular por el perímetro del claustro ni se puede contemplar su interior desde casi ningún sitio. Tampoco es horizontal ni accesible y además es atravesado por dos conductos que atajan la circulación refectorio-iglesia-habitaciones...

¿Por qué con todos los condicionantes y una mente con la formación de un maestro no pueden ponerse a dibujar directamente el proyecto definitivo? Sostenemos que la mente sólo está capacitada para atender a un número limitado de asuntos al mismo tiempo (hay autores que las cifra en siete imágenes). El cerebro no tendría "memoria RAM suficientemente clara, y muchos autores hablan de una nebulosa que se irá despejando. Corrales, en el proyecto de su propia casa, necesita dibujar cada una de esas posibilidades geométricas, porque no puede resolverlo mentalmente. Es más: sobre el mismo perímetro triangular, homotético a la parcela, dibuja 30 plantas distintas, todas y cada una de las posibilidades geométricas...

Los arquitectos al interpretar sus marcas ven más de lo que realmente hay en ellos. Los círculos de esta planta de Corrales (figura 10), pueden ser mesas, árboles, escaleras de caracol, zonas a reestudiar o zonas que están bien así. Los bocetos son deliberadamente ambiguos porque los arquitectos no saben lo suficiente, dibujan lo que conocen. La mano resbala como intentando atrapar la imagen en sus redes. Esas imágenes ambiguas llevan en sí mismas la necesidad y el impulso de completarlas; y serán más ambiguas las del principio, cuando desconocemos más cosas. Así, el arquitecto es intérprete y ejecutor de sus croquis; si lo interpretan otros, interpretarán más cosas. El fin último de todo el proceso de los bocetos sería esa reducción de la ambigüedad.

El boceto de la figura 11 es de Oiza. Estaba situado en mitad de

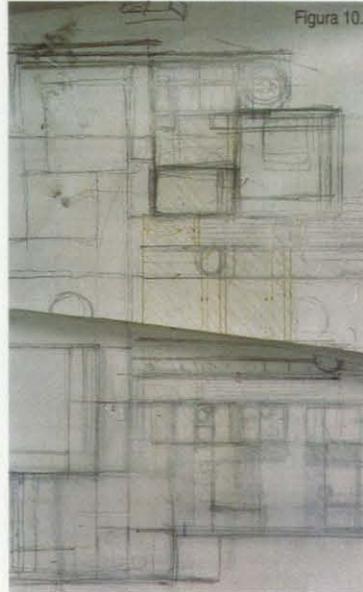


Figura 10.

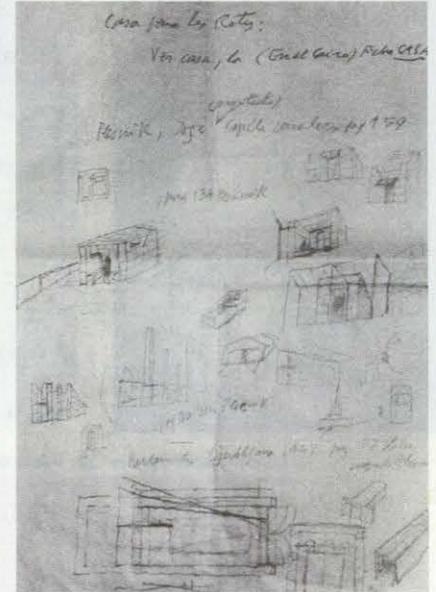


Figura 11.

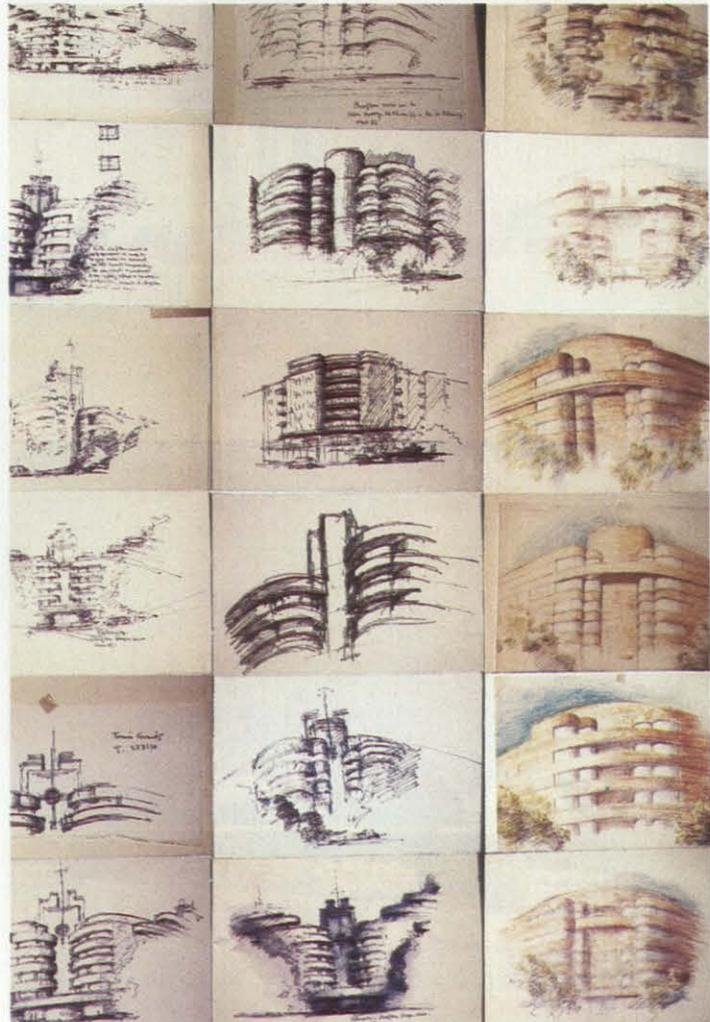




Figura 13.

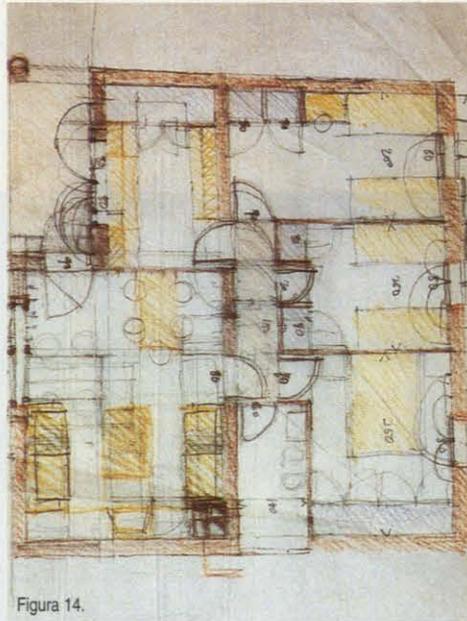
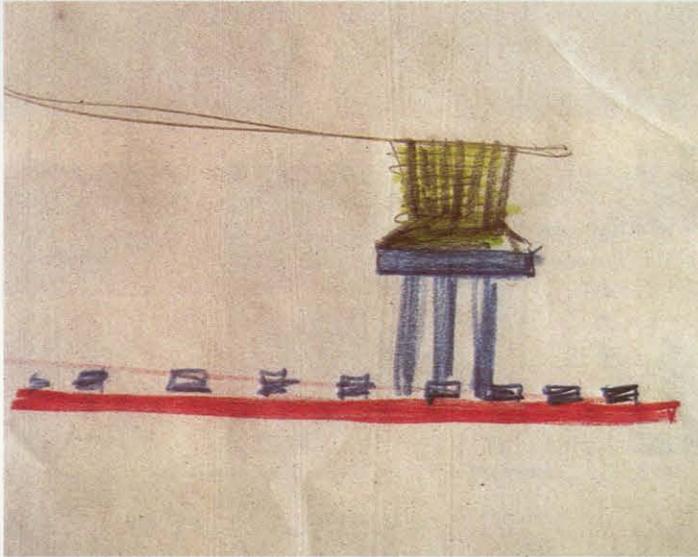


Figura 14.

15. Francisco Javier Sáenz de Oiza. Palacio de Festivales de Santander.



16. Ramón Vázquez Molezún.



una serie de 50 bocetos grapados de la ampliación de su casa. Escribe: "Ver casa (en el Cairo) ficha casa". No sólo tiene que ver una casa que le interesa, sino que tiene que hacer una ficha en cartulina; apunta páginas y libros. El boceto es guardado para almacenar y recordar imágenes. Aunque luego se pueda utilizar el tipo para plantear su contrario. En ese sentido es interesante la idea de Bergson de imagen como molde para la imaginación.

Cano Lasso (figura 12) comentaba que redibuja todas las ventanas, raya todos los ladrillos en cada nueva alternativa para que su apariencia gráfica lo haga igualmente atractivo. La nueva dirección no ocurre de manera natural; el arquitecto descontento debe reconocer esa nueva dirección, dirigir todo su esfuerzo hacia ella y poner en cuestión y dar marcha atrás en lo hecho hasta el momento. Debe instalar un sistema de alerta para reconocer los pequeños trazos que suponen grandes cambios.

El croquis en la arquitectura moderna aparece como patente del producto y documento reconocible de autoría; ahí está lo no copiable. Los bocetos autógrafos exigen el reconocimiento del diseño y las recompensas que han de emanar de él. Si no fuera así, el autor del encargo, y el público en general se sentirían decepcionados en términos de consumidores de un objeto artístico. Se convierte si no en algo más importante que el propio edificio, sí en su propia medida de su valor arquitectónico, ya que puede argumentarse que en el edificio terminado participó mucha más gente. Si se supiera quién, cuándo y por qué motivo se dibujó cada dibujo de un estudio, quién hizo los bocetos conceptuales, quién los estructurales o constructivos, sabríamos también el papel y el status de cada miembro del estudio y cómo está estructurado éste.

En cuanto a la conservación de los croquis, diremos, aunque parezca una obviedad, que sólo podremos estudiar los conservados; no tenemos datos sobre los destruidos. Fisac nos aseguró al principio que no conservaba ninguno, porque no hacía croquis, aunque luego aparecieron algunos. Molezún no se molestó en guardarlos, los dispersó, regaló o destruyó en gran parte. Cano Lasso guardaba en carpetas sólo una selección. Oiza guarda casi todos. Corrales guarda todos y los almacena en las cajas de cartón que vemos en la figura 13.

Para terminar apetecería preguntar al arquitecto protagonista de esa otra historia inexistente: "Y ¿cómo hacerlos mejor?" Alejandro de la Sota aconsejaba copiar los bocetos de los maestros, y decía: "mil obras copiadas, mil asombros más, mil inspiraciones..."(4). Leonardo dio la razón al arquitecto español: "...porque la mano, estando la inteligencia habituada a coger flores, no querrá coger espinas"(5).■

## N O T A S

- 1.- Venturi, Robert, en Rowe, Peter G., Design Thinking, The MIT Press, Cambridge, Massachussets, 1987.
- 2.- Blunt, A., Artistic Theory in Italy 1450-1600, Oxford University Press, Oxford, 1962.
- 3.- Celeste, Patrick, "Vocabulaire Traditionnel des dessins d'architecture" en Catálogo, Images et Imaginaires d'Architecture, Centre Pompidu, Paris, 1984, pp. 150-158.
- 4.- Sota, Alejandro de la, "F. L. Wright", Pronaos, Madrid, 1989, pág. 224.
- 5.- Cennino Cennini, Introducción al Tratado de la pintura de Leonardo da Vinci, Editora Nacional, Madrid, 1983, pág. 23, leído en Llano, Pedro de, Alejandro de la Sota. O nacemento dunha arquitectura. Exma Diputación de Pontevedra.

# Del modelado infográfico a la realidad virtual: seis pasos hacia una nueva experiencia de la arquitectura

Jorge Sainz

Hace ya casi cincuenta años, en Saber ver la arquitectura, Bruno Zevi reflexionaba así acerca de la representación: «Plantas, fachadas y secciones, maquetas y fotografías, cinematografía: he aquí nuestros medios para representar los espacios; cada uno de ellos, una vez entendido su sentido arquitectónico, puede ser investigado, profundizado y mejorado; cada uno de ellos trae consigo una contribución original y llena las lagunas que los otros tienen.»

Por entonces, el cine era casi una tecnología puntera que aún no había descubierto toda su capacidad de plasmación de imágenes; para la arquitectura, significaba la posibilidad de acercarse un poco más a la experiencia personal de los edificios, conocidos habitualmente por dibujos y fotografías. «La cinematografía» —continuaba Zevi— «representará uno, dos o tres caminos posibles del observador en el espacio, pero el espacio se aprehende a través de infinitos caminos. (...) Existe un elemento físico y dinámico en la creación y en la asimilación de la cuarta dimensión a través del propio camino; existe una diferencia como entre hacer deporte y ver cómo juegan los demás, entre bailar y ver bailar, entre amar y leer novelas de amor. Falta también en la representación cinematográfica aquel resorte de participación completa, aquel motivo de voluntad y aquella conciencia de libertad que advertimos en la experiencia directa del espacio.» Zevi abordaba así un dilema ya histórico, llegando a la conclusión —bastante obvia, por otro lado— de que ninguna forma de representación puede reemplazar a la experiencia directa y personal de la arquitectura.

Este viejo tema de discusión ha vuelto a plantearse recientemente ante la aplicación de la tecnología informática a la arquitectura. ¿Podrían los ordenadores ofrecernos un método más completo de conocimiento de los edificios que pudiera competir con la visita real del observador? Fueron muchas las expectativas que se crearon, tal vez demasiadas; y quizá por ello los indiscutibles avances habidos en los últimos años

aún están lejos de satisfacer las previsiones sobre esa nueva forma de representación del espacio conocida como infografía arquitectónica.

## MODELADO, FOTORREALISMO, ANIMACIÓN

En un primer momento, esta nueva técnica se centró en el dibujo arquitectónico, tratando simplemente de imitar la forma habitual de dibujar por parte de los arquitectos. Pero pronto, este dibujo electrónico bidimensional dio paso a un 'modelado' infográfico tridimensional (figura 1), que supuso un cambio conceptual importante a la hora de manipular los objetos arquitectónicos: se podía trabajar desde el principio en tres dimensiones y, por tanto, las distintas representaciones estaban ligadas entre sí, pues ya no eran más que documentos parciales referidos a un único modelo cuyos datos residían en la memoria del procesador. En términos prácticos esto suponía que las modificaciones realizadas en una planta se actualizaban automáticamente en alzados, secciones, axonometrías y perspectivas.

A efectos de producción de planos —ya sean de proyecto o de levantamiento—, la informática no ha supuesto importantes cambios en el aspecto formal del dibujo arquitectónico. De hecho, en estos momentos, el ordenador es un instrumento casi transparente: es decir, su presencia se ha difuminado; ya nadie se pregunta si un plano está dibujado a mano o con ordenador. En realidad, da lo mismo. El interés vuelve a estar en los fines (los documentos gráficos) y no en los medios (herramientas tradicionales o informáticas).

Esto es comprensible, dado que la representación arquitectónica tiene una gran inercia gráfica, lo que hace que dos dibujos de épocas distintas sean más semejantes entre sí de lo que lo son sus correspondientes arquitecturas. Tras la austeridad lineal de la mayor parte del dibujo arquitectónico del Movimiento Moderno, las tres grandes

Figura 1. Modelado. Perspectiva del proyecto ganador en la edición de 1991 del concurso convocado entre usuarios del programa ARC+.



Figura 2. Fotorrealismo. Interior del Unity Temple de Frank Lloyd Wright, modelo creado con los programas Arris y Lightscape Visualization System, e iluminado con la técnica de la radiosity.

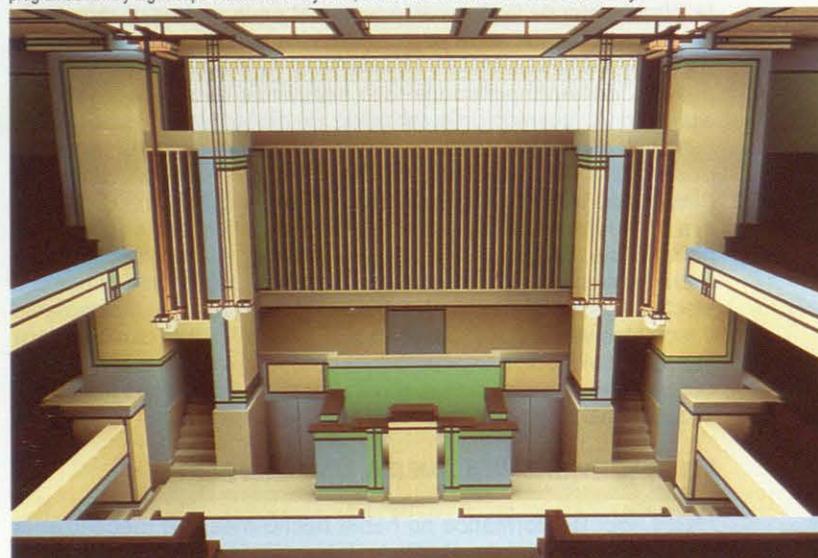


Figura 3. Animación. Tres imágenes de un recorrido infográfico, desde el exterior hasta la terraza, de la Casa Curuchet de Le Corbusier.

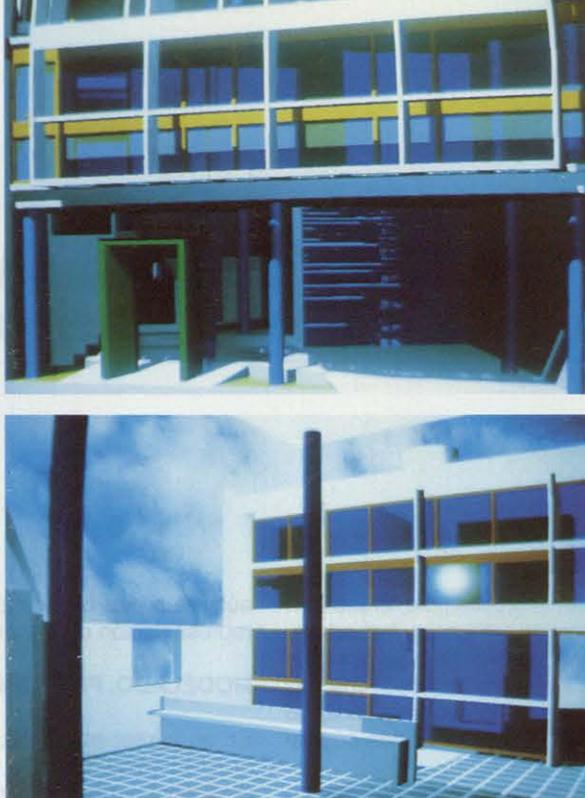
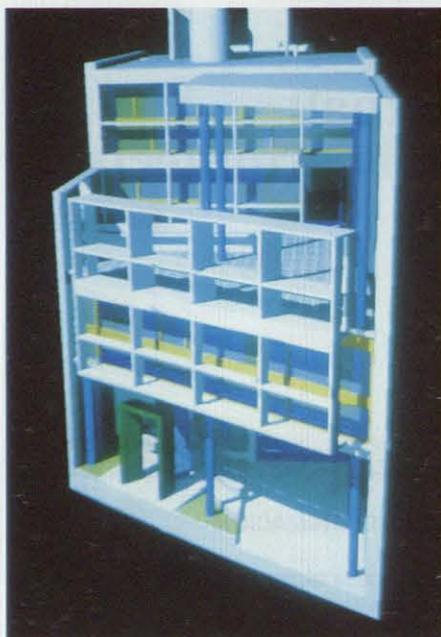
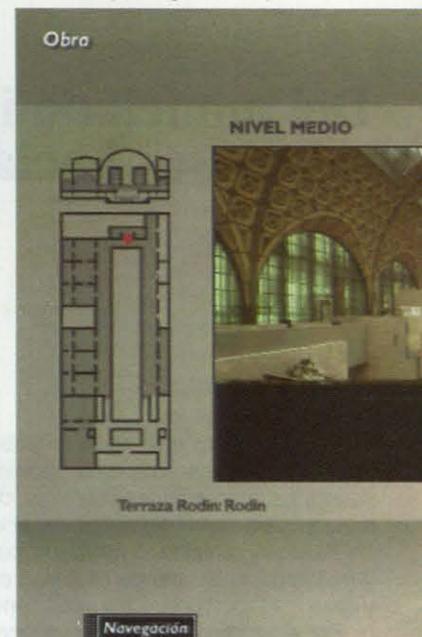


Figura 4. Interactividad. Pantalla del CD ROM Musée d'Orsay (en su galería central).



corrientes de los años ochenta tan sólo han provocado efímeras preferencias estilísticas en el campo gráfico. Así, los arquitectos posmodernos favorecieron el retorno a técnicas casi olvidadas como el lápiz de color, la acuarela o el guache para plasmar en sus planos los colores pastel de sus edificios; la arquitectura high tech se orientó hacia la minuciosidad de modos de representación más relacionados con el mundo de la ingeniería; y el deconstructivismo se dedicó a distorsionar no sólo sus formas, sino también sus sistemas de proyección geométrica, en especial axonometrías y perspectivas.

El siguiente campo de aplicación de la infografía arquitectónica ha sido la búsqueda del 'fotorrealismo' en sus imágenes (figura 2). Los modelos tridimensionales creados con los programas de diseño se enriquecieron con características superficiales relacionadas con los materiales (fundamentalmente texturas y colores) y luego se situaron bajo ciertas condiciones de iluminación natural o artificial, para conseguir vistas perspectivas con el mayor grado posible de realismo visual. Algoritmos matemáticos tan complejos como la radiosity han conseguido que algunas imágenes infográficas de edificios existentes sean prácticamente indistinguibles de una fotografía real. En el campo del proyecto, esto significa poder previsualizar el resultado final antes de tomar una decisión, de la misma manera que tradicionalmente se ha hecho con las perspectivas a color presentadas a los clientes o a los concursos.

Pero la imagen fija no era ningún adelanto, y el paso siguiente fue la introducción de la dimensión temporal en la representación de la arquitectura: lo que en la jerga informática se denomina 'animación' (figura 3). Conceptualmente no tenía ninguna dificultad: se trataba de enlazar ininterrumpidamente una secuencia de perspectivas que siguieran un recorrido preestablecido, de modo que el resultado final fuera una especie de paseo arquitectónico. Durante mucho tiempo ha existido un problema técnico: cuanto más realista era la imagen fija, más tiempo se consumía en su elaboración; y cuanto más verosímil era el movimiento, más número de imágenes por segundo se necesitaban. La superación de los problemas técnicos se consiguió inicialmente pasando a vídeo el resultado final, de modo que una vez efectuados los cálculos, la visualización pudiera hacerse rápidamente y todas las veces que fuera preciso. Se llegó así a lo que eran una especie de videoclips arquitectónicos que, en el caso de los proyectos, nos ofrecían un recorrido visual por un edificio que aún no existía. La infografía había alcanzado el nivel del cine.

### INTERACTIVIDAD, MULTIMEDIA, CIBERESPACIO

Hasta aquí la informática no había hecho más que mecanizar la representación tradicional (dibujo, fotografía y cine). Pero desde el

principio, la infografía en general, y en particular la arquitectónica, se había planteado objetivos mucho más ambiciosos, que podemos resumir en tres conceptos: interactividad, multimedia y ciberespacio.

Visualizar una y otra vez el mismo itinerario predeterminado de un edificio era una limitación incomprensible para una tecnología tan potente como la informática gráfica. Era preciso dar libertad al observador para elegir los puntos de vista, los ángulos de visión y los caminos a recorrer durante su visita al modelo infográfico. Esta visita precisaba, pues, de 'interactividad', significando esto que a cada decisión del observador, el ordenador debería suministrar la información gráfica pertinente. Esto implica que el modelo infográfico debe estar íntegramente construido en el procesador, con toda la información referente a geometría, texturas, colores e iluminación, de modo que sea posible visualizar cualquier lugar en cualquier momento, tanto del exterior como del interior, y en las condiciones lumínicas que nosotros decidamos. El volumen de esta información integral, incluso en el caso de edificios de tamaño medio, es demasiado grande como para que un ordenador personal pueda manejarlo adecuadamente. Por ello, este tipo de visitas interactivas sólo puede realizarse con equipos muy potentes (tipo workstation o incluso mayores) o bien limitando el número de itinerarios que el observador puede escoger realmente. Esta última posibilidad es la que se ofrecía en los primeros CD-ROM comerciales dedicados a temas arquitectónicos: en Exploring Ancient Architecture (Medio, Redmond, WA, 1993) pueden recorrerse de este modo siete construcciones de la Antigüedad, desde Stonehenge hasta la basílica de Majencio; y en Frank Lloyd Wright (Microsoft / Byron Preiss, Nueva York, 1994) hay walking tours del edificio Larkin y de las casas Robie y Ennis. Y más recientemente, una técnica de fundido continuo de fotografías ya permite visitar virtualmente algunos museos (como el Musée d'Orsay, Montparnasse Multimedia / Réunion des Musées Nationaux, París, 1996) recorriendo su espacio interior casi a nuestro antojo (figura 4).

El dibujo puede incluir textos, la fotografía suele ser pura imagen fija, y el cine complementa la imagen en movimiento con el sonido en forma de voz y música. La infografía puede combinar todos estos medios de transmisión de información ya existentes con los que ella misma ha creado, a saber: imagen digital de síntesis, modelos tridimensionales y grandes bases de datos documentales y relacionales. La adecuada articulación de todo ello ha dado lugar a las denominadas 'presentaciones multimedia'. El conocimiento de un edificio según este sistema nos permite leer los datos técnicos del proyecto o imprimir una bibliografía de su autor; nos ofrece una descripción relatada por una voz en off, acompañada por un sonido ambiental o bien una música de fondo; podemos repasar los distintos croquis, planos y



Figura 5. Multimedia. Pantalla del CD ROM Mario Botta architect (con Kenneth Krampton explicando la escuela de Morbio Interiore)

Figura 6. Ciberespacio. Dos fotogramas de la película Disclosure: Michael Douglas con todo el equipo de realidad virtual, y perspectiva del ciberespacio que estaba recorriendo.



detalles a medida que vamos viendo fotografías, vídeos o imágenes elaboradas por ordenador; tendremos la oportunidad de acceder a un recorrido interactivo de los anteriormente descritos, pero puede que a mitad del camino se nos ofrezca la posibilidad de ver y escuchar a un crítico de arquitectura exponer su opinión sobre el edificio; o tal vez será el propio autor el que dé explicaciones detalladas sobre sus intenciones relativas al proyecto. Ejemplos de todo ello se pueden ver en dos los CD-ROM más pioneros: Mario Botta architect (Victory, Lugano, 1994), editado inicialmente en formato de disco compacto interactivo (CD-i), lo cual explica en parte su apariencia similar a un programa de televisión, con imágenes fundidas y un guión bastante narrativo; y Josep Lluís Mateo at ETH Zurich (Producciones New Media, Barcelona, 1995), primer número de una serie llamada Registros de Arquitectura, en el que el propio arquitecto va explicando su obra, ayudado por un diseño gráfico de excepcional calidad (figura 5).

Todos estos nuevos sistemas de representación y conocimiento de la arquitectura suponen el uso de un equipo informático convencional, es decir, un ordenador más o menos potente con una pantalla que nos permita visualizar imágenes y unos altavoces que hagan lo propio con los sonidos. Aunque algo más cerca, todavía están muy alejados de la experiencia directa y personal de un edificio. Crear algo más semejante a la realidad era un objetivo ineludible.

Las experiencias desarrolladas sobre todo en el campo de la simulación de vuelo para la preparación de pilotos militares y comerciales fue trasladándose paulatinamente a la esfera civil hasta dar lugar, durante el año 1990, al boom de la 'realidad virtual' y su producto más característico: el 'ciberespacio'. Arropado por las fantasías pseudocientíficas de la novela Neuromancer (1984), de William Gibson, este concepto de espacio —un espacio que no existe más que en los circuitos de los ordenadores, pero que nosotros podemos experimentar personalmente como si estuviésemos de verdad en su interior, gracias a un casco con dos minipantallas y dos minialtavoces, un 'traje de datos' que nos haría apreciar múltiples sensaciones y una plataforma que simularía nuestros desplazamientos— desató la imaginación de toda la comunidad infográfica y de buena parte de la intelectualidad arquitectónica. En poco tiempo se teorizó todo lo teorizable sobre los efectos que esta tecnología podría tener no sólo sobre la experiencia del espacio arquitectónico, sino sobre la cultura y la civilización en su conjunto. Se describió a los arquitectos paseando virtualmente con los clientes por el interior de sus ciberproyectos, y modificando a voluntad su configuración simplemente empujando los muros. Fueron un par de años de fervor ciberespacial que, sin embargo, no se vieron acompañados por el necesario progreso tecnológico. Para poder ver

la imagen casi real de un edificio transformándose instantáneamente al menor movimiento de nuestra cabeza era necesario contar con un equipo informático de una capacidad de almacenamiento y cálculo sencillamente inalcanzable por entonces (e incluso todavía difícil de lograr hoy en día). Lo que era la gran revolución de la experiencia sensorial se quedó en una simple mejora de los entretenimientos juveniles, que, debido a su éxito comercial, están siendo los verdaderos impulsores del desarrollo de esta técnica. Lo más parecido a la realidad virtual es conducir un fórmula 1 en un salón de juegos electrónicos.

Para la arquitectura, el ciberespacio es un concepto muy atractivo desde el punto de vista teórico, pero por el momento no parece tener ninguna posibilidad de hacerse realidad, ni siquiera virtual. Las exigencias perceptivas del espacio arquitectónico real son tan elevadas que la puesta en marcha de sistemas electrónicos que permitan este tipo de experiencias están completamente fuera del alcance del mundo profesional, y sólo tienen cabida en otros campos más ligados al mundo del espectáculo. Si queremos hacernos una idea de lo que tal vez sea la realidad virtual en el futuro, no nos queda más remedio que recurrir al cine. En la película Disclosure (presentada en España como Acoso), Michael Douglas tiene la oportunidad de calzarse el casco y el guante de datos, subirse a la plataforma electrónica, y lanzarse a un viaje alucinante por un ciberespacio que recuerda inevitablemente a la nave central de San Pedro repetida hasta el infinito (figura 6).

Cuando la tecnología informática permita realmente tener este tipo de experiencias a un coste razonable, tal vez los arquitectos puedan empezar a diseñar sus proyectos usando estos sistemas de representación; y tal vez por entonces los grandes monumentos arquitectónicos se podrán visitar sin necesidad de desplazarse físicamente al lugar donde se encuentran. Pero hasta entonces, las palabras de Zevi siguen teniendo plena vigencia: «dondequiera que exista una completa experiencia espacial para la vida, ninguna representación es suficiente. Tenemos que ir nosotros, tenemos que estar incluidos y tenemos que llegar a ser y a sentirnos parte y medida del organismo arquitectónico. Todo lo demás es didácticamente útil, prácticamente necesario, intelectualmente fecundo; pero no es más que una mera alusión y función preparatoria de aquella hora en la que todo lo físico, todo lo espiritual y especialmente todo lo humano que hay en nosotros, nos haga vivir los espacios con una adhesión integral y orgánica. Y ésa será la hora de la arquitectura.»■

Este texto se publicó originalmente en el número 23-24-25 (1995) de XY Dimensioni del disegno, revista del Departamento de Representación y Levantamiento de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Roma 'La Sapienza'.

## El dibujo de arquitectura y el ordenador

Francisco Rodríguez de Partearroyo

Después de predicar, sin mucho éxito, en la Escuela en los años 80, las excelencias del ordenador como herramienta para explicar y expresar gráficamente la arquitectura, ahora parece ya que la presencia del ordenador en un estudio de arquitectura está fuera de toda duda.

Mi primera experiencia con ordenador fue hacia 1980, cuando apareció un ordenador personal asequible, el Olivetti M-20 de 47 Kb de memoria RAM que tenía un programa de mediciones y presupuesto escrito en Basic que funcionaba toscamente.

No fue hasta 1984, cuando apareció el Apple Macintosh de 128 Kb, cuando me di cuenta de la utilidad de un ordenador personal, fácil y divertido de usar, orientado gráficamente y que permitía múltiples maneras de utilizarlo como herramienta para representar la arquitectura.

Se abría un horizonte de posibilidades más allá de lo que podríamos llamar la delineación electrónica en dos dimensiones. El mundo de la tercera dimensión, el color, la iluminación, la textura, e incluso la cuarta dimensión, -el tiempo-, a través de la animación, permitían simular la arquitectura antes de ser construida.

Ahora, 14 años después, las prestaciones de ordenadores se han multiplicado por 1000 y su precio se ha reducido considerablemente, permitiendo que aquellos sueños puedan realizarse mucho más fácilmente.

Colaboraban en mi estudio, a finales de los 80, estudiantes de arquitectura y jóvenes arquitectos muy bien dotados para el dibujo a lápiz y a tinta pero el escepticismo hacia el ordenador reinaba en el ambiente.

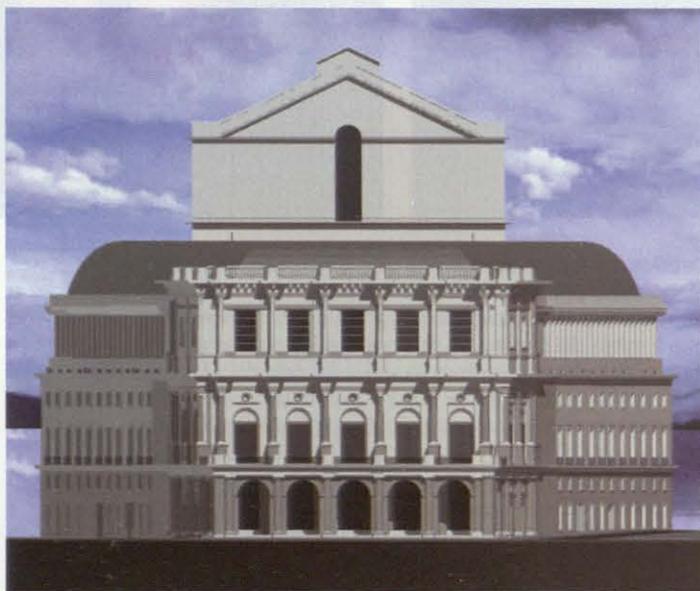
Siempre tuve una gran afición personal por las disciplinas de la imagen y las nuevas tecnologías. La fotografía, el cine, el vídeo y finalmente el ordenador, permitían contar historias con imágenes, y ahora también la arquitectura. Por afición y formación asistía a Congresos y Ferias en Estados Unidos sobre grafismo por ordenador como Siggraph y AEC Systems, aumentando mi entusiasmo por el futuro que se avecinaba.

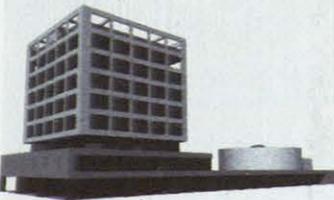
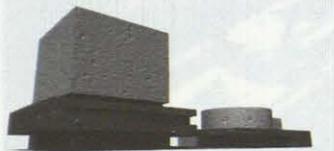
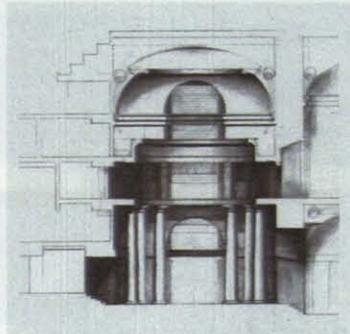
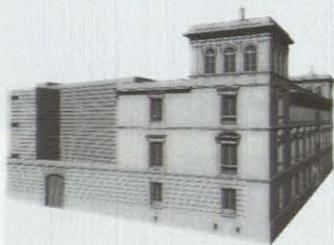
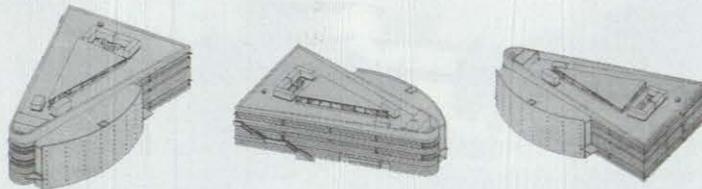
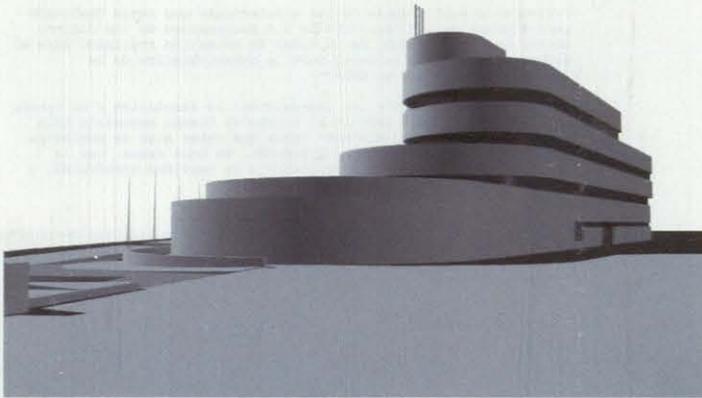
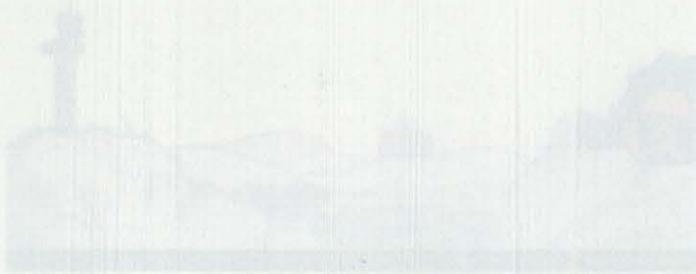
Poco a poco, de una forma autodidacta, todos fuimos aprendiendo en el estudio diferentes programas de delineación, modelado 3D, pintura electrónica, animación, interacción, etc., siempre buscando las últimas novedades a través de las revistas especializadas para resolver los problemas que se nos presentaban. Los programas avanzaban facilitando el trabajo y los ordenadores evolucionaban haciéndose más rápidos.

Fundé una sociedad, Arquimática, que pretendía hacer trabajos de desarrollo y presentación de proyectos, tal y como hacíamos con los nuestros. La verdad es que prácticamente el único cliente somos nosotros mismos, pero el carácter experimental de la presentación a cada nuevo concurso o proyecto siempre era y sigue siendo un reto fascinante.

La presentación de un proyecto es fundamental para conectar con la propiedad que encarga el proyecto y no tiene porqué entender plantas, secciones y alzados que pertenecen a un lenguaje técnico propio del arquitecto o constructor. Es bueno que la propiedad sepa lo que va a construir antes de que sea demasiado tarde.

Actualmente, el trabajo del estudio lo siguen desarrollando aquellos estudiantes y arquitectos, que han ido sacando partido al ordenador y disfrutándolo como instrumento para una expresión gráfica que puede y debe ser precisa, personal, eficaz, y expresiva. En el equipo cada uno se ha ido especializando en distintos aspectos del trabajo con ordenador como el modelado, la interacción, la presentación, o





significativos e imágenes finales del proyecto deben incluirse.  
 Al final del proceso, como se indica en el apartado de este proyecto, el ordenador se utiliza como una herramienta para la comunicación de la arquitectura. En este momento de la información, el ordenador es el que permite al arquitecto explicar un proyecto de una forma rápida y sencilla. En este momento, el ordenador es el que permite al arquitecto explicar un proyecto de una forma rápida y sencilla. En este momento, el ordenador es el que permite al arquitecto explicar un proyecto de una forma rápida y sencilla.

simplemente el dibujo 2D. Todo el mundo puede echar una mano en el apretón final de la entrega de un proyecto, gracias al trabajo en red. Eso es lo fascinante del trabajo por ordenador. Se crea un auténtico espíritu de equipo porque una presentación es algo complejo, y siempre debe ser realizada en tiempo récord.

A pesar de este gran cambio en las formas de expresión con el ordenador, seguimos dando gran importancia al dibujo a lápiz y siempre lo aprovechamos en las presentaciones. El dibujo a lápiz puede ser manipulado en el ordenador para añadirle color, esquemas significativos, o simplemente para expresar unas primeras ideas. Las primeras ideas siempre se expresan a lápiz. Este noble y antiguo instrumento sigue sirviendo para croquizar, matizar, corregir, expresar, o incluso para significar una forma de hacer arquitectura. Las sombras a lápiz, las texturas que permite o la diferente presión de una línea puede expresar mucho en un solo dibujo.

Sin embargo, el ordenador puede empezar a trabajar en cuanto aparece la medida, la cota, la modulación, el eje. Los ejes de trazado, de replanteo o de estructura, y las mallas geométricas -por complejas que sean- son los que sustentan la base de todo proyecto. Es aquí donde el ordenador introduce una exigencia que hasta ahora los arquitectos -a diferencia de los ingenieros soslayaban o no le daban la importancia que tiene. Precisamente por la fe ciega en el dibujo, en la escala, que a todos nos inculcaron en la Escuela.

Esta exigencia del ordenador es la cota, la medida precisa. Las cosas deben medir lo que realmente miden. El ordenador no admite la ambigüedad del grosor de una línea, o de un error de dibujo. La introducción de este medio de precisión creo que resulta positivo para la arquitectura.

Otra característica importante del trabajo con ordenador es la obligación de organizarse bien. El dibujo por capas exige una disciplina de grupo que no es fácil de conseguir y un orden mental para repartir el trabajo.

El modelado 3D lo utilizamos como instrumento de comprobación volumétrica. En el momento que hay una traza del proyecto en el ordenador, puede empezar a construirse en tres dimensiones.

Poder comprobar espacialmente el proyecto en sus diversas etapas es una ayuda inestimable. No nos interesa tanto el realismo fotográfico de las imágenes finales, aunque a veces resulta necesario cuando realizamos incrustaciones digitales en fotografías para comprobar el impacto de un edificio en un entorno determinado.

Las imágenes tridimensionales electrónicas en blanco y negro recuperan la condición de maqueta de cartulina o corcho con la iluminación adecuada dan una idea primera del proyecto que la mayor parte de las veces es suficiente.

Para nosotros la memoria de arquitectura es un documento muy importante y lo maquetamos como si de un artículo se tratara. Debe convertirse en la síntesis del proyecto y servir como tarjeta de presentación del mismo.

Para las memorias de Arquitectura que realizamos aprovechamos todo el material producido en el anteproyecto y buscamos que sean lo más gráficas y expresivas posible. La memoria debe expresar lo más claramente posible las ideas fundamentales del proyecto de una manera sintética, rápida y legible. Esquemas funcionales, croquis

significativos o imágenes finales del proyecto deben ilustrar adecuadamente el texto.

Aparte del papel como soporte de expresión de un proyecto (planos, memorias), el ordenador se ofrece como una alternativa para la comunicación de la arquitectura. Se abre el mundo de la interacción, es decir, la posibilidad de elegir la forma de acceso a un proyecto. Poder explicar un proyecto de una forma interactiva siempre fue una de mis ilusiones, habida cuenta de lo poco que me gusta hablar y lo mucho que me gusta que las imágenes se expliquen por sí solas.

La interacción es un paso más adelante que el cine el video o la animación ya que podemos interactuar o explorar un espacio arquitectónico o un proyecto a voluntad del usuario.

En Arquimática realizamos una experiencia de presentación interactiva con el proyecto del Teatro Real. La infinidad de veces que tuve que explicar el proyecto a tal cantidad de personas diferentes, hizo que el ordenador portátil se convirtiera en un instrumento fundamental de trabajo.

El proyecto que se iba produciendo en esos momentos: planos, dibujos, perspectivas, modelados, se trasladaba de una forma simplificada al ordenador y se hacía de modo interactivo, intentando que contar el proyecto fuera cosa de diez minutos, lo cual no era fácil debido a su complejidad.

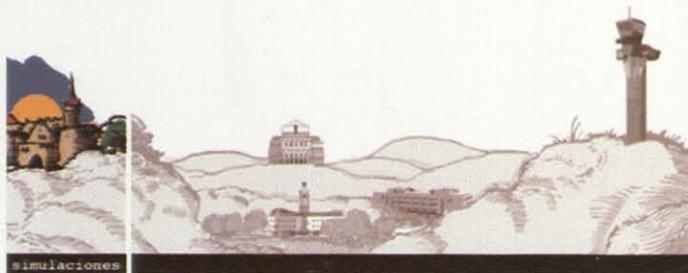
Al final ha resultado un CD ROM que editamos para la Bienal de Arquitectura de Venecia de 1996 y que explica las interioridades del proyecto del Teatro Real, con sus ideas previas, sus primeros croquis, sus variantes, las propuestas definitivas y también reportajes fotográficos del transcurso de las obras y el resultado final. No sé si habrá sido rentable el esfuerzo de presentar un proyecto en forma interactiva pero ha resultado ser muy interesante para Arquimática y lo que es seguro es que las autoridades competentes de cada momento siempre supieron muy claramente cómo iba a quedar el Teatro Real una vez terminado.

Nuestra última experiencia ha sido la utilización de Internet para contar en imágenes las últimas realizaciones de Arquimática. Hemos creado nuestra propia página Web, donde experimentamos con medios como el Quicktime VR con el que se puede experimentar interactivamente un espacio tanto real como virtual en una imagen de 360º con posibilidad de encadenarse a otros espacios.

El ordenador ofrece nuevos caminos para la representación del espacio. La realidad virtual que ya en sí misma es interactiva es una tecnología que va a avanzar muy rápidamente en los próximos años. Vamos a poder representar los espacios como si estuviéramos en ellos o también reconstruir arquitecturas del pasado o elucubraciones futuras.

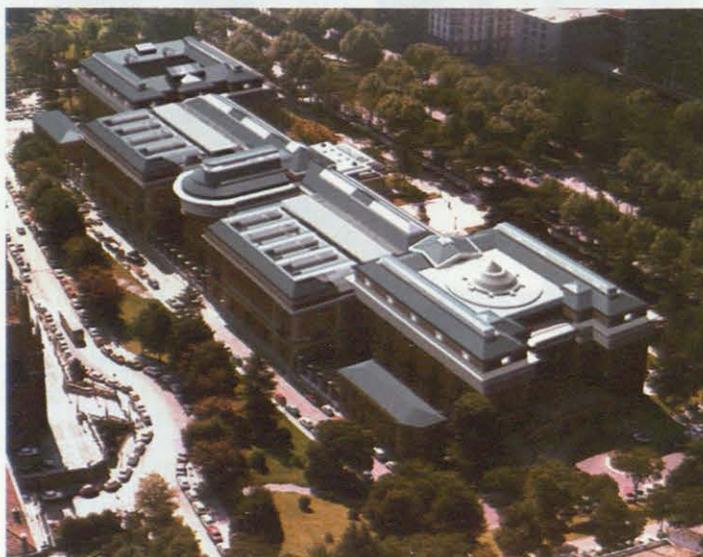
El mundo de la realidad virtual va a ser una disciplina en la que deberían participar los arquitectos y sobre todo las Escuelas de Arquitectura. Se van a necesitar muchísimos espacios o ciudades virtuales como decorados de películas, juegos de ordenador, enciclopedias, o simplemente, investigaciones arquitectónicas.

El mundo de la realidad virtual y la posibilidad de interactuar en ella -pasear, mirar, o incluso alterarla- va a abrir nuevos campos a los arquitectos que quieran hacer arquitectura virtual, que es más cómoda y segura de construir. ■



Presentamos aquí algunas de las simulaciones que hemos realizado para algunos de los proyectos de F.R. Partearroyo de los últimos años y una pequeña demo de un vídeo de animación realizado para el proyecto de Navarro Baldeweg para la rehabilitación de la Biblioteca Hertziana en Roma.

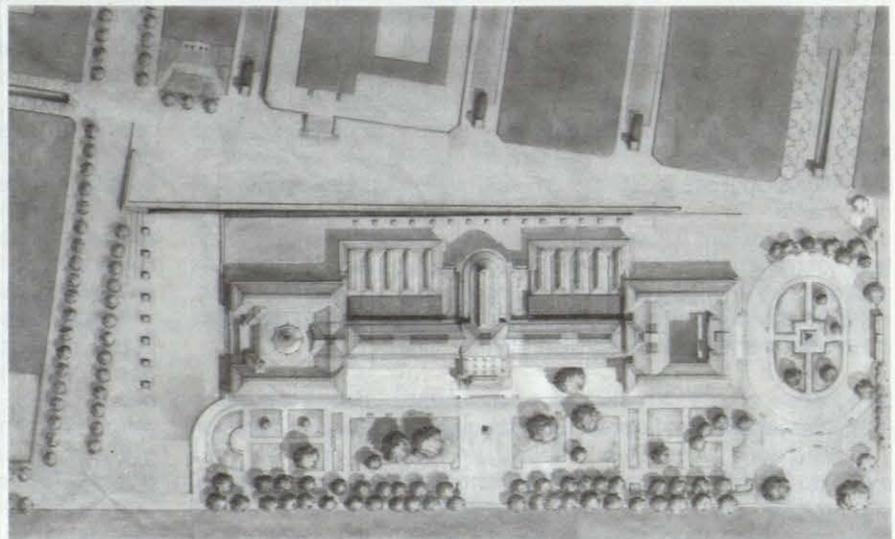
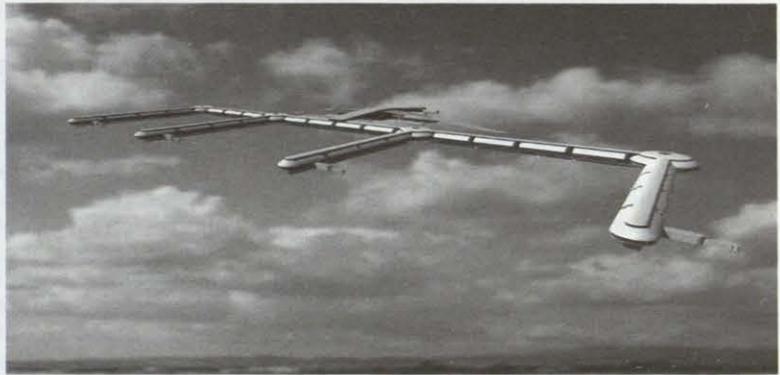
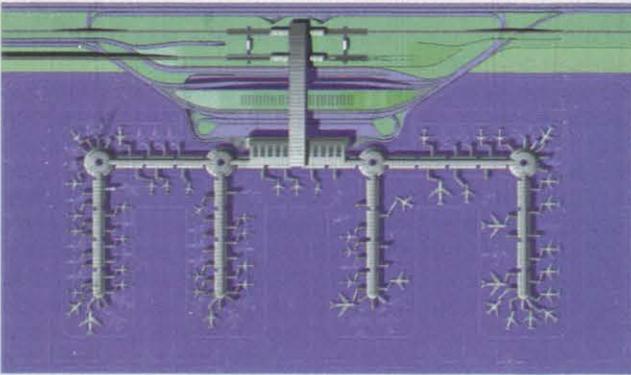
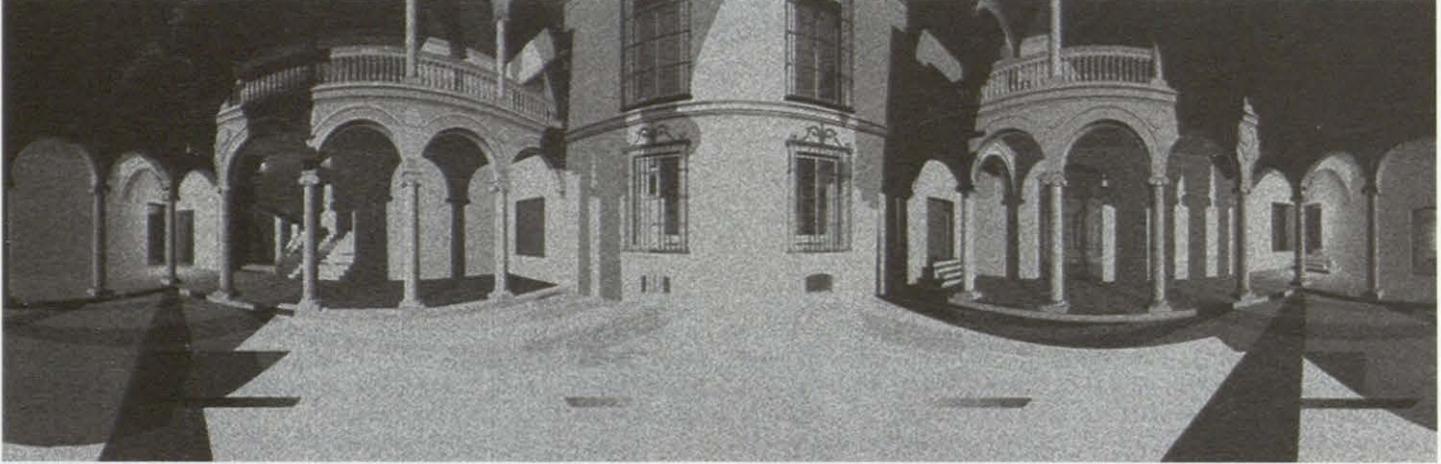
Hemos intentado reducir las dimensiones, la resolución y el tamaño de las imágenes para reducir al mínimo el tiempo necesario para cargar estas páginas. Aun así habrá que tener algo de paciencia. Los ejemplos que se muestran pretenden, en unos casos, ver la relación entre el modelo electrónico y la realidad construida, y en otros, ver lo que pudo ser y no fué.



**Nota:** los dibujos que ilustran este artículo han sido realizados por Arquimática, S.L. que está integrada actualmente por F.R. Partearroyo, Angel Martínez Díaz, Francisco Martínez Díez, David Márquez Latorre, Julián Matia Sánchez, Faustino Ocaña Vázquez, Alfredo Calosci, César Carretero Pindado, Rafael Cañizares Torquemada, Pedro Sorribes Bayo, M<sup>a</sup> Angeles Montes Matienzo, Matilde Montes Matienzo.  
<http://www.ctv.es/arquimatica> - [arquimat@ctv.es](mailto:arquimat@ctv.es)

En estas páginas: Campus de Getafe, Universidad Carlos III; Cancillería de España en Ankara (Turquía); Museo Nacional de Escultura, Palacio de Villena, Valladolid; Concurso para la Sede de la Junta Municipal del distrito de La Latina, Madrid; Rectorado de la Universidad Rey Juan Carlos I,

Móstoles; Concurso para la rehabilitación de las cubiertas del Museo del Prado, Madrid; Teatro Real, Madrid; Concurso para la NAT del Aeropuerto de Barajas, Madrid; Casa Consistorial para el Ayuntamiento de Getafe; Concurso para un edificio de viviendas, distrito de Pavones, Madrid.



# Más palabras sobre el dibujo. Hacia una teoría de la infidelidad gráfica

Leopoldo Uría

1. En cierta ocasión se refirió Alejandro de la Sota -peyorativamente, por supuesto- al "festival gráfico" de la arquitectura. Esta alusión distanciada, desde su entendimiento minimalista y esencialista de la representación arquitectónica, no corresponde en absoluto al clima dominante, que es de una relación gratificante, relajada y hedonista. Los actuales arquitectos posmodernos y el dibujo están encantados de haberse conocido; el dibujo es un amigo extraordinariamente útil y poderoso. A través de él se pueden formalizar las ideas más avanzadas, se pueden redactar gráficamente las más sofisticadas "narraciones" comunicativas. Todo lo pensable es representable, todo lo representable es construible y todo lo construible es comunicable. Estos tres fuertes vínculos -proyectual/ejecutivo/narrativo-unen arquitectura y dibujo hoy día.

Este ambiente festivo y confiado, articulado en los tres niveles de interconexión anteriores, ofrece además dos angulaciones complementarias. Por un lado, asistimos a un enorme enriquecimiento conceptual y epistemológico de los mecanismos representativos, que en las postvanguardias, tardovanguardias e hipervanguardias del momento determinan una extrema "crispación gráfica", que explora y extrae del dibujo potencialidades impensables; volveremos sobre ello. En sentido opuesto, el acelerado desarrollo de los sistemas tecnográficos e hipertecnográficos derivados del ordenador ha significado una tercera tecnorevolución histórica, después de la perspectiva renacentista y la codificación consagrada por Monge. Si bien esta aparición de lo que me atrevo a llamar el dibujo "arquitectónico" tiene sus apocalípticos y sus integrados (y no es el momento ahora de considerar la razón de unos u otros), parece evidente que es un medio demasiado poderoso como para no sobrepasar la mera instrumentalidad.

De esta manera, todos los sectores implicados en la creación/producción arquitectónica tiene hoy su correspondiente caramelo. La esquizofrénica dualidad entre profesionalistas operativos y especuladores provocativos encuentra su respectivo apoyo en el amplio espectro de la oferta gráfica. La instrumentalidad que reclama el primer sector tiene todos los medios a su alcance para simplificar los registros y ofrecer además la mayor fidelidad gráfica que requiere la comunicación con clientes profanos: la virtualidad aparece así como una tecnofidelidad visual que es la culminación de la vieja "demanda icónica" de la representación como simulación. En sentido contrario, el hiperconceptualismo teórico/gráfico ofrece un amplísimo espectro de elaboraciones artificiosas y antifigurativas para poder generar y transmitir ideas, soluciones y demandas operativas de alta tensión. Así que todos contentos y cada mochuelo a su olivos.

2. Pero el desarrollo así expuesto del "territorio gráfico/arquitectónico" acusan un desequilibrio entre la producción y la reflexión; es éste un territorio sin mapa o, para ser más exactos, con mapas incompletos, como aquella cartografía del siglo pasado llena de terrenos inexplorados y de imprecisiones científicas. Hay numerosas razones que lo justifican. Ante todo, el

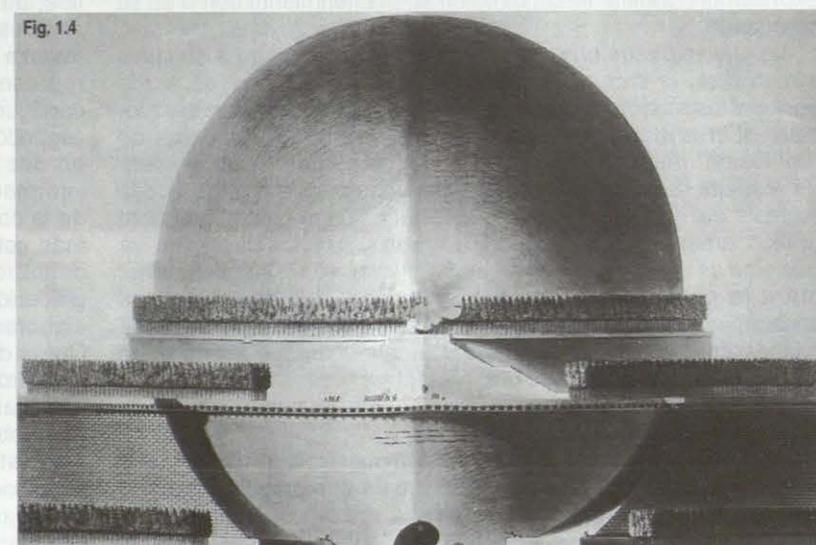
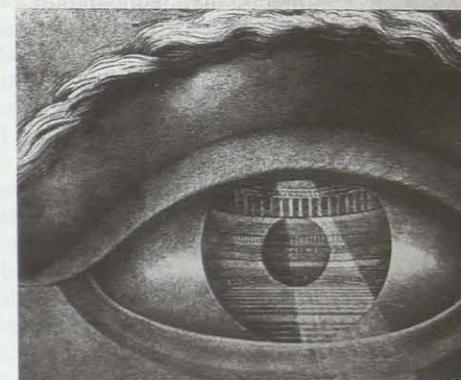
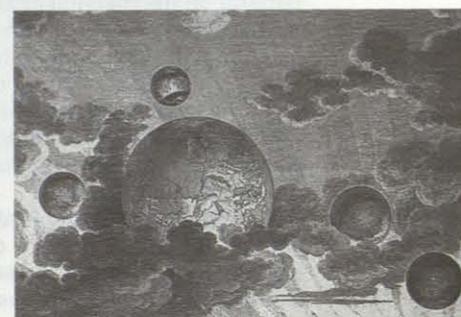
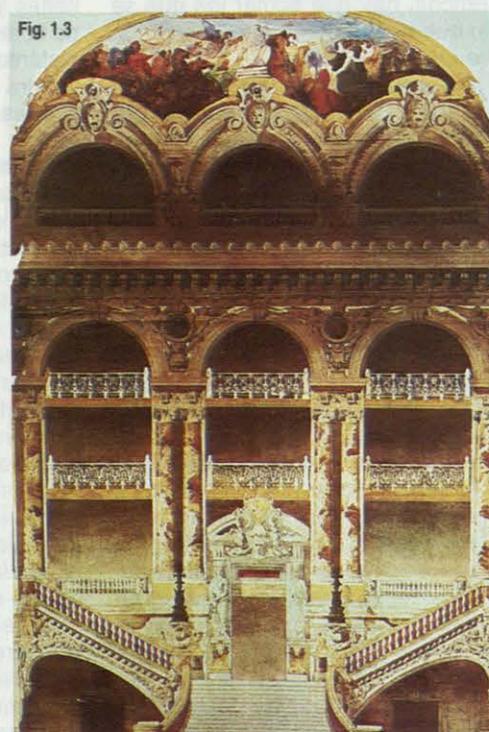
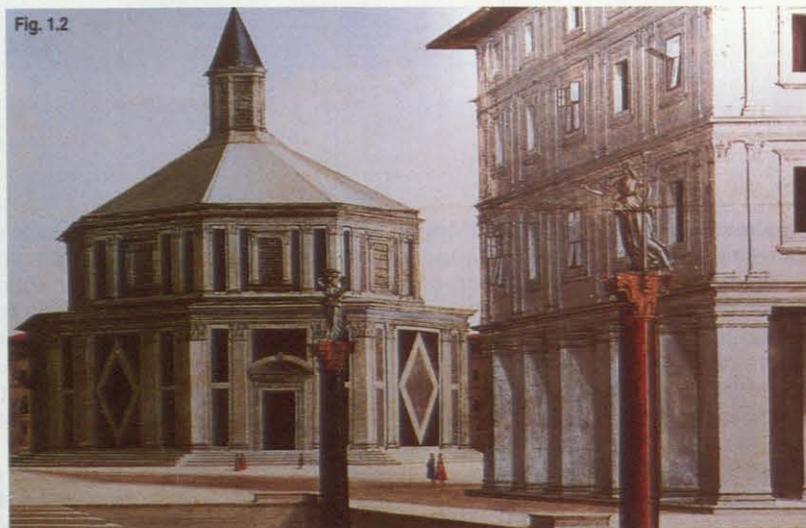
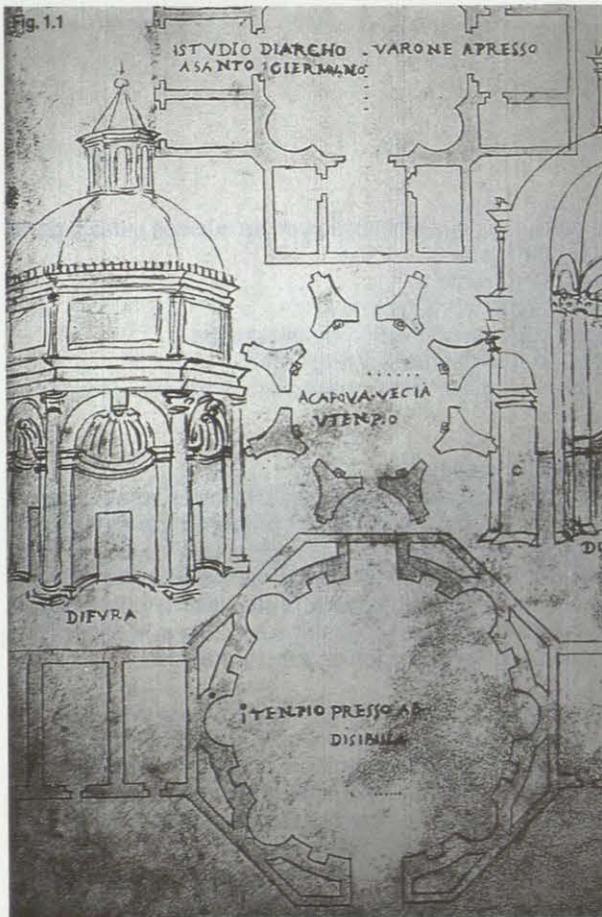
dibujo -como el lenguaje- se usa irreflexivamente, sin necesitar de una apoyatura teórica; más aún, ésta se considera muchas veces como un corsé rígido e inútil. A este respecto Bonta señaló la relación entre práctica y reflexión en cualquier sistema operativo, apoyado en tres consideraciones:

1. La actividad práctica precede a la teoría.
2. La reflexión sistemática reduce inicialmente la capacidad operativa.
3. La sistematización teórica enriquece a más largo plazo la operatividad del sistema.

Si esto explica inicialmente, el desajuste entre ambos términos y la precariedad sistemática y conceptual del dibujo, se pueden añadir además factores complementarios. Así, ciertos filones sistemáticos son de una extremada complejidad teórica y de escasa aplicabilidad, no ya a una instrumentalidad profesionalista y roma sino también para un uso gráfico comprometido; tal sería el caso de las aproximaciones/extrapolaciones semiológicas y estructuralistas, cuya precisión terminológica resulta más válida para el análisis que para la práctica. A ello se une, en sentido contrario, la apoyatura del arquitecto en mecanismos teóricos "ligeros" y/o "débiles" para acercarse a estos temas: la reflexión gráfica es más compleja que el propio dibujo y no siempre rentable a corto plazo. El arquitecto-tipo no está demasiado dispuesto a pasar una árida travesía del desierto teórico/gráfico para obtener mayor finura intelectual, más aún si el desierto está lleno de obstáculos, peligros y alimañas hostiles. Por otra parte, esta precisión en el ámbito de la representación puede aplicarse a la escasez conceptual y con que se aborda la práctica proyectual en general.

3. Pero si todo ello explica la situación, no la justifica. Subyace la necesidad de pensar el dibujo, de aproximarse más a una actividad autoconsciente y reflexiva, sin perder ninguno de los valores derivados de la espontaneidad, de la intuición y de la frescura gráfica. En palabras de José Ramón Sierra, hay que "disciplinar" el dibujo, conceptualizarlo y estructurarlo; no de manera cerrada y académica, sino constituyendo una teorización abierta y operativa. Esta teorización expansiva y no limitadora no se requiere desde los registros confiados y semiconscientes de la práctica cotidiana y de la "intendencia gráfica": en este subterritorio no hay que extender ni profundizar lo que ya se conoce. Pero sí se plantea esta exigencia desde dos actitudes intelectuales de mayor calado: desde la arquitectura especulativa/provocativa y trasgresora y desde la lucidez reflexiva.

Estos dos son también los parámetros desde los que se plantea la aproximación reflexiva al estudio del lenguaje, como referente básico de la representación más profunda y compleja: la del pensamiento. En este sentido, hay que señalar que éste es un referente esencial que está ausente de las diversas teorizaciones gráficas: la subteorización sobre el dibujo se ha aproximado a diversas fuentes conceptuales (el signo semiológico/estructuralista, la imagen mental sicologista, etc.), pero ha marginado la más importante. Quizá una reflexión teórico gráfica no es mal momento



para reconocer en el lenguaje el origen de todos los mecanismos de representación y al padre de todas las batallas.

Pues bien, la profundización sobre este núcleo básico del conocimiento se ha realizado desde la angulación literaria especulativa y desde la reflexión filosófico/lingüística; maldita la necesidad que siente un hablante de a pie de recurrir a una conceptualización sobre algo que utiliza sin problemas. Han sido los Joyce -desde la necesidad creativa- y los Wittgenstein y compañía -desde la lucidez epistemológica quienes han abierto el melón de la lengua a ver lo que había dentro.

**4.** Vista así la necesidad sectorial de avanzar en el conocimiento general de los mecanismos gráficos, hay que acotar los que se puede pedir a esa reflexión y lo que se puede obtener.

Lo primero debe concretarse en tres objetivos:

a) Un análisis explícito de los registros de la representación, desvinculada de la "acción gráfica". Decía Maldonado que la reflexión sobre la iconicidad suele resolverse en una iconicidad acompañada de reflexión; hay que superar el mero comentario de la parafernalia gráfica.

b) Un desarrollo general capaz de articular todo el proceso gráfico, en su variedad y complejidad de tiempo y lugar. Los análisis generales suelen ser históricos y parciales, acotados a los filones "sólidos" y acabados; la modernidad gráfica, -"gaseosa y abierta"- tiene un papel secundario en estos desarrollos; sabemos mucho más teóricamente de la carta de Rafael a León X que de los registros gráficos de Eisenman.

d) Una lectura problemática del dibujo que va más allá de la traducción más o menos brillante de ideas o de la resolución gráfica de problemas, para constituirse como fuente de incertidumbres formales. En sentido más amplio, también la consideración profunda de un proyecto es la del mecanismo que no resuelve datos exteriores, sino cuestiones planteadas por él mismo; los datos son parte de la solución y son creación del propio proyecto. En último extremos, se puede referir esta lectura a la angulación extrema de Nietzsche que considera que la realidad es una creación del lenguaje y la comprensión de esa realidad se apoya en reglas lingüísticas extremas: "Llamaremos verdad al proceso de falsificación lógica y expresable del mundo". Retomando el hilo gráfico, el dibujo viene a resolver problemas expresables gráficamente, tanto en su planteamiento como en su resolución.

Lo que se puede obtener a partir de aquí se concreta en clave metafórica: la lectura del territorio gráfico a la luz de estos parámetros trasforma el festival aludido por Sota en un laberinto. Pero si la mítica condición laberíntica remonta a la idea de "confusión" debemos entenderla más bien como "complejidad" no resuelta (de ahí deriva precisamente la confusión). Lo que la travesía del desierto nos puede aportar es un mapa del laberinto gráfico, entendiendo que no indica la salida sino los itinerarios, ya que éste es un laberinto-para-estar. Se trata, en resumen de tener clara la confusión y de acceder a esa claridad desde el conocimiento, frente a quienes la tienen clara desde la intuición o la ignorancia, aceptando además, finalmente, que aclararla no significa resolverla. Ese es otro problema.

**5.** Las vías del laberinto.

Como aproximación provisional a esa mapificación del lenguaje gráfico podemos dar un corte histórico en el momento presente y hacer extrapolaciones hacia atrás, a diferencia de lo que se hace habitualmente. Si realizamos esa "cata" podemos detectar

cuatro grandes líneas que se constituyen en núcleos catalizadores de cualquier síntesis:

Pluralidad/atomización.

Protagonismo de la imagen.

La imagen como suplantación de la realidad.

Conceptualización figurativa/virtualidad.

Es posible entender estos parámetros como entradas al laberinto. Entremos.

**6.** Las estrategias gráficas.

La primera característica que sale así a la luz es la "abundancia gráfica". El supermercado del dibujo presenta las estanterías llenas y más secciones que nunca; aquí -como en un Harrod's de la representación- podemos encontrar desde un alfiler hasta un elefante. La lectura de este hipergrafismo cuantitativo (más adelante vendrá el cualitativo) en términos históricos acusa la multiplicación acelerada de las estrategias gráfico/arquitectónicas.

**6.1.** (Bloque gráfico 1). El proceso gráfico clásico postrenacentista (del otro sabemos poco) presenta una riquísima producción dentro de una limitada variedad gráfica, lo cual es perfectamente compatible; además dibujo y lenguaje arquitectónico evolucionan según procesos diferentes en complejidad y rimo. Veamos, aunque telegráficamente, cuales fueron uno y otro. Aunque muchas veces se lee el clasicismo como mundo apacible de "seguridades" arquitectónicas y códigos explícitos y estables, la realidad es muy otra; el mundo clásico alberga dentro de sí muchos mundos contradictorios y una peripecia muy accidentada. Si establecemos también aquí la analogía del "territorio clásico" podemos identificar una dialéctica de movimientos centrales versus movimientos periféricos. Los primeros constituyen las innumerables canonizaciones, codificantes y recanonizaciones (desde Brunelleschi, Alberti, Bramante, hasta Soufflot y los tardoclásicos); es el clasicismo disciplinar. Los segundos constituyen el grupo de los exploradores/experimentalistas, que se mueven en los límites del territorio y lo amplían (los miguelangeles, los giuliosromano y los borrominis); es el clasicismo manierista. Más allá de las fronteras aparecen los trasgresores, que se "extralimitan", los que escapan volando (los piranesis y los utopistas revolucionarios e iluministas); es el clasicismo de la libertad.

Pues bien, en paralelo a/y por debajo de esta evolución estilística avanza un proceso mucho más estable de los mecanismos de representación. En primer lugar, el dibujo clásico siempre se configura como un narrador de la arquitectura y a su servicio. En segundo lugar la codificación gráfica es acotada y estable, apoyada en dos grandes mecanismos: la construcción del dibujo y la información/definición icónica. La primera se articula alrededor de la codificación visualista de la perspectiva "legítima" (el tema más estudiado de la historia de la imagen y el dibujo) y de las definiciones conceptuales ortográficas; la segunda define una gradación de creciente iconicidad hasta desembocar en las grandes elaboraciones figurativas Beaux Arts (los premios de Roma y la Opera de París, constituyen "summas gráficas" y cotas máximas. Este proceso es espléndido, pero tranquilo; uno y otro mecanismo codifican/solidifican sus registros y los conservan durante siglos sin "sobresaltos gráficos" importantes. Todas las revoluciones lingüísticas se apoyan en este repertorio estable; así, las revolucionarias propuestas del clasicismo protomoderno de los Ledoux/Boullée/Lequeu se apoyan en ortodoxas aguadas, contrastando la modernidad arquitectónica y la corrección gráfica.

La ruptura gráfica es la excepción: tal es el caso de las perspectivas espaciales piranesianas (el espacio es el gran ausente del clasicismo) y las geniales elaboraciones "esféricas" de Ledoux (el ojo del teatro de Besançon). Termina aquí de momento esta breve y amena excursión histórica.

**6.2.** (Bloque gráfico 2). El panorama gráfico es muy otro en la dialéctica modernidad/postmodernidad. Inicialmente, la imagen gráfica deja de estar al servicio de la arquitectura y se integra con ella; se plantea por primera vez la elaboración sintáctico/lingüística del dibujo, en la que éste recoge y vehicula los parámetros ideológicos del proyecto. Los dibujos de la modernidad son verdaderas ideografías cargadas de contenido en un doble sentido: no solamente recogen la tensión proyectual que los planteamientos arquitectónicos les transmiten, sino que, -la inversa- ellos potencian desde los registros gráficos el resultado formal. Así, a la vez que una relación más intensa, se plantea una producción gráfica más variada, que traduce la pluralidad de actitudes: corrientes, conciencias, poéticas grupales y lingüísticas, "espíritus nuevos" y "nuevos estilos" se traducen paralelamente en los conocidos cánones ideográficos: racionalismo/neoplasticismo axonométricos y conceptualistas, figurativismo futurista, constructivismo abstracto ("composiciones" plásticas) y constructivismo figurativo (hiperperspectivas y microperspectivas de Chernijov), expresionismo de croquis pasionales, etc.

Para que no quede todo tan clarito, digamos que al lado de esta representación doctrinaria y tendenciosa habría que situar las corrientes pluralistas y eclecticas: tal sería el pluralismo perspectivista/abstracto de Le Corbusier y sobre todo, la espléndida heterodoxia de una Leonidov que se aleja del catecismo constructivista. En cualquier caso, este es el segundo capítulo de las estrategias gráficoarquitectónicas.

**6.3.** (Bloque gráfico 3). El tercero y último -de momento- corresponde a la hipertrofia de este proceso desarrollado en la postmodernidad, como exasperación y elefantiasis gráfica.

Se pasa de la "pluralidad ideológica" a la atomización biográfica: ya no son las poéticas colectivas las que articulan las ideografías, porque éstas son casi inexistentes. Asistimos a una especie de onanismo gráfico que aumenta extraordinariamente el número de hablas gráficas y reduce al mínimo el "espesor" de sus seguidores; de hecho, son hablas sin lenguaje o lenguas de un sólo hablante: semilenguas, sublenguas, minilenguas gráficoarquitectónicas. Ya no se puede hacer una enumeración canónica sino onomástica, con nombres y apellidos: el experimentalismo manierista de Stirling, el conceptualismo de Hedjuk (el más intencionado de los Five), el amaneramiento de Botta (las neonarraciones "di sitto in sú") y, sobre todo, las filosofías gráficas de Esenman.

Todo esto es lo que vemos al entrar por la primera puerta del laberinto.

## **7. El protagonismo gráfico y la suplantación de la realidad.** (Bloques gráficos 4, 5 y 6)

**7.1.** La segunda lectura se solapa sobre la anterior y, de hecho, recoge y explicita aspectos anticipados en ella. De lo ya expuesto se desprende implícitamente que la imagen no solamente crece en variedad, sino en incidencia sobre el proceso de proyecto en sus diversas manifestaciones. En un análisis sintético sobre la modernidad, Subirats ha señalado como características esenciales

la voluntad innovadora y la experimentación formal; según la dependencia nueva entre lenguaje y representación, podemos hablar de una moderna voluntad gráfica, muy alejada de la modesta actitud clásica/gráfica, brillantísima y espléndida por otra parte, pero cuya "altura" corresponde a una acotada variedad de intenciones grupales y personales.

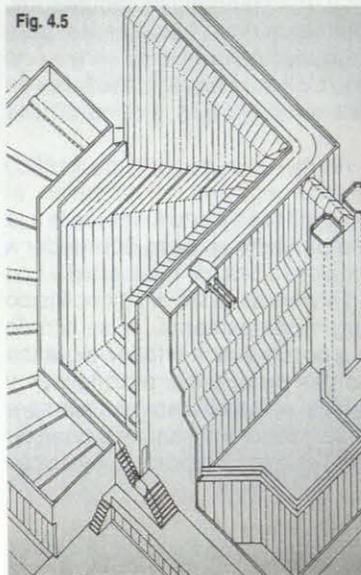
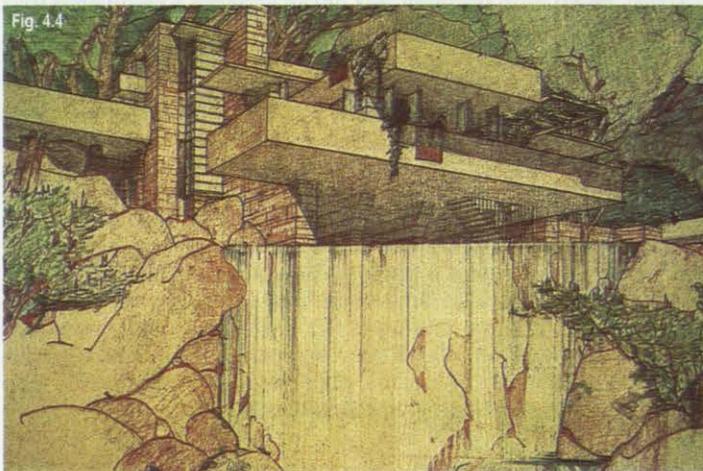
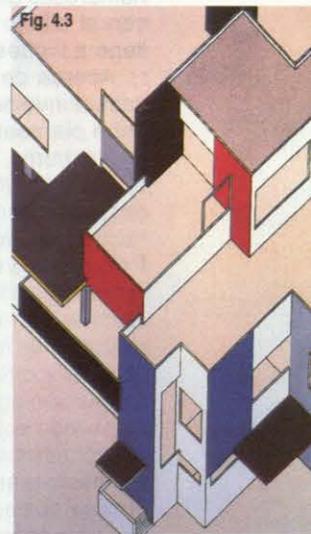
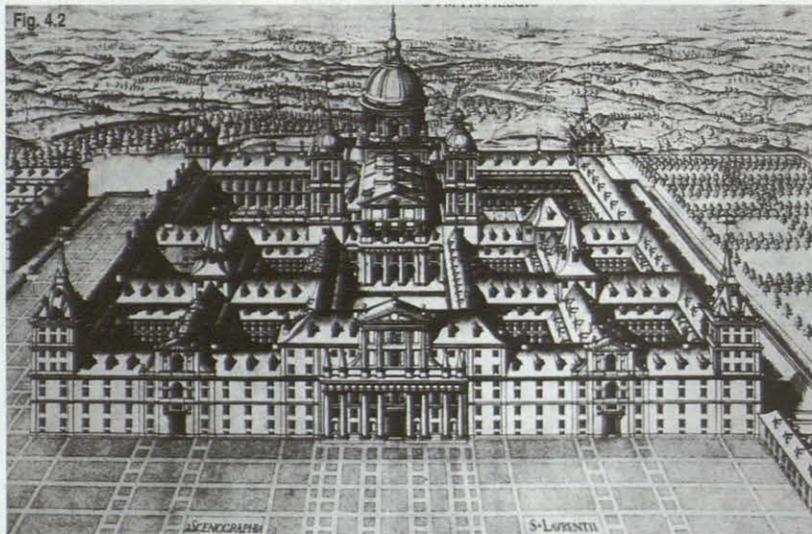
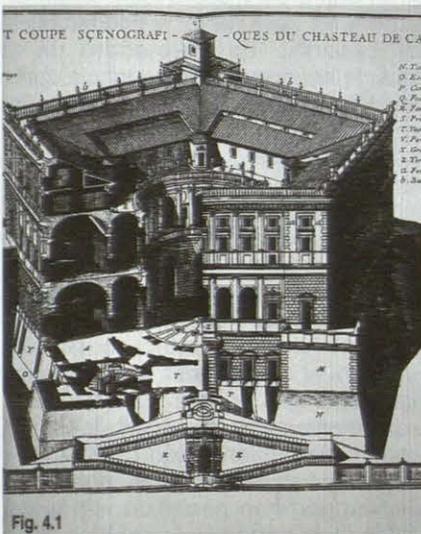
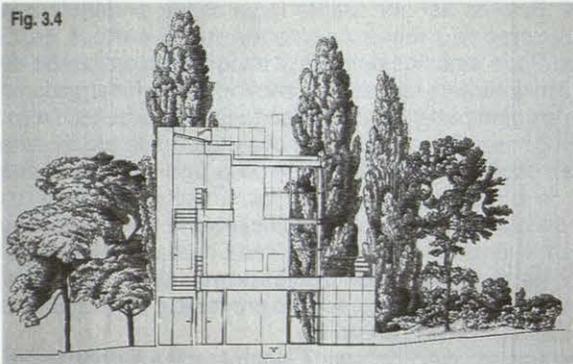
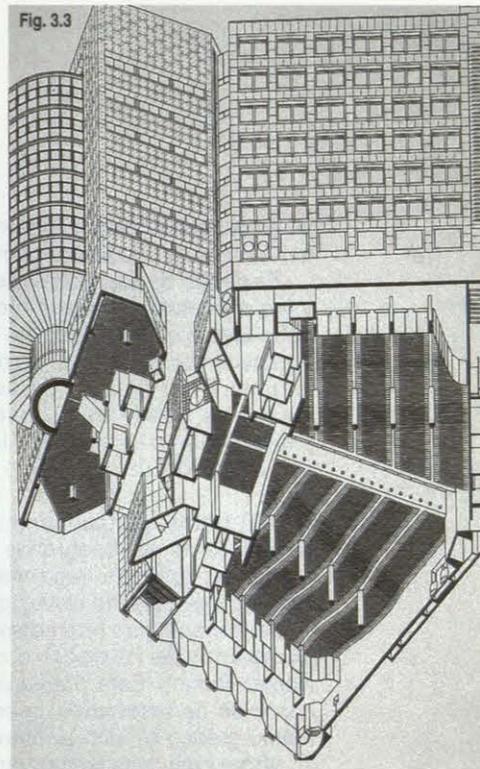
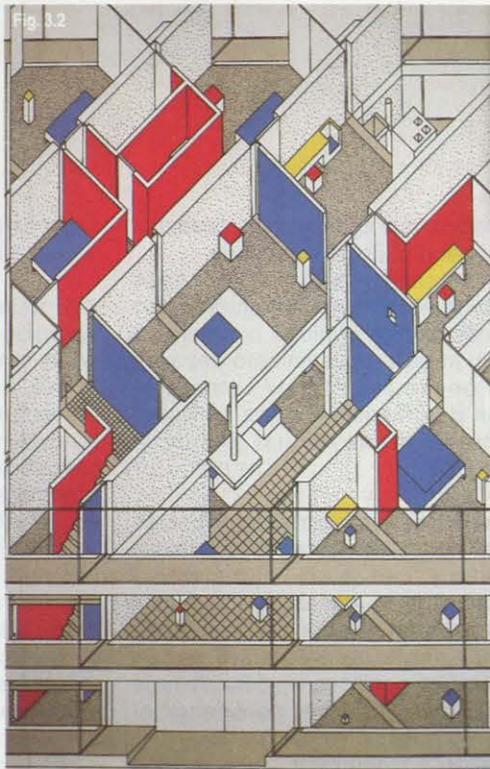
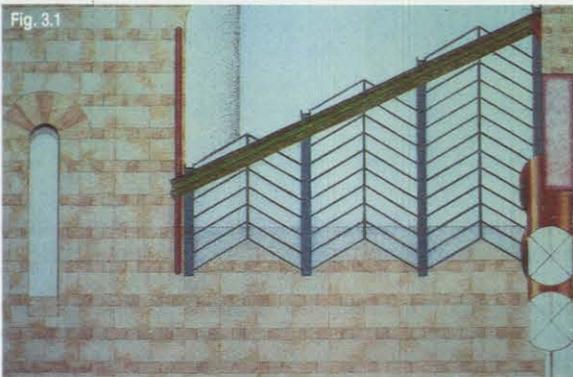
**7.2.** Los aspectos más relevantes de esta aproximación enlazan con características -algunas casi tópicas- de la cultura de la imagen. El referente más inmediato del papel de la imagen en la comprensión moderna arranca, evidentemente, del mundo del arte. En él podemos detectar por una parte filones que se "desapegan" de la realidad y se desvinculan de ella como requisito creativos; pero, en sentido opuesto, aparece un arte que no sólo se acerca a la realidad sino que la condensa y, en último extremo la suplanta: se trata de un arte epistemológico. tal es el ejemplo emblemático de la chulesca profecía de Picasso a la Stein (aunque el femenino huelga en este caso), augurando que algún día se parecería al cuadro; no puede haber mayor muestra de autoconfianza en sí mismo, que a Picasso sin duda le sobraba con razón, y sobre todo mayor muestra de modernidad: el arte ya no es una penetración lúcida en lo que somos, sino en lo que seremos, a modo de "realismo profético". La realidad real es torpe imitación frente a la realidad simulada, que es la verdadera.

Fuera de la representación visual/pictórica se manifiesta esta actitud, que es epocal, en el ámbito literario, cuando Umbral afirma que "las cosas no son como son sino como dice el poeta". La verdad está en la literatura y no en la vulgar realidad. Llegando finalmente al referente más profundo de ésta actitud desembocamos de nuevo en el nihilismo lingüístico de Nietzsche, para quien la verdad (filosófica) está en el lenguaje; la diferencia radica en que, si bien Picasso asume con autosatisfacción su poder de penetración, ahora se asume como una limitación que desemboca en el lenguaje negativo que nos aleja de toda esperanza de un conocimiento verdadero: "la verdad es algo que hay que crear".

**7.3.** Si regresamos de esta breve y amena excursión estético/filosófica al modesto terreno del dibujo encontramos ejemplos y episodios en que, si bien no se dan el protagonismo y la apropiación explícitas anteriormente, subyace un efecto similar.

La pluralidad gráfica (en la fase pre-atomista de la modernidad) se traduce también en la profundidad de su rol: significa ya la aceptación de la condición gráfica del proyecto; esto es, el dibujo no sólo traduce en ciertas claves narrativas los parámetros lingüísticos y estilísticos, como en el clasicismo, sino que los articula activamente. En la concepción moderna de la representación, ésta no solamente es neutral/descriptiva, sino que forma parte del propio proyecto. No se proyecta con determinados mecanismos y códigos, sino que se proyecta desde ellos, de la misma forma que se piensa o se crea desde diversas articulaciones plásticas y lingüísticas.

Como nueva excursión generalizadora, dentro del territorio gráfico/proyectual, podemos detectar cómo esta alteración del entendimiento convencional de los medios afecta también en su globalidad a la consideración global del proceso del proyecto. Así, éste ya no se limita a resolver un problema arquitectónico, planteado a través de sus datos: ésta es una confiada angulación pre-moderna o aceptable para el ámbito profesionalista; pero el proyecto en su calidad de elaboración intelectual más radical debe crear los datos de la misma forma que crea la solución. Esta es



su verdadera condición epistemológica, que como vemos, desborda con mucho la condición habitual del arquitecto operativa.

Es dentro de esa globalización del carácter activo de los medios y los procesos de pensamiento/creación/representación como debe leerse el protagonismo de los medios gráficos; ni medios ni procesos son neutrales, como no lo es el pensamiento desde la lengua. Pero a partir de aquí podemos detectar cómo esta incidencia puede analizarse en dos fases o en dos caras: el protagonismo gráfico de la creación proyectual y el de la comunicación.

**7.4.** El primero significaría que las citadas correspondencias canónicas de las ideografías, asociando corrientes ideológicas y corrientes gráficas llega más allá y "categoriza" el panorama arquitectónico desde claves gráficas, de tal manera que podemos hablar de poéticas proyectuales axonométricas (van Doesburg), perspectivas (Wright) o condensadamente croquizadas (Mendelsohn). Esta nueva acotación/clasificación desarrolla la conocida correspondencia entre ambos términos confiriendo al medio gráfico el valor prioritario e identificativo/designativo.

Ahora bien, esta lectura radical del protagonismo de los medios activos, hay que matizarla en seguida, en una doble dirección: numerosas angulaciones ideológicas plantean una relación "débil" con el dibujo y, en segundo lugar, la radicalidad doctrinaria no llega a límites tan extremos.

Acerca de la primera matización, es preciso reconocer una actitud inversa hacia el dibujo en ciertos arquitectos, que oscilan entre planteamientos agráficos y -más aún- antigráficos. El caso más extremo, sin duda, es el de Loos, que plasma toda la tradición epistemológica vienesa que considera el lenguaje como un obstáculo para el conocer; también Loos siente así un profundo "rechazo gráfico" antitético al protagonismo anteriormente expuesto. Para él la verdadera arquitectura es irrepresentable y la representabilidad gráfica no es un valor activo sino castrante. Aunque con menos radicalidad, podemos rastrear numerosas actitudes en la misma línea, que usan el dibujo como una pesada cadena y una especie de "imposición gráfica" vicaria: en esta angulación agráfica encaja, sin duda, Gaudí cuando confiesa que en su vida solamente hizo un dibujo trabajando como estudiante (la fachada de la catedral de Barcelona), como el que confiesa un pecado que solamente se cometió una vez; más radical es cuando declara que solamente las arquitecturas vulgares "hacen planos". Para su entendimiento experimental y especulativo el dibujo, evidentemente era una limitación y una elaboración documental, en que el proyecto asume el papel de un mero "expediente" para la gestión operativa de la obra arquitectónica. Como referencia complementaria, digamos que Lino Cabezas ha recogido también actitudes como ésta en arquitectos como Gropius: a él los dibujos "se los hacían".

La segunda matización que rebaja el protagonismo gráfico incide en la coexistencia de diversos registros proyectuales, al lado del registro canónico que correspondería ortodoxamente a la ideología proyectual. Así, Rietveld proyecta su casa Schroeder a través de mediaciones tridimensionales (o sea, de maquetas) y con figuraciones perspectivas convencionales alejadas del monolitismo axonométrico de un van Doesburg. Análogamente, ya se citó de pasada cómo Leonidov desborda y contradice la ortodoxia gráfica deconstructivista en sus espléndidas propuestas pictoricistas y "chagallianas" y, finalmente, el radical neoplasticismo no siempre se elabora en claves ortodoxamente axonométricas; Le Corbusier asume una actitud poligráfica y Terragni elabora numerosas

propuestas proyectuales en claves visualistas: así, el monumento a los caídos de Como, representado el día de su inauguración.

**7.5.** Estas precisiones nos remiten a la última lectura de este apartado, apoyada en los dibujos narrativos. En efecto, gran parte de la "ortodoxia gráfica", ideológica y doctrinaria, se apoya más en los dibujos narrativos y comunicativos que propiamente proyectuales. Esto es así por cuanto la ya citada pertenencia a la cultura de la imagen tiene su correlato en la cultura de la comunicación. Todo esto nos remite a la importancia tan citada de la comunicación gráfica de revistas y publicaciones; el hipergrafismo actual enlaza en gran parte con este importante filón arquitectónico.

Entre los innumerables aspectos a considerar a la luz de este parámetro, es especialmente relevante para una síntesis rápida la presencia de lo que podemos llamar las síntesis canónicas, es decir, las redacciones gráficas específicamente comunicativas que concretan la verdad proyectual de cada obra en una imagen única. Frente a la pluralidad de los dibujos proyectuales, se plantea ahora la concentración en un verdadero proyecto gráfico paralelo al proyecto y que arroja luz sobre él.

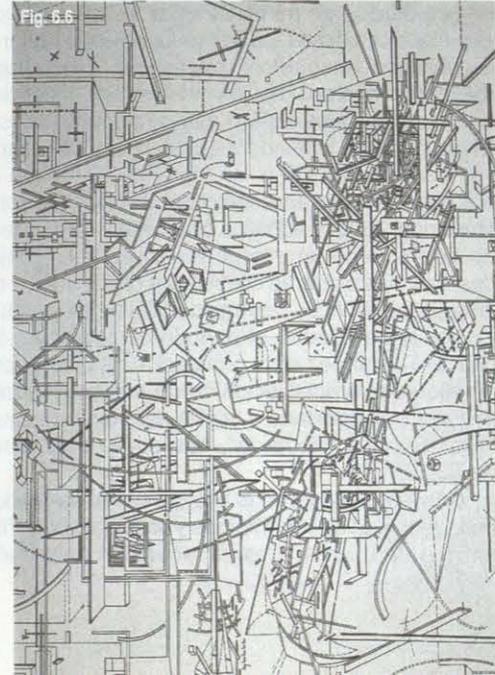
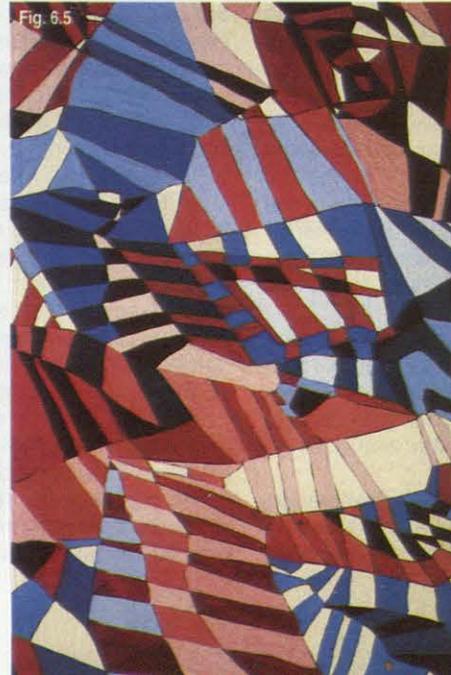
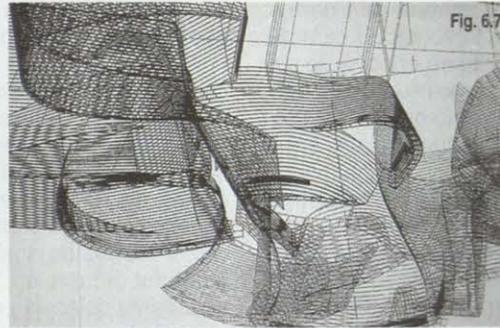
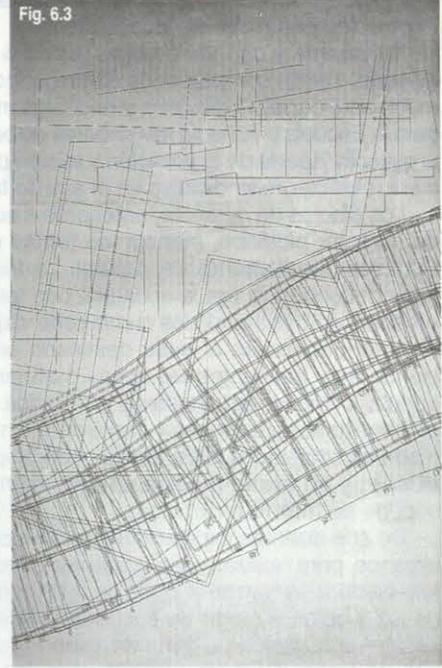
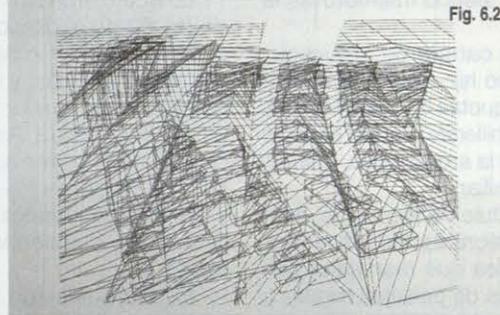
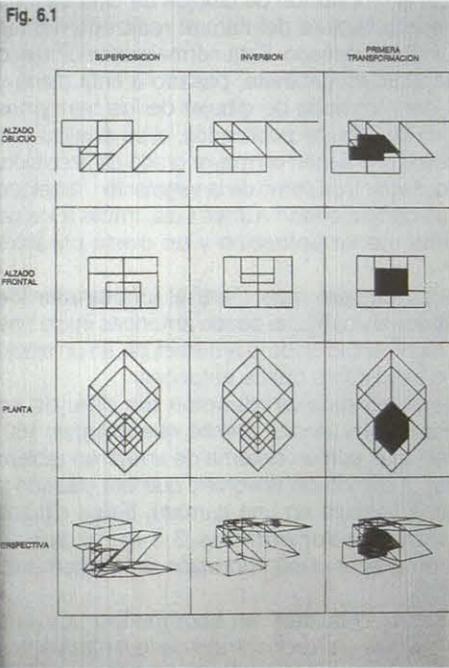
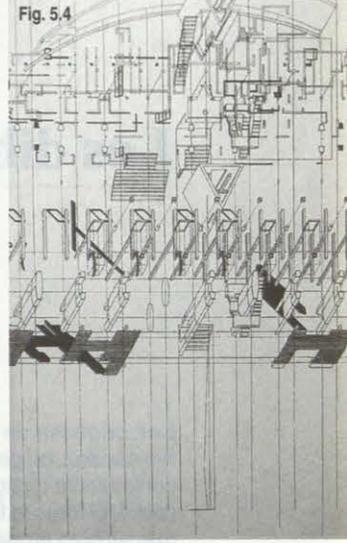
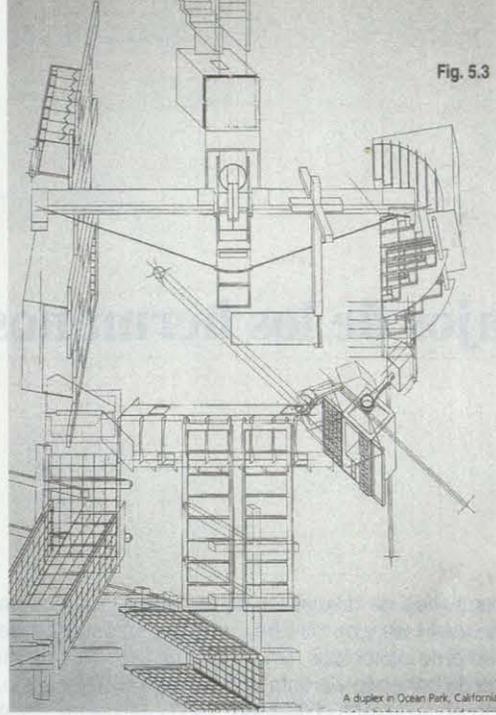
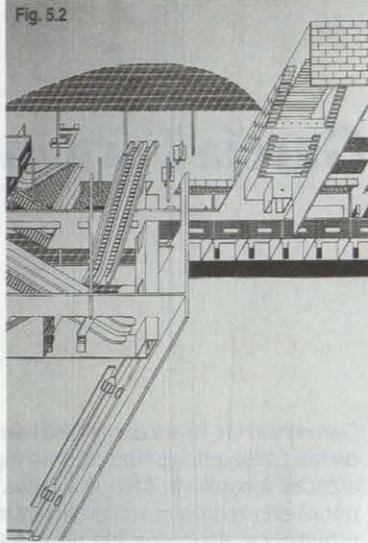
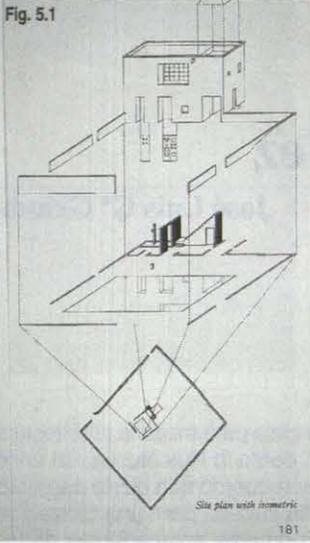
En el proceso clásico encontramos innumerables antecedentes significativos. Tal sería la espléndida sección/perspectiva de Vignola para la villa Farnese en Caprarola y, sobre todo, el famoso "séptimo diseño" de Herrera/Perret para narrar y condensar la imagen canónica de El Escorial. Este episodio de la protocomunicación clásica es de excepcional importancia como antecedente refleja la excepcional lucidez de Herrera, al controlar gráficamente (y económicamente) todo el proceso narrativo del monumento. Ya se manifiesta aquí cómo la imagen suplanta la realidad y se constituye en su condensador esencial y en la representación de su verdad arquitectónica.

En el panorama moderno/postmoderno este aspecto adquiere carácter generalizado y explícito, aunque en este caso las referencias al dibujo deben compartir importancia con la imagen fotográfica. Ya es sabido cómo Le Corbusier retocaba sus primeras fotos; el dibujo, evidentemente, no hacía falta retocarlo; también muestra la perspicacia de Herrera al comprender que la imagen puede llegar a ser más importante que la obra. En esta línea, será sin duda la maestría experimentalista y manierista de Stirling la que alcance mayores cotas de suplantación gráfica: sus espléndidos "proyectos gráficos" de Leicester o Cambridge o más aún sus dibujos tardíos de Stuttgart han permitido, sin duda, superar todas las posibilidades de la narración fotográfica. Para Stirling, como para Picasso, sus obras llegarán a parecerse más a sus dibujos que para ellas mismas.

## **8. Hacia una representación infiel.**

Como lectura final y sintética y programática del laberinto gráfico a la luz de lo anterior, se puede concluir cómo todos los aspectos más profundos y conceptuales del dibujo van unidos a una condición que trasciende la figuratividad. La penetración del lenguaje gráfico va unida a su condición última de artificio conceptual, de la misma manera que la extraordinaria importancia del lenguaje se dispara a partir de la artificialidad de la palabra: el enunciado básico de esta coda final sería que un medio de representación fiel es menos eficaz. La artificialidad, en último extremo, deriva en la infidelidad como condición que posibilita la enorme cantidad de contenidos, objetivos y roles del dibujo como registro activo, pluralista y problemático.■

Valladolid, 21 de abril 1998.



## Los dibujos de los hermanos García Fernández

José Luis G<sup>a</sup> Grinda

Los orígenes de la actividad de dibujantes de los hermanos García Fernández, mi padre José Luis y mi tío Efrén, son por razón obvia de convivencia desigualmente conocidos. En el seno de la familia de mi padre, él tenía la fama de bohemio y artista y mi tío la de hombre serio, que se hizo arquitecto en su juventud (Madrid, 1953). Mi padre, José Luis, ejerció como Ayudante de Obras Públicas a la vez que pintaba y dibujaba con fruición todo tipo de temas, siendo miembro de la Asociación Española de Acuarelistas.

Ya casado y con varios hijos, estudió la carrera de arquitecto, (Madrid, 1964), compartiendo conmigo, como hijo mayor, la misma mesa azul donde él dibujaba y hacía las maquetas de los proyectos para la Escuela y yo hacía mis deberes de bachillerato. Para él hacerse arquitecto, aparte de la vocación y afición por la arquitectura, tuvo un cierto carácter reivindicativo en el ámbito familiar.

Los dibujos de mi padre, anteriores a su título de arquitecto, eran de carácter pictórico, manejando temas y técnicas muy diversas, tomados directamente del natural. La técnica que manejaba con mayor abundancia era la acuarela, con temas de paisajes rurales y urbanos, aprovechando los numerosos viajes que realizaba por todo el litoral peninsular, al estar destinado en la Jefatura de Puertos, siendo muy frecuentes los temas marineros, tanto los de carácter popular como los industriales y portuarios. La figura era otro de sus grandes temas; su esposa y nosotros mismos como hijos, éramos los modelos empleados. Otra técnica que empleó abundantemente fue el lápiz; y en menor medida, el óleo, normalmente realizado sobre soporte de tablero o cartulina.

De sus distintas exposiciones recuerdo una en que eligió temas urbanos, para realizar unas acuarelas donde la representación de la arquitectura se llevaba al límite de unos volúmenes simples, dotados de luz y color, a modo de cubismo simplificado. Esta colección de acuarelas realizadas a partir de apuntes anteriores y de dibujos del natural, fueron sin duda antecedentes de trabajos posteriores.

Los dibujos de mi tío Efrén, anteriores a la colaboración que se establece con José Luis, tienen también carácter de apuntes de viaje. Su pasión de montañero y su relación con la naturaleza le llevarán a realizar numerosos dibujos paisajísticos, tanto de bellezas naturales, como de paisajes más o menos humanizados rurales y urbanos. Utilizó para ello la témpera y la acuarela, actividad que continuará una vez instalado en León, en los años 50, recién acabada la carrera, ejerciendo como arquitecto del Servicio de Valoración Urbana de Hacienda. Junto a aquellos dibujos, son de destacar los de la catedral de León, como un interior realizado con técnica mixta, donde se destacan las vidrieras coloreadas con témpera del gris aplicado con tinta de las fábricas pétreas de pilares, bóvedas y muros.

Los años 60 será el período de colaboración de los hermanos García Fernández en la producción de dibujos de arquitectura. Fruto de ello será la publicación de un número monográfico de la revista Arquitectura dedicado a la villa asturiana de Castropol y sin duda el libro "España Dibujada", que será, a mi entender, clave en su producción (1).

Con anterioridad, en el año 60, se habría producido la colaboración en la recogida de información y redacción del Plan Parcial del casco antiguo de Lugo, con unos recuerdos personales muy especiales.

Como niño de 10 años, me tocó tirar de cinta para medir la arquitectura de las calles principales de este lugar, como la Rúa Nueva, en unos alzados a escala 1:20, que todavía hoy recuerdo con cierto asombro por el enorme esfuerzo gráfico que ello supuso para una utilización urbanística, en lo que fue uno de los primeros antecedentes de los Planes Especiales de Cascos Históricos en España.

Lo que marca sin duda la producción de dibujos de esta década de los 60 es el dibujo de arquitectura del natural realizado a línea con formato mínimo de Din A-2 ampliado. Está normalmente dibujado a lápiz en el lugar; y después, en gabinete, pasado a tinta china y plumilla, para igualar el distinto modo de dibujar de los hermanos García Fernández. Así, en los dibujos publicados, si se analiza con cierto detalle, se ven aquellos que tienen un mayor grado de precisión, tanto de los elementos arquitectónicos como de la vegetación, arbolado y elementos naturales que corresponden a José Luis, frente a los de Efrén, que mantienen una menor definición y un cierto carácter pictórico.

Esta apreciación personal será más clara al contemplar los originales, donde curiosamente José Luis desde entonces inició una línea de mayor rigor en la representación de la arquitectura, en un dibujo que ha tenido numerosos seguidores desde entonces.

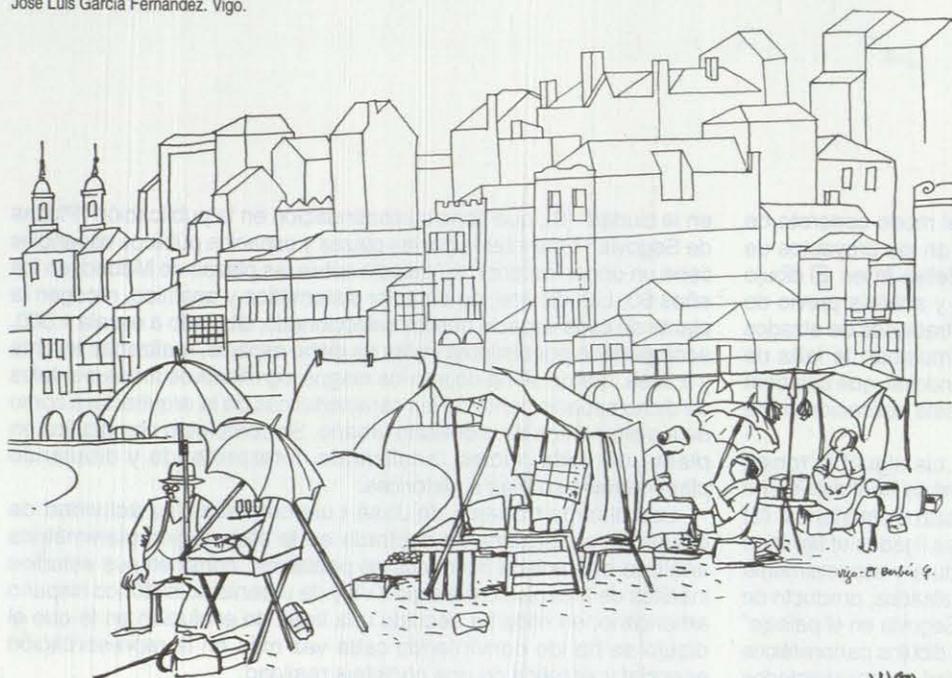
Destacan desde luego en esta producción los dibujos en panorámica, en vistas como las de Luarca o Cambil, que alcanzan 180° de visión, realizados en el lugar, con un sistema de apoyo en tablero y un rollo continuo de papel blanco de envolver, que era pasado y dibujado como si fuera una película en una cámara. Estos dibujos alcanzan una dimensión que superan los 3,5 m., y por su espectacularidad causaron una enorme impresión en el momento de ser expuestos al público.

Estos dibujos en "España Dibujada" se acompañan con una abundante colección de plantas y alzados, fruto de levantamientos planimétricos de ejemplos relevantes de arquitectura, tanto del ámbito urbano como rural, en una variedad que recoge ejemplos de elementos populares, como hórreos, paneras, cabazos, casas tradicionales, o conjuntos urbanos y rurales, así como ejemplares de arquitecturas históricas. Son fruto tanto de un trabajo de los dos hermanos, como de recopilación individual, sin que exista un criterio claro de selección que no sean las peculiaridades específicas de cada ejemplo y el interés personal de los autores por cada uno de ellos. Estos dibujos están realizados a escalas muy diversas, desde 1:25 a 1:200, y se notan algunas diferencias en el dibujo y representación al estar dibujado a veces a mano alzada y otras a escuadra y cartabón. En una parte de ellos se emplean dos tintas, negra y sepia, para señalar la madera y las fábricas cerámicas, diferenciándolas de las fábricas pétreas. También se incluyen algunos detalles de carpintería o cerrajerías de carácter singular, siempre en proyecciones ortogonales.

El objetivo final de esta producción gráfica arquitectónica era, por un lado, dar a conocer la arquitectura dibujada y, por otro, documentarla, sirviendo de soporte bidimensional de su propia realidad.

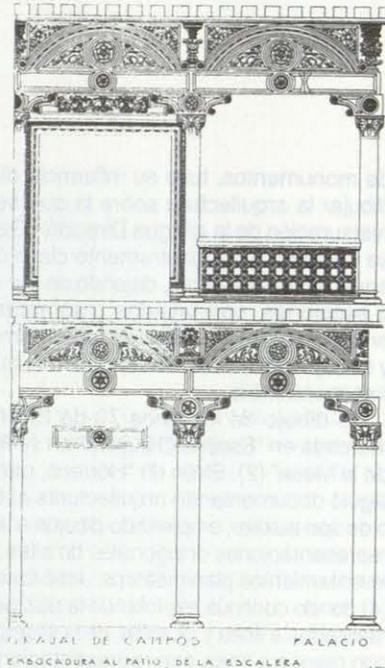
En paralelo, la precisión y detalle del dibujo a través de los correspondientes levantamientos planimétricos, debido a la vinculación personal de José Luis con el mundo de la restauración y protección

José Luis García Fernández. Vigo.

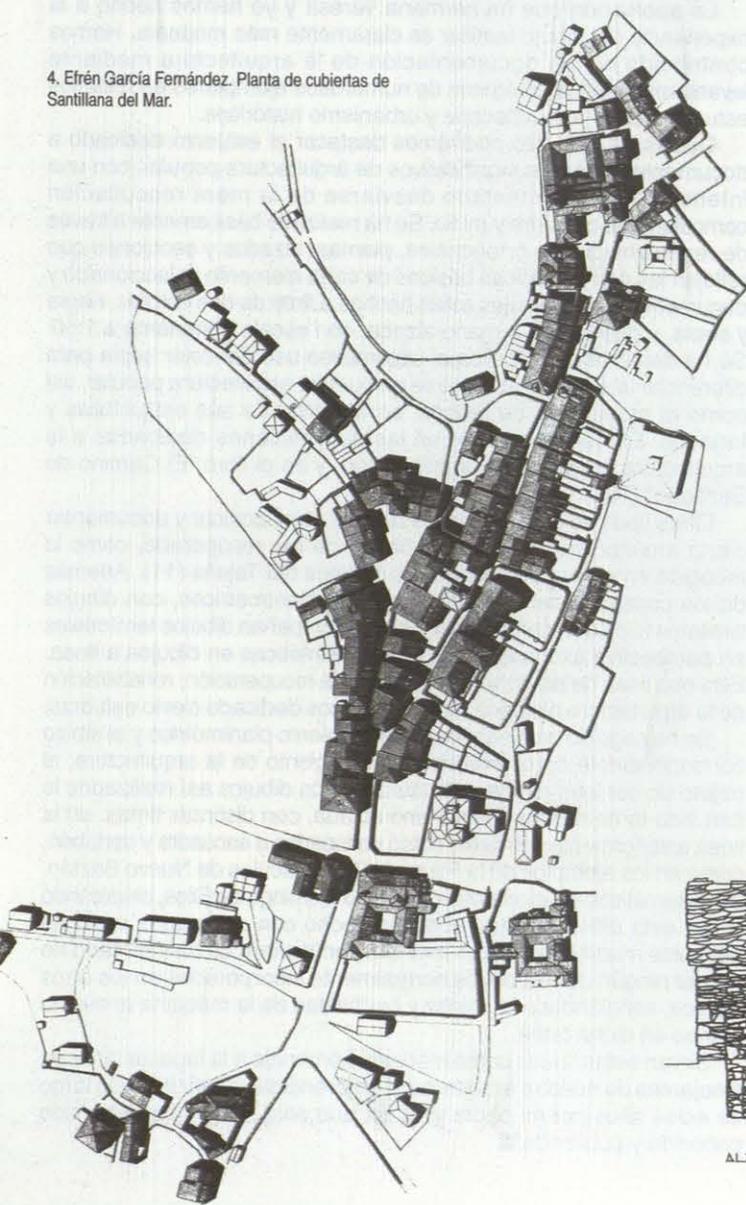


Vigo

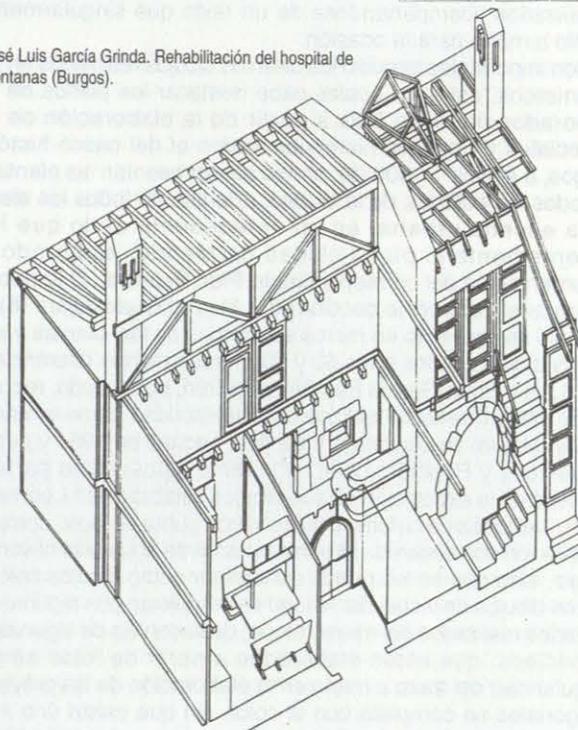
José Luis García Fernández. Palacio de Grajal de Campos (León).



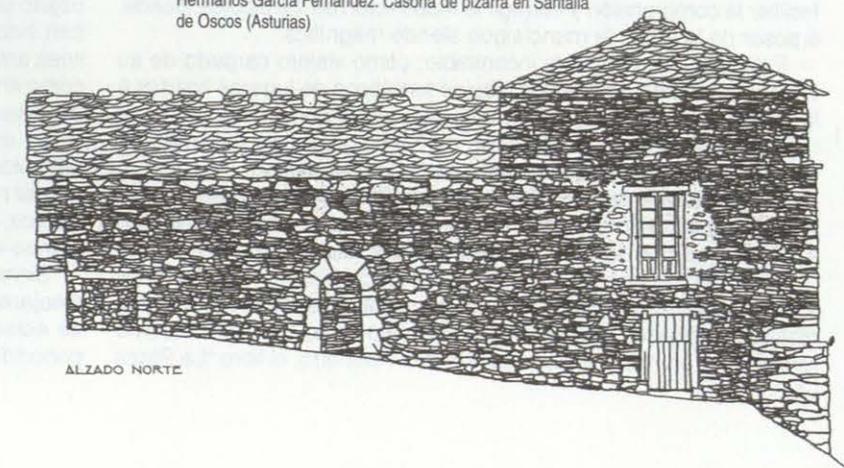
4. Efrén García Fernández. Planta de cubiertas de Santillana del Mar.



José Luis García Grinda. Rehabilitación del hospital de Hontanas (Burgos).



Hermanos García Fernández. Casona de pizarra en Santalla de Oscos (Asturias)



ALZADO NORTE

de monumentos, tuvo su influencia directa en el modo concreto de dibujar la arquitectura sobre la que se actuaba en los proyectos de restauración de la antigua Dirección General de Bellas Artes. El dibujo se convirtió en un instrumento claro de estudio y análisis previo de aquellas arquitecturas, dejando de ser meras ilustraciones de alzados o secciones, con rayados o sombras que disimulaban la falta de precisión de lo dibujado. Personas como José Sandoval, que colabora y trabaja con él durante varios años, tendrán en esta aplicación cierta transcendencia.

El dibujo de los años 70 de Efrén y José Luis siguió la tónica marcada en "España Dibujada" en su libro "El Camino Real del Puerto de la Mesa" (2). Efrén en "Hórreos, paneras y cabazos asturianos" (3) siguió documentando arquitecturas astur-leonesas ligadas al territorio o de tipo auxiliar, empleando dibujos a línea del natural y especialmente representaciones ortogonales de ellas, plantas y alzados, producto de levantamientos planimétricos. José Luis publica "Segovia en el paisaje" (4) donde continúa explotando la utilización de los dibujos panorámicos realizados a línea y plumilla, de la silueta de la ciudad, complementados con planos a línea con representaciones del paisaje y los elementos visualizados acompañándose de un texto que singularmente está escrito a mano para la ocasión.

Son importantes también los distintos dibujos realizados en trabajos urbanísticos, entre los cuales cabe destacar los planos de ciudad, elaborados por José Luis a partir de la elaboración de Planes Especiales de cascos históricos, como el del casco histórico de Burgos, a escala 1:1000 (5), donde se representan las plantas bajas de todos los edificios de la ciudad, además de todos los elementos de la escena urbana, en un antecedente de lo que ha sido recientemente el plano ciudad de Madrid, elaborado con la documentación del correspondiente Plan Especial. O la publicación dedicada al Patrimonio del Corredor Madrid-Guadalajara (6), donde el dibujo se convierte en meros esquemas de las plantas y alzados.

Los dibujos de los años 80 y 90 marcan ciertas diferencias entre José Luis y Efrén García Fernández. Efrén, por su lado, recupera un tipo de dibujo que había realizado con anterioridad, como en unas vistas de San Miguel de Lacia o Villablino, hechas en 1954 y publicadas en "Alfoces y Pueblos: León" (7). Tanto éstos, como parte de los incluidos en la exposición de sus dibujos celebrada en León en 1997, están realizados de natural, dibujados con punta de lápiz, completando la definición con acuarela. Ni son propiamente acuarelas ni son dibujos a lápiz, sino que se les puede denominar como dibujos coloreados.

Los dibujos de vistas del natural se completan con algunas plantas y alzados realizados del mismo modo; destacan las de algunas plantas de núcleos, que están elaboradas a partir de fotos aéreas. La irregularidad del trazo a mano en la elaboración de las proyecciones ortogonales se completa con el color, sin que exista una intención de tratamiento de profundidades ni sombras, sino más bien la de facilitar la comprensión y corregir la indefinición de los dibujos, donde, a pesar de la edad, la mano sigue siendo magnífica.

Esta labor de dibujante incansable, como viajero cargado de su tablero, producirá no sólo los dibujos temáticos de lugares ligados a la vida profesional, sino de ámbitos distintos, como Portugal o los realizados a lo largo del Camino de Santiago, en un recorrido de caminante que liga perfectamente con su personalidad.

Los dibujos de José Luis de estas dos últimas décadas se pueden ejemplificar en distintas publicaciones. Por un lado los que acompañan a la nueva edición del libro de "Santillana del Mar" de Lafuente Ferrari (8). Destacan los alzados de cada detalle del conjunto urbano dibujados a mano alzada, a escala 1:50, a dos tintas, además de distintos dibujos complementarios a línea, en un claro canto del cisne de cómo representar un núcleo y su arquitectura. Y por otro, el libro "La Plaza

en la ciudad" (9), que tiene su continuación en la publicación "Plazas de Segovia". Este interés por las plazas y espacios públicos españoles tiene un origen anterior: su estudio sobre las plazas de Madrid, en los años 60. Los dibujos, de carácter sistemático y analítico, recogen la planta de cada espacio público seleccionado, dibujado a escala 1:500, acompañado por distintas vistas de dicho espacio, realizadas en tinta y a línea, donde se ha dejado los rasgos significativos fundamentales de dicho espacio, tanto de las características de la arquitectura como de los elementos de mobiliario urbano. Se completan con dibujos en planta de cada núcleo, analizando, interpretando y dibujando planimetrías actuales e históricas.

Los últimos trabajos de José Luis continúan su actividad de dibujante, especialmente centrada en la elaboración planimétrica analítica de núcleos históricos de población, como en sus estudios inéditos de urbanismo del siglo XVII y de urbanismo histórico hispano americano; en ellos ha seguido una línea de evolución en la que el dibujo se ha ido convirtiendo cada vez más en la representación esencial y sintética de una compleja realidad.

La aportación que mi hermana Teresa y yo hemos hecho a la experiencia del dibujo familiar es claramente más modesta. Hemos contribuido con la documentación de la arquitectura mediante levantamientos planimétricos de numerosos ejemplares en distintos estudios sobre la arquitectura y urbanismo históricos.

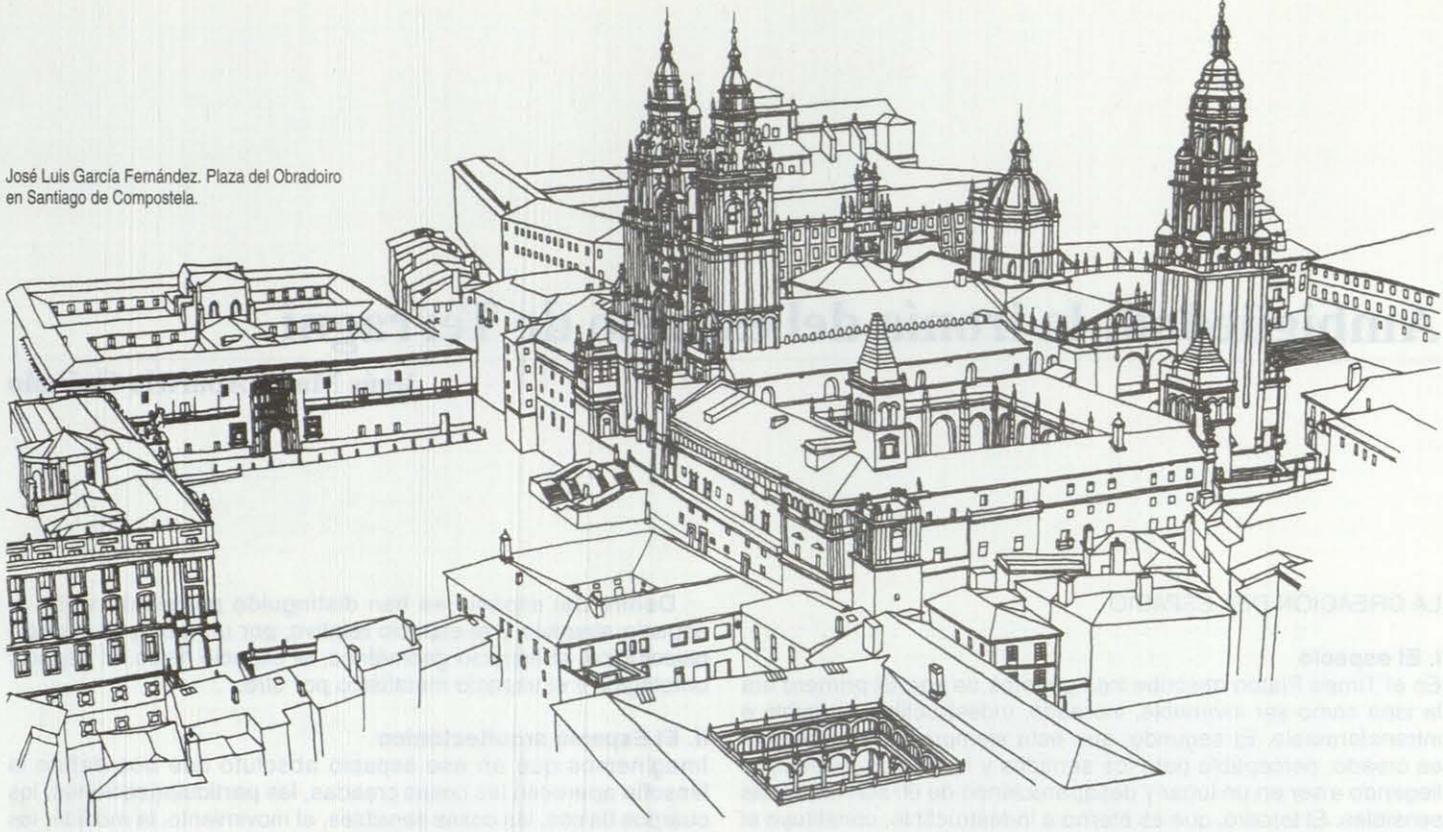
Quizás de todo ello podríamos destacar el esfuerzo dedicado a documentar ejemplos significativos de arquitectura popular, con una intención que ha intentado desviarse de la mera recopilación compulsiva de mi padre y mi tío. Se ha realizado básicamente a través de representaciones ortogonales, plantas, alzados y secciones que reflejan las características básicas de cada elemento seleccionado y documentado. Los dibujos están hechos a tinta de dos colores, negra y sepia, y delineados a mano alzada, con escala dominante a 1:50. Se ha desarrollado en ellos el sistemático uso del color sepia para diferenciar la madera, abundante en nuestra arquitectura popular, así como la proyección de techos, en especial de sus estructuras y forjados. Ello se puede ver en las publicaciones dedicadas a la arquitectura popular de Burgos y León, y en el libro "El Camino de Santiago" (10).

Otros tipos de dibujos son los hechos para explicar y documentar cierta arquitectura territorial, al objeto de ser recuperada, como la recogida en el libro dedicado a los molinos del Tajuña (11). Además de los correspondientes levantamientos planimétricos, con dibujos similares a los anteriores descritos, se acompañan dibujos territoriales en perspectiva axonométrica y plantas sintéticas en dibujos a línea. Esta otra línea de dibujo va pues ligada a la recuperación, rehabilitación de la arquitectura histórica, a la que hemos dedicado cierto esfuerzo.

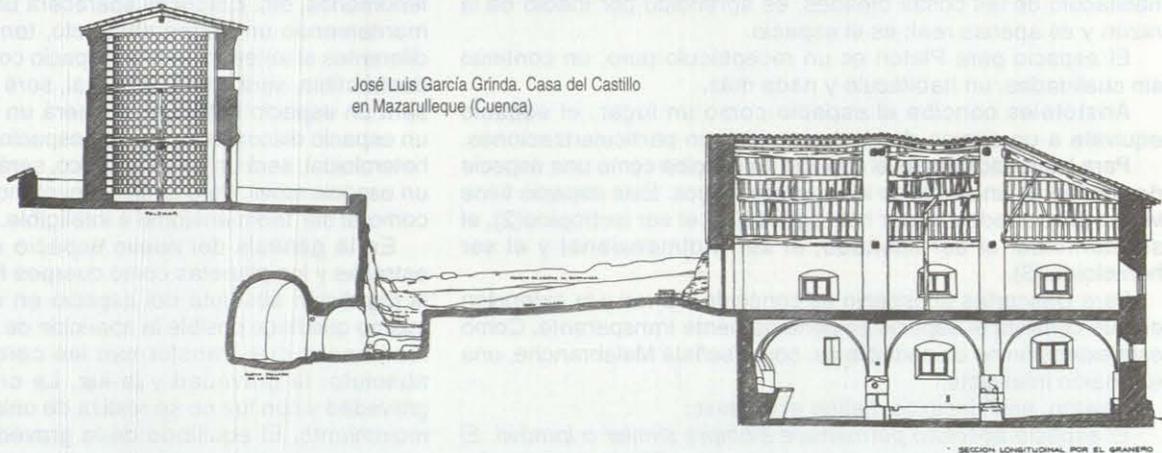
Se ha seguido empleando el levantamiento planimétrico y el dibujo correspondiente en el análisis y conocimiento de la arquitectura, al objeto de ser intervenida y restaurada. Los dibujos así realizados lo han sido tanto delineados a mano alzada, con distintas tintas, en la línea anteriormente señalada, como delineados a escuadra y cartabón, como en los ejemplos de la Plaza de Espectáculos de Nuevo Baztán, los sistemáticos del monasterio de Santo Domingo de Silos, empleando ya en esta última década el dibujo hecho con ordenador, tanto en ejemplos madrileños, como foráneos, en los que se ha intentado no perder ningún detalle de los normalmente incorporados en los otros dibujos, señalándose la rigidez y flexibilidad de la máquina al mismo tiempo en dicha tarea.

Sirvan estas líneas como modesto homenaje a la ingente labor de dibujantes de nuestra arquitectura, emprendida y realizada a lo largo de estos años por mi padre y mi tío, que sólo en una parte ha sido conocida y publicada. ■

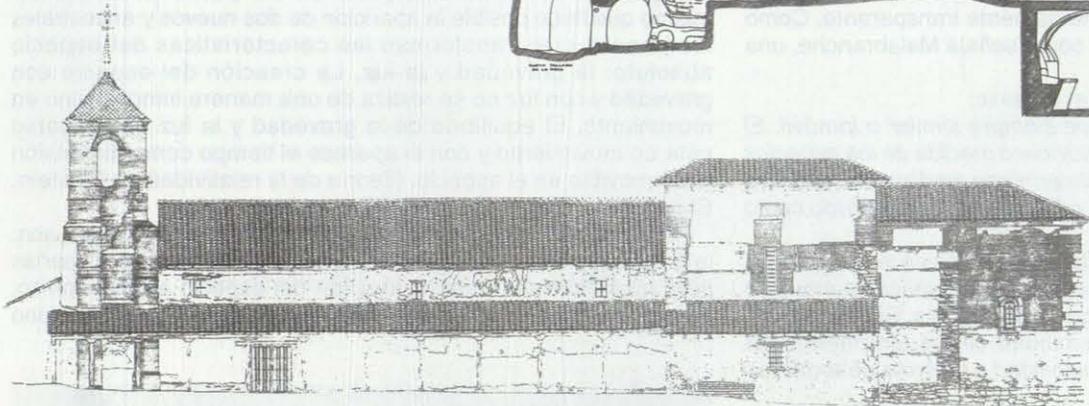
José Luis García Fernández. Plaza del Obradoiro en Santiago de Compostela.



José Luis García Grinda. Casa del Castillo en Mazarulleque (Cuenca)



SECCIÓN LONGITUDINAL POR EL GRANERO



José Luis García Grinda. Ermita de la Piedad en Villademor de la Vega (León)

## NOTAS

- 1.- Efrén y José Luis García Fernández. "España Dibujada 1. Asturias y Galicia". Madrid. Ministerio de la Vivienda. 1972. Esta publicación fue fruto de una amplia exposición sobre su obra gráfica, celebrada en Madrid. Efrén y José Luis García Fernández. "Castropol: un ejemplo de arquitectura urbana del occidente asturiano". R. Arquitectura nº 96. Madrid, 1976.
- 2.- Efrén y José Luis García Fernández. "El Camino Real del Puerto de la Mesa". Colegio Oficial de Arquitectos de Asturias y León. Oviedo, 1976.
- 3.- Efrén García Fernández. "Hórreos, paneras y cabazos asturianos". Caja de Ahorros de Asturias. Oviedo, 1979.
- 4.- José Luis García Fernández. "Segovia en el Paisaje". Librería Estudio. Santander, 1982. Fruto de un trabajo urbanístico realizado en 1975 en el marco del Plan General de Segovia.
- 5.- Dentro del Plan Especial Centro de Burgos. 1976, redactado para el Ayuntamiento de dicha ciudad.

- 6.- AAVV "Patrimonio Urbanístico, Arquitectónico y Arqueológico del Corredor Madrid-Guadalajara". Comunidad de Madrid. Madrid, 1984. Trabajo realizado en 1975 por el equipo de técnicos de la Comunidad, dirigido por José Luis García Fernández.
- 7.- Efrén García Fernández. "Alfoces y Pueblos: León". Colegio Oficial de Arquitectos de León. Julio, 1986.
- 8.- Efrén García Fernández. "Lagos y lagunas de Asturias". Oviedo, 1987.
- 9.- Enrique Lafuente Ferrari. "El libro de Santillana". Dibujos de José Luis García Fernández. Librería Estudio. Santander, 1981.
- 10.- José Luis García Fernández y Lena Saladina Iglesias Rouco. "La plaza en la ciudad. Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco y Navarra". Hermann Blume. Madrid, 1986.
- 11.- José Luis García Fernández. "Plazas de Segovia y su provincia". Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Madrid, 1990.
- 12.- José Luis García Grinda. "Arquitectura popular de Burgos".

- 13.- Colegio Oficial de Arquitectos de Burgos. Madrid, 1984.
- 14.- Idem. "Arquitectura popular Leonesa". 2 Tomos. Diputación Provincial de León. Madrid, 1991.
- 15.- AAVV "El Camino de Santiago I. Vías, viajes y viajeros de antaño" y II "Estaciones y señales". Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Madrid, 1991-1992.
- 16.- Esta forma de representar con plantas, alzados y secciones en correspondencia y a la misma escala de una misma arquitectura ha sido puesto como ejemplo de la recogida y documentación de la arquitectura popular por Paul Oliver recientemente en la publicación "Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World". Vol. 1. Theories and principles, pag. 56. Cambridge University Press. London - New York, 1997, donde se recogen algunos de nuestros dibujos.
- 17.- José Luis García Grinda. "Recuperación de los molinos del Tajuña". Comunidad de Madrid, Madrid, 1ª Edición 1987., 2ª Edición ampliada, 1990.

# Ambigüedad: la ironía del espacio de Terragni

Jesús María Aparicio Guisado

## LA CREACIÓN DEL ESPACIO

### I. El espacio

En el *Timeo* Platón describe tres géneros de ser: El primero era la idea como ser invariable, increado, indestructible, invisible e intransformable. El segundo, que esta siempre en movimiento, es creado, perceptible para los sentidos y la opinión, y siempre llegando a ser en un lugar y desapareciendo de él: son las cosas sensibles. El tercero, que es eterno e indestructible, constituye el habitáculo de las cosas creadas, es aprendido por medio de la razón y es apenas real: es el espacio.

El espacio para Platón es un receptáculo puro, un continuo sin cualidades, un habitáculo y nada más.

Aristóteles concibe el espacio como un lugar: el espacio equivale a un campo donde las cosas son particularizaciones.

Para los renacentistas el espacio se concibe como una especie de continente universal de los cuerpos físicos. Este espacio tiene varias propiedades: el ser homogéneo(1), el ser isotrópico(2), el ser continuo, el ser ilimitado, el ser tridimensional y el ser homoloidal(3).

Para Descartes el espacio es conocido a priori y la extensión en que consiste el espacio es perfectamente transparente. Como esta extensión no es sensible es, como señala Malabranche, una extensión inteligible.

Newton, en *Principios*, define el espacio:

*El espacio absoluto permanece siempre similar e inmóvil. El espacio relativo es la dimensión movable o medida de los espacios absolutos, que nuestros sentidos determinan mediante su posición respecto a los cuerpos, y que es vulgarmente considerado como espacio inmóvil.*

Kahn en la *Estética Trascendental de la Crítica de la Razón Pura* sostiene: *Es imposible concebir que no exista espacio, aunque se lo puede pensar sin que contenga objeto alguno.* El espacio es, en suma, la condición de la posibilidad de los fenómenos. El espacio es una *forma pura de sensibilidad o la forma de todas las apariencias del sentido externo.*

Hegel considera al espacio como una fase, un momento del desenvolvimiento dialéctico de la Idea, la pura exterioridad de ésta.

Ya en el siglo XIX se consideran distintos puntos de vista del espacio: psicológico, geométrico, físico, ontológico y metafísico(4).

Vemos como a lo largo de la Historia de la Filosofía se ha definido el espacio como habitáculo de las cosas creadas, como campo donde las cosas son particularizaciones, como continente universal de los cuerpos físicos, como extensión perfectamente transparente, como extensión inteligible, como la condición de la posibilidad de los fenómenos, como un momento en el desenvolvimiento de una idea.

Podemos enunciar como características atribuidas al espacio: ser eterno, ser indestructible, ser irreal, ser sin cualidad, ser homogéneo, ser isotrópico, ser continuo, ser ilimitado, ser tridimensional, ser homoloidal, ser transparente, no ser sensible, ser inteligible, ser inmóvil.

Dentro del espacio se han distinguido puntos de vista: el espacio absoluto y el espacio relativo, por un lado y el espacio psicológico, el espacio geométrico, el espacio físico, el espacio ontológico y el espacio metafísico por otro.

### II. El Espacio arquitectónico

Imaginemos que en ese espacio absoluto que nos define la filosofía aparecen las cosas creadas, las particularizaciones, los cuerpos físicos, las cosas sensibles, el movimiento, la medida, los fenómenos, etc. Entonces aparecerá un nuevo espacio que, aún manteniendo un origen abstracto, tendrá unas características diferentes al anterior, será un espacio con tiempo, será un espacio destructible, será un espacio real, será un espacio con cualidad, será un espacio heterogéneo, será un espacio anisótropo, será un espacio discontinuo, será un espacio limitado, será un espacio heteroloidal, será un espacio opaco, será un espacio sensible, será un espacio móvil. Pero también mantendrá cualidades del anterior como el ser tridimensional e inteligible.

En la génesis del nuevo espacio aparecieron primero las estrellas y los planetas como cuerpos físicos que transformaron la condición absoluta del espacio en una particularización del mismo que hace posible la aparición de dos nuevos y ancestrales fenómenos que transforman las características del espacio absoluto: la gravedad y la luz. La creación del espacio con gravedad y con luz no se realiza de una manera inmóvil, sino en movimiento. El equilibrio de la gravedad y la luz del universo está en movimiento y con él aparece el tiempo como dimensión de lo movable en el espacio. (Teoría de la relatividad de Einstein;  $E=mc^2$ ).

Las tres particularizaciones primigenias al espacio filosófico son: la gravedad, la luz y el tiempo. Son éstas condiciones necesarias pero no suficientes para la creación del espacio arquitectónico. Para que esto suceda ha de aparecer el hombre como fenómeno



Fig.1 Cuerpo: Realidad limitada por una superficie. Dibujo del autor.

que vuelve a relativizar ese espacio absoluto. El hombre como ser ambiguo, en tanto que es animal y racional, medida de lo sensible y de lo inteligible, es particularización y es abstracción, es cuerpo físico y es intelecto.

Antes de la aparición del hombre en el espacio, ha aparecido otro fenómeno o particularización derivado de las tres primigenias: la Naturaleza. Fue esta Naturaleza, la que fue la primera habitación del hombre, la que se convirtió en su primer adversario en su supervivencia. De esta relación entre el hombre y la Naturaleza es de donde surge el espacio arquitectónico.

Consideramos que existen dos tipos de Naturalezas claramente diferenciadas: la Naturaleza geológica y la Naturaleza biológica. Ambas se rigen por las leyes de la gravedad, de la luz y del tiempo.

El espacio derivado de la Naturaleza geológica es más abstracto que el de la Naturaleza biológica, se produce desde la continuidad de la materia y la discontinuidad del espacio. La Naturaleza geológica se transforma con intensas fuerzas gravitatorias y periodos dilatados de tiempo.

El espacio derivado de la Naturaleza biológica es más sensible, se produce desde la discontinuidad de la materia y la continuidad del espacio. Se transforma con moderada fuerza gravitatoria, intensa necesidad de luz y cortos periodos de tiempo.

Sólo en estas condiciones puede aparecer el espacio arquitectónico. El espacio arquitectónico se construye por el hombre en el habitáculo de la gravedad, de la luz y del tiempo, derivados en Naturaleza, como particularizaciones abstractas de ese campo espacial a que se refería Aristóteles.

Existe la paradoja de que el hombre a la vez que sobrevive a la Naturaleza, a sus rigores e inclemencias, se vale de ella para su supervivencia. Se establece así entre el hombre y la Naturaleza una relación animal y racional: animal que se defiende de ella y espíritu que crea con ella.

El espacio arquitectónico es la habitación de la belleza y tanto la habitación como la belleza se construyen gracias a la Naturaleza.

### III. El límite

La palabra límite tiene su etimología latina en limes-itis y significa termino, frontera, borde.

Si el espacio absoluto e inteligible al que se referían Platón y Aristóteles era ilimitado, el espacio particularizado por la gravedad,

la luz y el tiempo tiene límites. Los límites del espacio sensible son aquellos donde desaparecen los fenómenos que lo caracterizan. Estos el hombre los aprende con los sentidos y con la inteligencia.

Martín Heidegger hablaba de esto en su conferencia de Darmstad cuando decía: *un espacio es algo que ha sido hecho habitáculo para... nombrarlo por sus límites... Un límite no es aquello que bordea las cosas, sino que un límite es donde las cosas comienzan su presencia.*

Es lógico que el límite del espacio esté donde este cambia en la composición de fenómenos que lo caracterizan. Así, por ejemplo, el límite del espacio primigenio esta ahí donde dejan de existir la gravedad, la luz y el tiempo. El límite del espacio sensible de la Naturaleza, además de los anteriores y más abstractos, lo establece su propia composición. Así si lo que caracteriza al espacio de bosque son los árboles y el agua, y lo que caracteriza al espacio del desierto es la ausencia de agua y las altas temperaturas, el límite sensible de uno de otro se establecerá ahí donde dejan de ocurrir esos fenómenos necesarios para caracterizarlos.

Sin embargo, en el espacio arquitectónico es el hombre el que establece los límites y el hombre es animal y espíritu, es sensible e inteligente. Por esto los límites del espacio arquitectónico no son sólo físicos, sino también psicológicos, geométricos, ontológicos y metafísicos. Hemos llegado pues a la primera conclusión de que no existe un único límite al espacio arquitectónico.

### IV. La continuidad

De nuevo Aristóteles sostiene que dos cosas son continuas cuando sus límites son idénticos a diferencia de dos cosas contiguas, cuyos límites están juntos. La contigüidad es una especie de la que la continuidad es un género.

Desde antiguo el problema del continuo esta esencialmente vinculado a la comprensión racional de lo real, y especialmente de lo lleno.

Santo Tomás de Aquino señala: es continuo el ente en el cual están contenidas muchas partes en una, y se mantienen simultáneamente.

Descartes sostenía una concepción de la materia continua y la identificaba con el espacio.

Por su lado Leibniz enunciaba como ley fundamental del Universo la ley de la Continuidad:

Pasa a la página 75

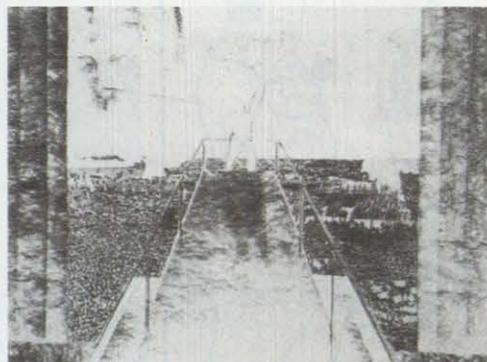
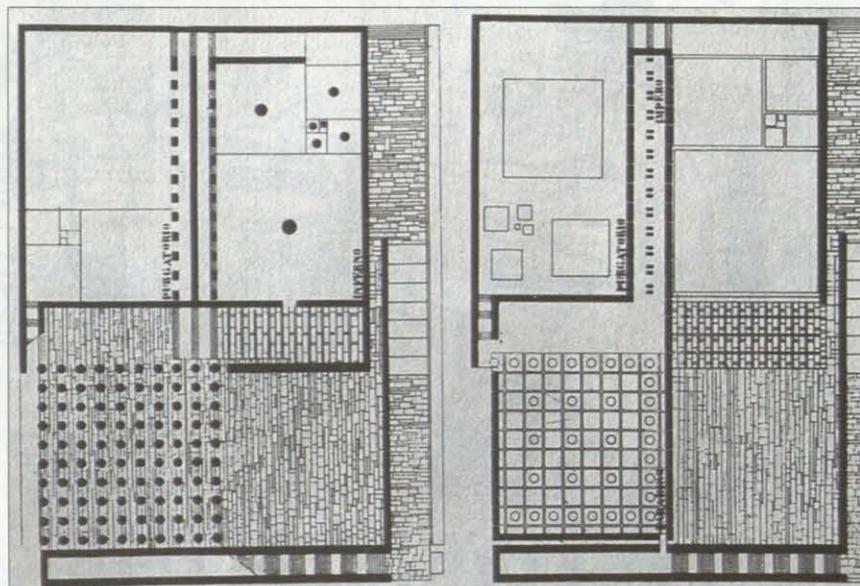


Fig.3 Tribuna del Proyecto para la primera fase del concurso para el Palacio de Lictorio, 1934. Dibujo Giuseppe Terragni.

Fig.2 Centauro. Foto Diego Carreño.

Fig.4 Danteum. Plantas.



## PEDRO MUGURUZA, ILUSTRADOR



Medidas: 8x16,5 cm.



Medidas: 8,5x16,5 cm.



Medidas: 8,5x16 cm.



Medidas: 9,5x16 cm.

En la Escuela, y por extensión en muchos centros de enseñanza, se denomina "Muguruza" a un tipo de cuaderno o block de dibujo en el que los alumnos se adiestran en esa materia, utilizando para ello en general el lápiz de grafito, realizando croquis, apuntes del natural y resolviendo siempre todas las dudas y dificultades que esta tarea plantea al aprendiz. Y también en ocasiones recogen la maestría de un autor que, una vez superados los problemas, se mantiene fiel a esa práctica y la considera indispensable. Vienen a ser un intermedio entre el block de notas, y a veces apuntes de viaje, y el trabajo definitivo. Deben su nombre a la pericia que demostró como dibujante el arquitecto Pedro Muguruza Otaño (1893-1952), alabado desde sus tiempos de estudiante por sus propios compañeros.

El conocimiento de la actividad del alumno Muguruza como ilustrador "profesional" se sustenta en el de una serie de publicaciones en las que se reprodujeron sus excelentes dibujos de una forma bastante inadecuada. La localización de algunos de aquellos originales nos permite hoy darlos a conocer con suficiente calidad como para acreditar el prestigio conseguido por su autor en ese campo y justificar que a ciertos cuadernos de apuntes se les conozca con su nombre.

Las aportaciones de Muguruza al mundo editorial merecerían probablemente un estudio detallado. En todo caso podemos señalar como interesantes las siguientes pistas:

\*Las obras completas de Menéndez Pidal, publicadas por Espasa, contaron con ilustraciones de Muguruza en las cabeceras.

\*"La España del Cid", publicada en "Plutarco" en 1929, aparece igualmente ilustrada por Muguruza.

\*En el libro "Espíritu pretérito en horas actuales. Wanda Landowska y Sainz Leu-la -Foret", de Carlos Bosch, publicado por Espasa Calpe en 1963, aparece un precioso dibujo (pag. 61) de W.L. realizado por Muguruza.

Los dibujos que publicamos corresponden a las ediciones siguientes:

1.- Fábulas de Samaniego. Editados en 1915 por "La Lectura" en la colección "Biblioteca de la Juventud". La editorial "La Lectura" era propiedad del pedagogo Domingo Barnás, que inició la colección "Clásicos Castellanos". Más adelante, Espasa adquirió los fondos de "La Lectura" y los distribuyó y comercializó, cambiando sólo la portada, quizás para aprovechar los ejemplares en rama.

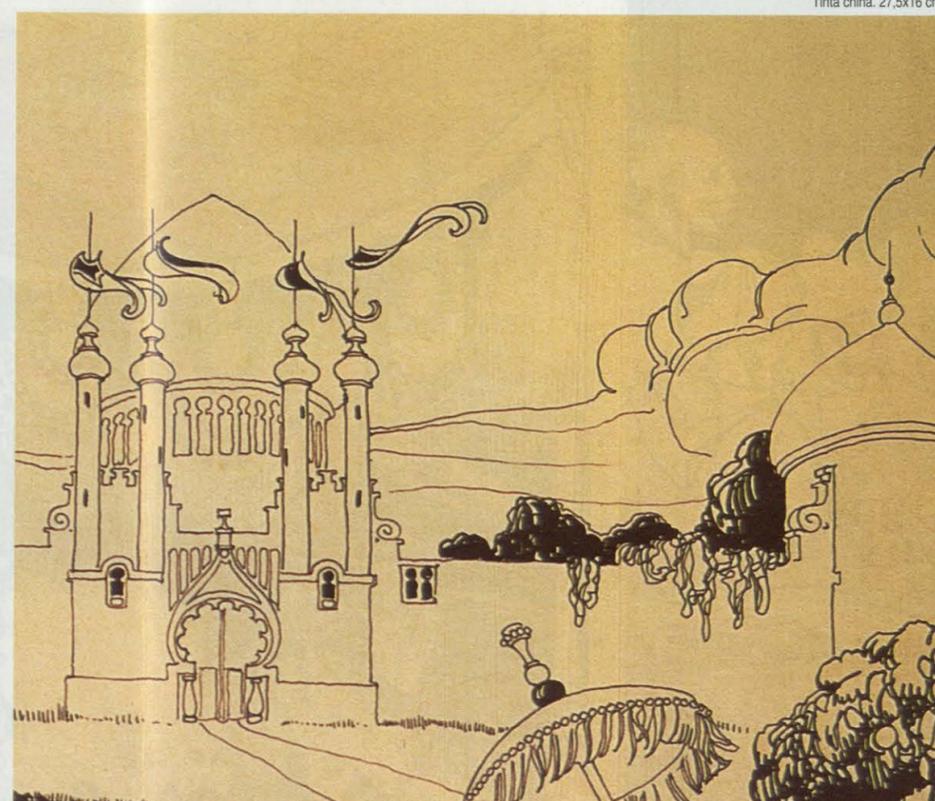
2.- "El Califa Cigüeña", con texto de W. Hauff, publicado entre 1915 y 1918 en la citada "Biblioteca de la Juventud". ■

Miguel Ángel Baldellou

LOS DIBUJOS DE MUGURUZA



Tinta china. 19,5x23 cm.



Tinta china. 27,5x16 cm.



Tinta china y lápiz de color. 30x18,5 cm.

Tinta china. 25x15 cm.



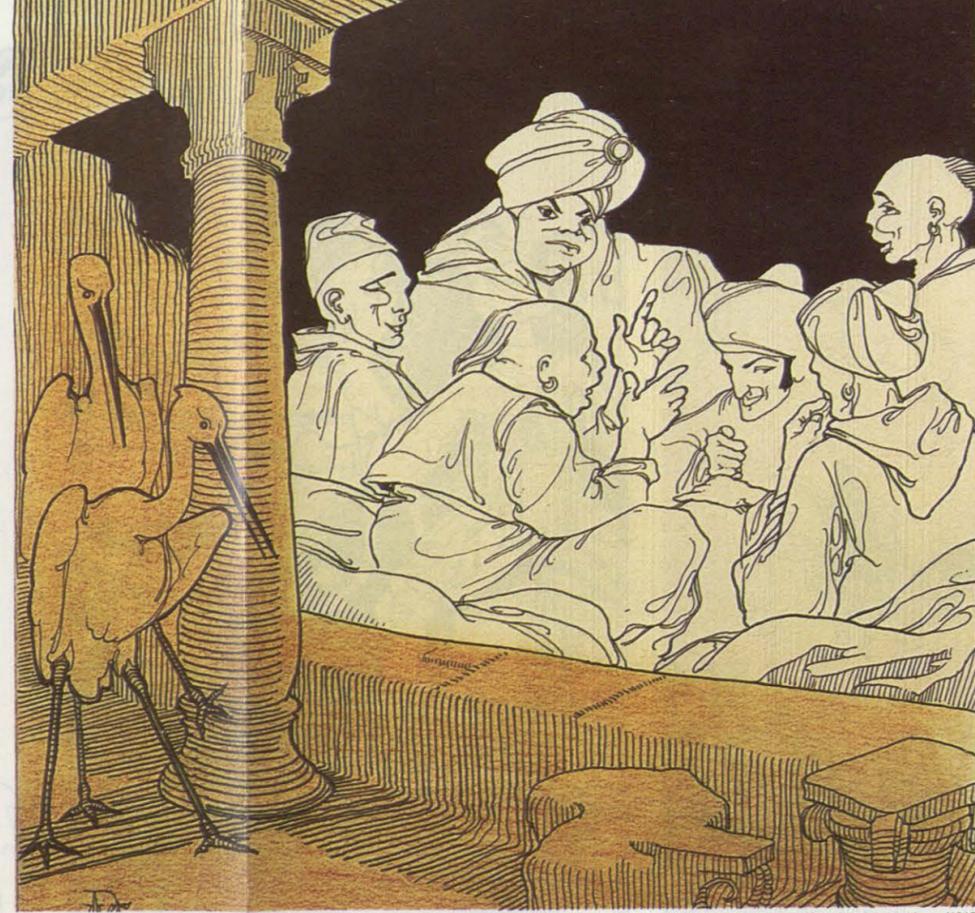
Tinta china y lápiz de color. 14x16 cm.



Tinta china y lápiz de color. 26x15 cm.



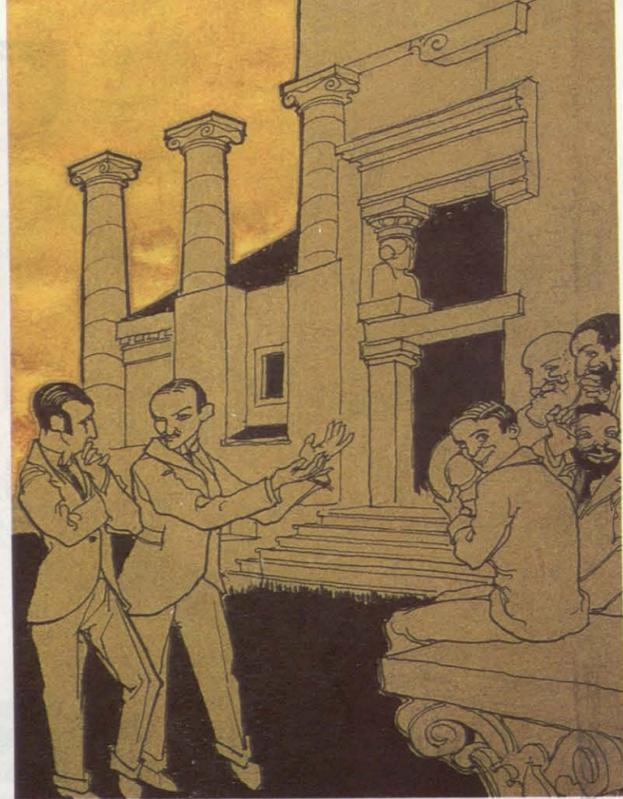
Tinta china y lápiz de color. 26x16 cm. (1915).



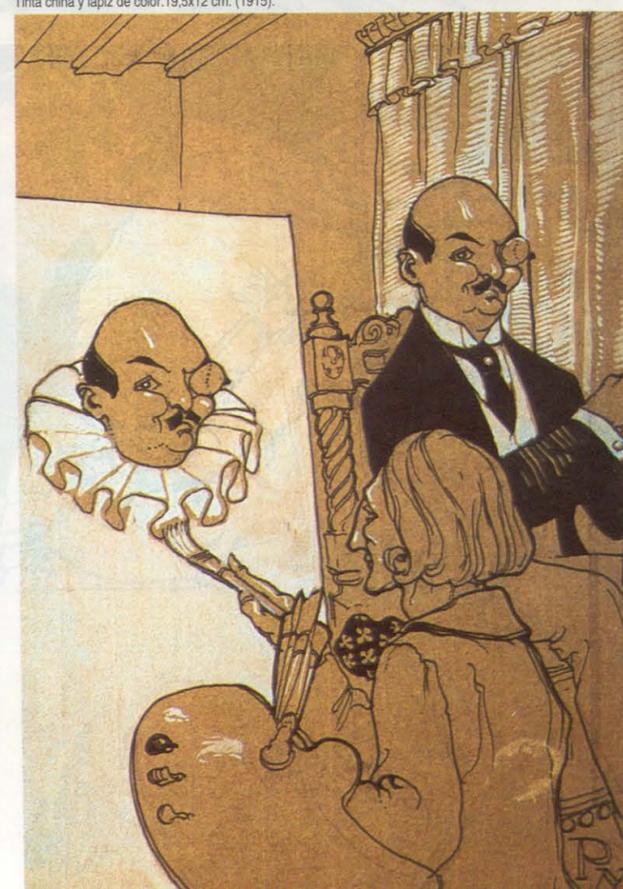
Tinta china y lápiz de color. 16x16 cm. (1915).



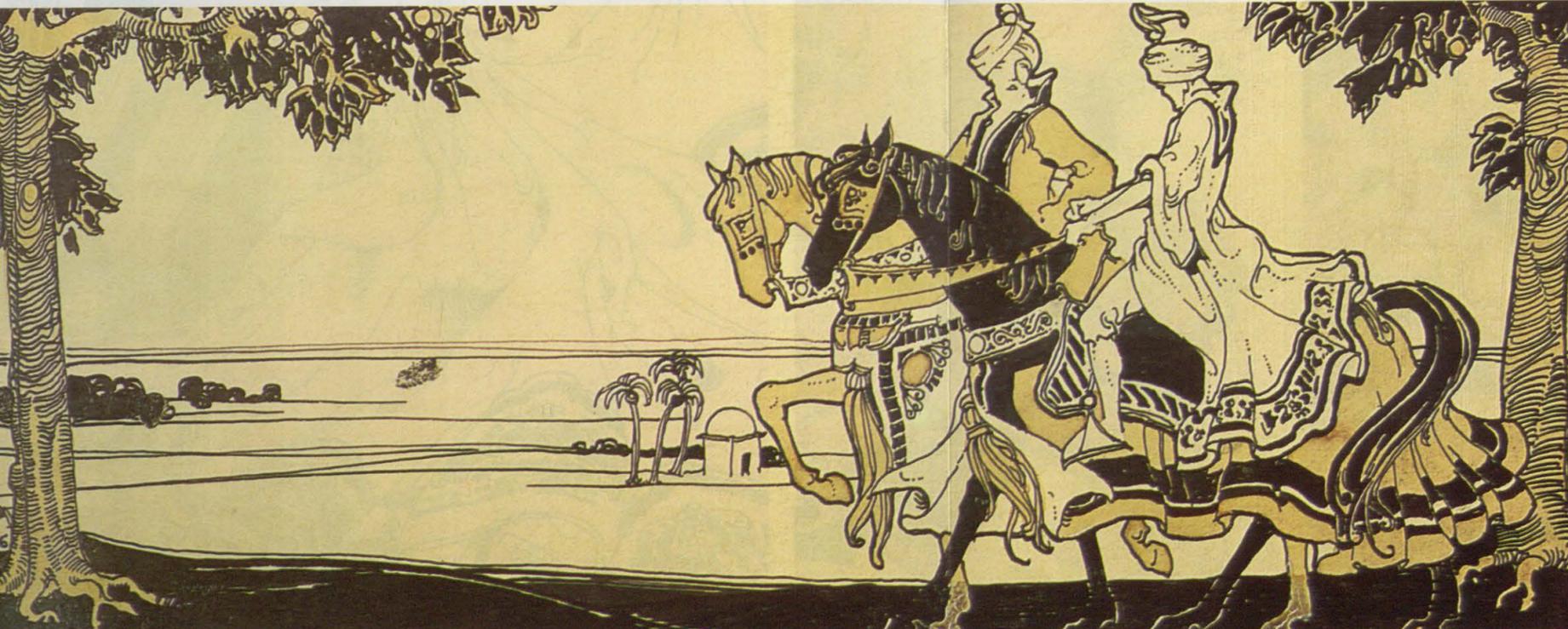
Tinta china y lápiz de color. 30x17,5 cm.



Tinta china y lápiz de color. 19,5x12 cm. (1915).



Tinta china y lápiz de color. 19,5x12 cm. (1915).



Tinta china y lápiz de color. 11,5x28 cm.

LOS DIBUJOS DE MUGURUZA

Viene de la página 67

*Cuando las determinaciones esenciales de un ser se aproximan a las de otro, todas las propiedades del primero deben en consecuencia aproximarse a las del segundo.*

La geometría es la ciencia de lo continuo, y para que haya regularidad y orden en la Naturaleza, lo físico, debe estar en constante armonía con lo geométrico(5).

## V. Los cuerpos

Para Aristóteles, el cuerpo es una realidad limitada por una superficie (Fig.1). Para Descartes el cuerpo es, en último término, espacio lleno.

Los cuerpos son cosas creadas para las cuales el espacio es habitáculo, es continente universal. Los cuerpos en el espacio de arquitectura son las realidades que construyen y caracterizan ese espacio. En el espacio arquitectónico existen dos tipos de cuerpos, los cuerpos sensibles y los cuerpos inteligibles.

Los primeros construyen física y perceptivamente el espacio, los segundos lo construyen geoméricamente, ontológicamente y metafísicamente. Así dentro de los cuerpos sensibles existen los construidos por el hombre y que se comprenden más con la inteligencia que con los sentidos (por ejemplo un arco) y los creados por la Naturaleza, cuya comprensión es más sensible que inteligible (por ejemplo un árbol). Arco y árbol construyen física y perceptivamente el espacio de arquitectura, pero también otras particularizaciones construyen el espacio de la arquitectura y el espacio previo a la arquitectura, como la memoria, la cultura, la historia, los genes, las creencias.

*...el artista sólo tiende a extraer la esencia de las cosas. Esa es la belleza, porque la belleza consiste en hacer aparecer la esencia de los objetos, lo que hace de ellos y del resto de las criaturas una unidad armónica(6).*

## VI. La Ambigüedad

La palabra ambigüedad tiene su etimología en la palabra latina ambiguus que significa variable, incierto, mudable, de doble sentido, equívoco, dudoso.

Así los centauros (Fig.2) eran seres ambiguos en su doble condición de animales y hombres. Pero, como ya hemos dicho, también el hombre es un ser ambiguo en su doble condición de ser animal y ser inteligente.

La ambigüedad en el espacio se manifiesta en sus límites. El espacio ambiguo es de límites variables, inciertos. El espacio arquitectónico ambiguo es mudable (móvil), de doble sentido, equívoco, dudoso.

Como ya hemos visto el espacio de la arquitectura lo construyen fenómenos y cuerpos de distinto tipo que comprendemos tanto con los sentidos como con la inteligencia. Cada uno de esos fenómenos, que vienen a construir el espacio de la arquitectura son continuos en el espacio. El espacio arquitectónico ambiguo no crea compartimentos estancos a cada uno de los fenómenos y cuerpos que integran su espacio, sino que los deja fluir dejando lugar a la variabilidad, a la incertidumbre, al cambio, al doble sentido, al equívoco, a la duda. En el espacio arquitectónico ambiguo no existe la certeza de los límites de los fenómenos que lo construyen. Estos fenómenos son continuos y superpuestos en un espacio que de esta manera resulta continuo ya que, siguiendo a Santo Tomás de Aquino, en él están contenidas muchas partes en una y se mantienen simultáneamente.

Parecen aquí acertadas las palabras de Le Ricolais:

*Todo no es más que una cuestión de "disposición"; en la física,*

*de electrones; en la poesía de palabras; en todas partes están a mano de salvajes energías, a punto casi de desaparecer si se rompen las oportunas conexiones... Sin duda en la mayor parte de los casos nuestras percepciones son torpes, y para descubrir estas disposiciones algo o alguien ha de descorder un velo...(7).*

Como hemos visto existe una relación estrecha entre la continuidad y la ambigüedad en el espacio. Es más, para que exista continuidad en el espacio de arquitectura es necesaria la ambigüedad de los distintos espacios y fenómenos que lo crean.

## REFLEXIONES ENTORNO AL ESPACIO ARQUITECTÓNICO.

El espacio arquitectónico, como el hombre, se ha transformado gracias a la inteligencia de su forma más natural y primitiva que era la propia Naturaleza a otra manera de carácter más artificial y elaborada.

El espacio de la arquitectura, como el hombre, siempre ha tenido un componente animal-sensible y otro componente racional-inteligible. Sin embargo, en la antigüedad había en esa mezcla mucha más proporción del primer componente, mientras que en la actualidad existe mucha mayor proporción del segundo. Por ejemplo, la arquitectura egipcia tiene un carácter geológico, mientras que la griega tiene un carácter biológico.

La ambigüedad es la ironía del espacio arquitectónico, capaz de cambiar el entendimiento del mismo a través de variaciones en el tiempo, en la gravedad y en la luz, que se hacen inciertas, mudables, de doble sentido.

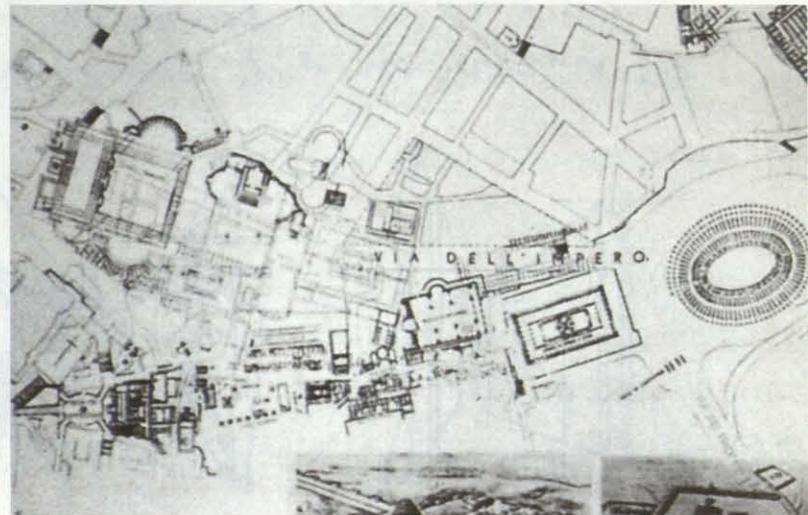
La ambigüedad en el espacio arquitectónico sólo es posible desde la concepción del espacio, siguiendo a Malebranche, como extensión inteligible. Solo desde la inteligencia se crea y se comprende la ironía.

La sola comprensión sensible del espacio a través de los fenómenos y las cosas que lo habitan llevan a una arquitectura inmutable, cierta e inequívoca. Una arquitectura casi geológica.

El espacio arquitectónico contiene dentro de sí muchos espacios: un espacio de la visión, un espacio del tacto, un espacio del oído, un espacio de la geometría, un espacio físico, un espacio ontológico y un espacio metafísico. Los tres primeros son esencialmente sensibles, mientras que los cuatro últimos pertenecen sobre todo a lo inteligible.

El espacio arquitectónico es ambiguo cuando los distintos

Fig.5 Danteum. Planta de situación.



límites idénticos de los espacios que lo integran son capaces de mudarse, (de moverse).

El espacio ambiguo es un espejismo de la inteligencia. El espacio ambiguo es el laberinto de la inteligencia, es la trampa del espacio que nos atrapa.

En el espacio ambiguo aparecen las características espaciales casi en estado puro gracias a la continuidad de los fenómenos que lo definen. Así en él se pueden reconocer la homogeneidad, la isotropía, la continuidad, la infinitud, la tridimensionalidad, etc solamente transformados por la gravedad, la luz y el tiempo.

#### EL LÍMITE AMBIGUO DEL ESPACIO EN LA ARQUITECTURA DE TERRAGNI

La arquitectura de Terragni es monumental y monolítica exteriormente, disolviéndose el espacio en su interior. Así el muro lo entiende como *una inmensa pizarra una monumental lápida tejida de bloques marmóreos en número de cien*(8).

El espacio de arquitectura lo construyen varios espacios cada uno con su límite. El la arquitectura de Terragni hay límites definidos por el volumen, límites definidos por la luz, límites definidos por la sombra, límites definidos por la materia, límites definidos por la visión. Todos estos límites encierran en sí fenómenos que caracterizan el espacio y que construyen ese lugar donde existe la arquitectura.

En la percepción del hombre, por ejemplo, un límite definido por la luz será un límite no definido por la visión. Así el carácter monumental y monolítico del exterior de la arquitectura de Terragni, la hace construirse por unos fenómenos más primigenios como son la luz, el tiempo y la gravedad, mientras que el espacio interior se rige por las leyes de la óptica, del tacto, del sonido. Esta doble consideración del espacio hace que exista por un lado un espacio del volumen y por otro un espacio entre los objetos.

El hombre es un fenómeno que caracteriza el espacio en espacio arquitectónico. La medida del hombre en el espacio es tanto sensible como inteligente. Las masas de hombres son para Terragni fenómenos-objetos-cuerpos más sensibles que inteligentes que construyen el espacio. Se convierten en un objeto de collage, como los muros. La dualidad el hombre y la masa de

hombres representan, en los edificios fascistas, la continuidad del aire (Fig.3).

El límite del espacio de la arquitectura de Terragni es ambiguo desde el interior y definido desde el exterior. Desde el interior se construye un espacio óptico y ontológico continuo con el exterior de límites limados con la luz. Desde el exterior el espacio es discontinuo con el interior y de carácter más táctil.

La monumentalidad exterior de la arquitectura de Terragni hace que se deba a fenómenos primigenios como son la gravedad y la luz. El tiempo se detiene en los monumentos como en el exterior de la arquitectura de Terragni y el espacio se construye en quietud (fotografía). La ambigüedad interior en la arquitectura de Terragni, hace que el espacio se deba a fenómenos cambiantes en el tiempo y por lo tanto el espacio se construye en movimiento (cine).

Dentro de la arquitectura del siglo XX, la arquitectura de Terragni combina la monumentalidad de Kahn y el desdoblamiento del espacio de Mies. Terragni conjuga en sus edificios el muro como construcción monolítica y el muro desdoblado en objetos.

#### El Danteum.

Junto a algunos monumentos funerarios es el espacio de carácter más geológico en la arquitectura de Terragni (Fig.4). En él se diferencian con nitidez un interior y un exterior, del que sólo se toman la luz y el cielo.

El espacio del Danteum lo forman los muros y la luz. Entendemos como muros tanto los planos horizontales, como los verticales. En nuestra interpretación del espacio la columna es la intersección de dos planos verticales.

El Danteum ejemplifica con claridad la tesis sobre la doble consideración monumental y continua del espacio en Terragni. La monumentalidad exterior del Danteum se construye muros de materia llena y continua que viene a completar un lugar donde la historia es espacio presente (Fig.5). La continuidad interior del espacio solo recuerda del exterior los muros y la luz. en palabras de Terragni:

*Un templo tripartito en Salas que puestas a cotas distintas establecen un recorrido ascendente y que construidas de modos distintos se integran mutuamente preparando gradualmente al visitante a una sublimación de la materia y de la luz*(9).

Fig.6 Danteum. Acceso tangencial. Dibujo del autor.



Fig.7 Danteum. Acceso al atrio. Dibujo del autor.

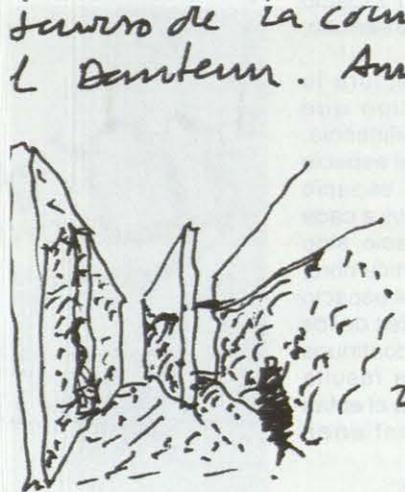


Fig.8 Danteum. Patio frente a las 100 columnas. Dibujo del autor.

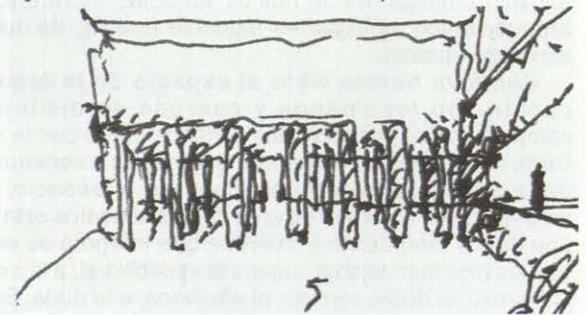
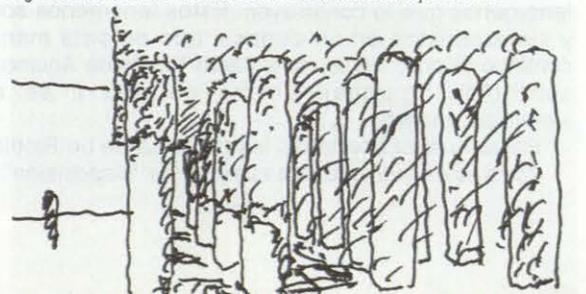


Fig.9 Danteum. Dentro del atrio de las 100 columnas. Dibujo del autor.



El Danteum tiene una doble lectura, es un volumen nítido desde el exterior con *aquel valor de "absoluta" belleza geométrica que es prerrogativa de las arquitecturas ejemplares de las grandes épocas históricas*, en contraste con el espacio continuo interior que, según palabras del propio arquitecto *imagina y traduce a piedra un organismo arquitectónico que, a través de las equilibradas proporciones de sus muros, de sus salas, de sus rampas, de sus escaleras, de sus techos del juego mutable de la luz y del sol, que penetra desde lo alto, pueda dar a quien recorra los espacios internos sensación de aislamiento contemplativo de abstracción del mundo exterior permeado de demasiada vivacidad ruidosa y de ansia febril de movimiento y tráfico.*

Materia, energía, geometría, literatura, matemática e historia son los fenómenos que caracterizan ese espacio de arquitectura que es el Danteum.

La materia física del Danteum es la piedra.

Las energías del Danteum son la gravedad y la luz.

La geometría del Danteum es la espiral.

La literatura del Danteum es el Divino Poema.

La matemática del Danteum es la del número.

La historia del Danteum es la de Roma.

El espacio lo realizan un orden superpuesto de materia, energías, geometría, literatura, matemática e historia construidos a través de suelos, muros, columnas que resultan en ese laberinto de la inteligencia humana que es el Danteum.

La espiral como geometría combina la centralidad y la frontalidad, resultando en una tangencia oblicua a un vacío central que tiene gran intensidad en su aproximación espiral y en su repetición infinita. Según palabras de Terragni *aquí se manifiesta a través de estas posibles descomposiciones según la misma ley armónica, el concepto de infinito*(10). Danteum niega la frontalidad y desde su acceso tangencial (Fig.6 y 7) es una continua transición espacial que hace que nos sumerjamos en ese laberinto.

Iniciamos ese recorrido atravesando *la "selva", de las 100 columnas marmóreas que... soportan cada una un elemento del pavimento de la sala situada a 8 metros del nivel del patio*(11). Esta es la puerta a las salas del Danteum (Fig.8 y 9).

El acceso tangencial tiene justificación literaria en la frase dantesca *non so ben come v'entrai*.

El recorrido tangencial lo construyen los muros que establecen de cierto modo el carácter de peregrinaje que los visitantes deberán hacer *disponiéndose procesionalmente en fila guiados sólo por la luz solar intensa que reverberará sobre el espacio cuadrado del patio*(12).

En el Danteum los muros marcan el recorrido, las columnas las estancias y la luz el tránsito y el estar. Tránsito en el infierno y el purgatorio, estar en la vida, en la muerte y en el paraíso. Así mientras el infierno es un espacio escalar de sombra, el purgatorio es un espacio escalar de luz. El espacio interior del Danteum se comprende en movimiento y los fenómenos que construyen el espacio cobran una nueva dimensión gracias al hombre y al tiempo.

El discurso doble y simultáneo de la columna y el muro hace que la lectura del espacio del Danteum sea ambigua (Fig.10).

Solo el muro tiene carácter permanente en el espacio interior del Danteum, de ahí su carácter primigenio y estable. El resto de fenómenos que crean el espacio son variables. La luz, los suelos, las columnas, el cielo, la visión y el horizonte son fenómenos que cambian su cualidad y sus límites en el recorrido interior.

El cielo se afirma, en un plano horizontal que encierra

centalmente el espacio como un muro continuo y cambiante, en el patio de entrada (Fig.11). En el infierno no existe la visión del plano celeste (Fig.12), para pasar a un purgatorio donde se enmarcan trozos de cielo como un muro contiguo y perenne (Fig.13). En el paraíso el cielo se niega como fenómeno exterior caracterizador del espacio (Fig.14).

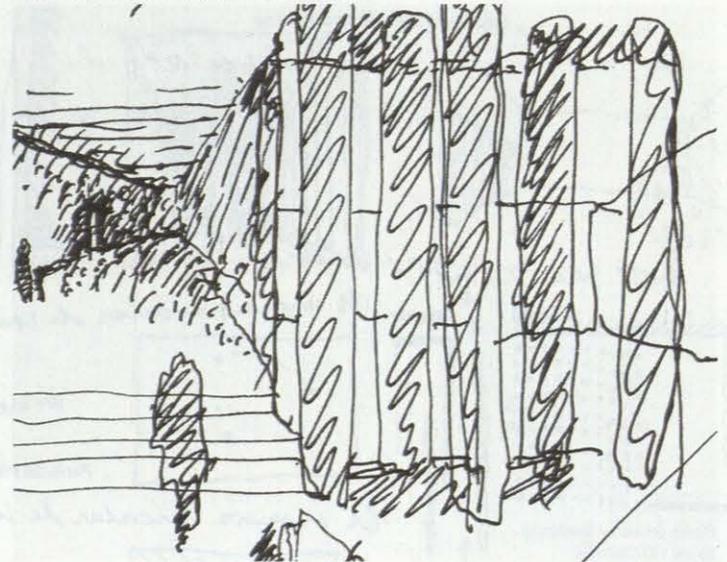
La luz varía en cada una de las estancias que jalonan el recorrido. Así en el atrio de entrada existe un espacio de luz y otro espacio de sombra, para pasar al infierno como espacio espiral de sombras separadas por la luz, continuando la transición en el purgatorio donde la luz espiral se enmarca en la sombra, para terminar en el paraíso donde la luz y la sombra ordenan uniformemente la estancia creando un espacio síntesis del recorrido luminoso, un espacio reticular que entrevera la luz y la sombra.

El suelo mantiene un *increscendo ascendente* a lo largo del Danteum, teniendo su culmen en el paraíso. El suelo del atrio se sitúa a una cota de 1,60 m. de la calle, altura esta que coincide con la de los podios de la Grecia clásica o con la casa Farnsworth. El suelo del paraíso es el techo de la vida y se corresponde con la cubierta de esa estancia.

Las columnas ordenan cada uno de los espacios, se pasa de una retícula de 10x10 columnas iguales en diámetro y de altura (8 m.) que adireccionan el espacio y abstraen al hombre de la realidad exterior (Fig.15) a un laberinto espiral de columnas (Fig.16) diferentes en su diámetro que soportan cada una de ellas un cuadrado de techo proporcional a su espesor (infierno). En la estancia del purgatorio las columnas son de luz (Fig.17). En el paraíso vuelven las columnas a construir el espacio en una retícula que, aunque no se completa con columnas, repite la trama del pórtico de acceso (Fig.18).

En el Danteum se niega la visión lejana frontal y desaparece el horizonte como línea horizontal y aparece como plano. Esta limitación de la visión y el horizonte hace que el espacio del Danteum tenga carácter interior. En el Danteum existe la continuidad limitada por un horizonte de piedra y un techo de cielo, una continuidad que contrasta con la discontinuidad con el mundo exterior y que se acentúa

Fig.10 Danteum. Acceso al Infierno. Dibujo del autor.



con la ambigüedad de los espacios cambiantes a lo largo de la ascensión al paraíso.

## COROLARIO

Hegel sostenía que el espacio es un momento. Añadiremos que el tiempo es una secuencia de espacios.

El espacio arquitectónico tiene una ineludible componente temporal que el espacio filosófico no necesariamente tiene.

Como secuencia el tiempo esta vinculado a la cinética, al movimiento.

Los diferentes espacios los construyen diferentes fenómenos. Con iguales fenómenos también hay diferencias en el espacio. Estas diferencias están en el límite.

Para que exista ambigüedad en el espacio es necesaria que exista continuidad en el mismo.

En el espacio ambiguo están contenidos muchos espacios, y se mantienen simultáneamente.

El espacio ambiguo es al espacio lo que la cinematografía es al fotograma.

El espacio ambiguo narra simultáneamente muchos espacios.

La ambigüedad es poesía.

El espacio ambiguo es el espacio poético.

Una aproximación a la misma realidad nos la da Francisco Nieva en una entrevista publicada en verano de 1997:

*N.- ... Y esta es la diferencia formal entre el teatro antiguo y el moderno: ya no hay un único argumento, sino miles de argumentos en cada obra, como instantáneas a ritmo de video-clip.*

*P.- Otra característica de su teatro es la promiscuidad: asistimos a una mezcla de elementos dispares.*

*N.- Empleo el mismo método que sigue la poesía, donde las imágenes más percutentes se obtienen uniendo palabras que jamás estuvieron juntas antes. Hay que lograr que los espectadores irruman en el reino de la ambigüedad, después de haber estado tiranizados por tantas ideologías, por tantas vanguardias. Esta ambigüedad les permite respirar, ya no se impone nada, cada cual puede engancharse si le apetece. Esa preferencia por la ambigüedad también la muestro en la elección de personajes*

*híbridos o monstruosos. Estamos acostumbrados a personajes demasiados definidos; pues bien, yo siempre he buscado que mis personajes no se puedan definir: ahí están, por ejemplo, el Cabriconde, o el Hombre-monja de "Coronada y el toro" que, por cierto, termina siendo Dios. Me gusta que mis personajes admitan diversas interpretaciones, trágicas, filosóficas o cómicas(13).*

Solo la arquitectura ha logrado construir la ambigüedad

El espacio ambiguo se encuentra en el interior de una superposición de límites capaces de conseguir la metamorfosis del espacio.

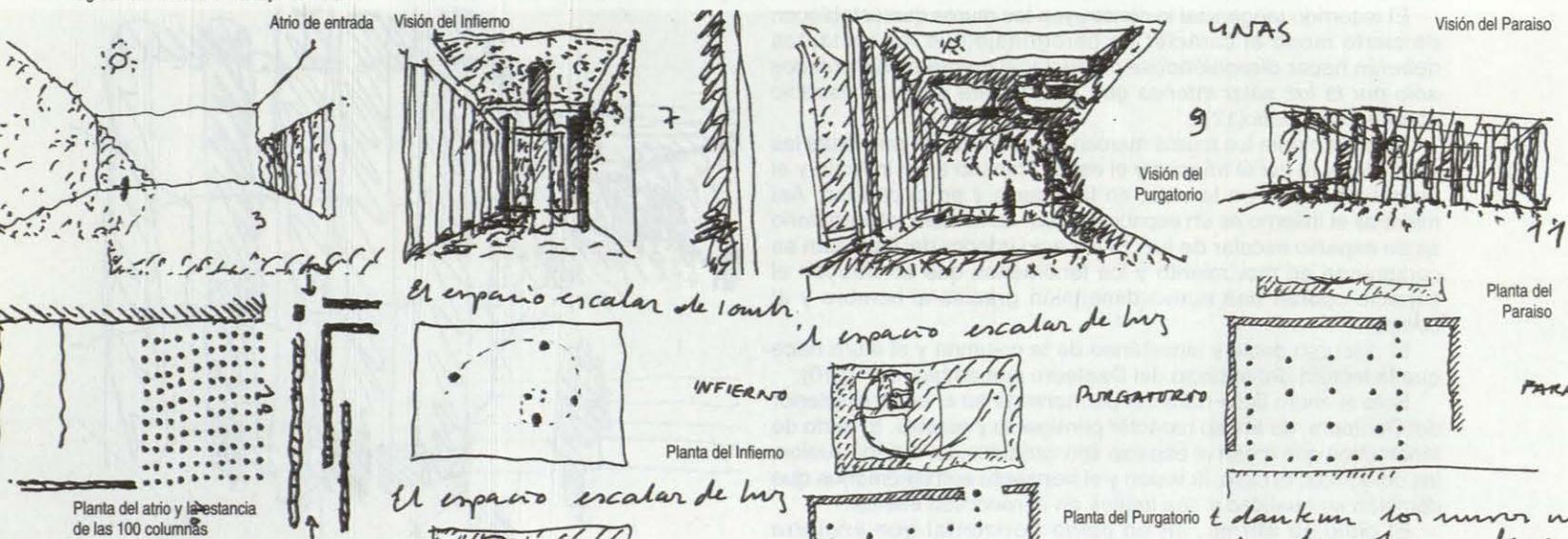
El espacio ambiguo tiene presentes muchos espacios dentro de sus límites y, ante la pura presencia, se detiene el tiempo.

Por eso Giuseppe Terragni pertenece a la eternidad. ■

## NOTAS

1. Diccionario de la Filosofía. José Ferrater Mora. Homogéneo quiere decir que sus partes son indiscernibles unas de otras desde el punto de vista cualitativo.
2. Idem. Isotrópico quiere decir que todas las direcciones del espacio tengan las mismas propiedades.
3. Idem. Homoloidal quiere decir el que una figura dada al ser matriz de un número infinito de figuras a diferentes escalas, pero asemejándose unas a otras.
4. Idem. Desde el punto de vista psicológico se considera el espacio como objeto de la percepción con distintos espacios (táctil, auditivo, visual, etc.). Desde el punto de vista geométrico, se considera el espacio como el lugar de las dimensiones, como algo continuo e ilimitado. Desde el punto de vista físico el espacio se relaciona con cuestiones de materia y de tiempo. Se habla así en física de un continuo espacio-tiempo. Desde el punto de vista ontológico el espacio se entiende como una de las determinaciones de ciertos tipos de objetos. Desde el punto de vista metafísico el espacio engloba el problema de la comprensión de la estructura de la realidad.
5. Leibniz, Gottfried Wilhelm. Tratados fundamentales.
6. Mahguz, Naguib. La maldición de Ra. Keops y la gran pirámide.
7. Le Ricolais. Introducción a su no publicado libro Matieres.
8. Terragni. Manifiestos, memorias, borradores y polémica. Borrador de la memoria del Danteum.
9. Idem.
10. Idem.
11. Idem.
12. Idem.
13. Nieva, Francisco. Entrevista publicada en el ABC Cultural de 8 de agosto de 1997.

Figuras 11-18. Danteum. Dibujos del autor



## Ni tótem ni tabú

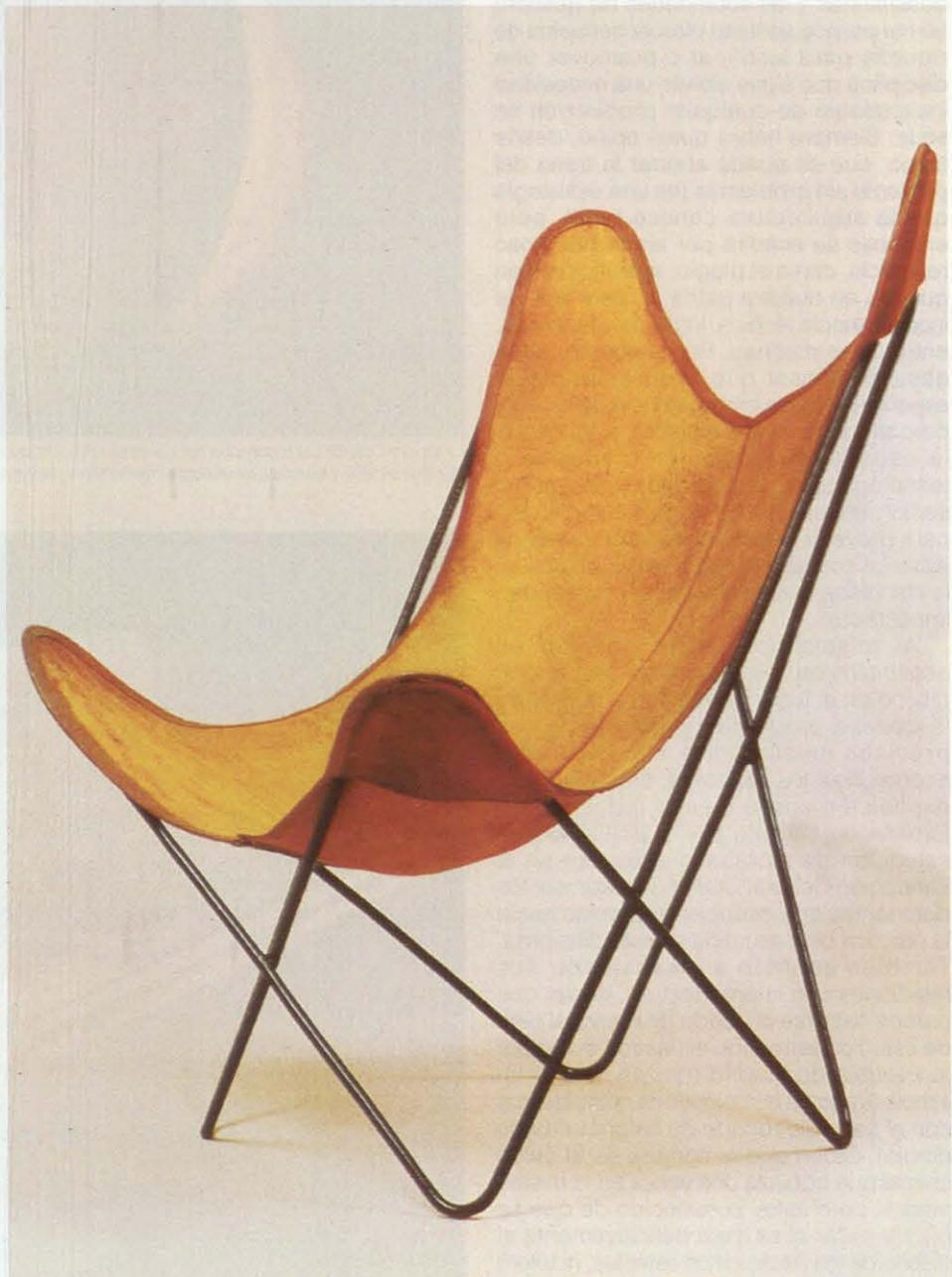
**D**urante la década de los ochenta y en sus postrimerías hasta los fastos del 92, entre gestores culturales, especialistas en marketing y, por desgracia, también entre numerosos industriales, se popularizó la frase: "El diseño es un valor añadido". Ahora, cuando ya parecen mitigar las migrañas de aquella resaca, y tal vez se pueda mirar de nuevo la luz sin gafas de sol, quiero aprovechar estas líneas para refutar con energía y sensatez esa frase que simboliza al tótem que se convirtió en tabú.

El diseño, es algo sabido, llegó a ser un tótem tergiversado durante aquellos años espumeantes de la imagen y la imaginería, ambas tan letales. Sin embargo, el término, y quien sabe si también su significado, han caído hoy tan bajo que hasta se escribe con orgullo, en las memorias de nuestros mejores arquitectos, "[...] con ausencia total de diseño". Bastaría con asistir a las sesiones de numerosos profesores interesantes de la Escuela de Arquitectura de Madrid para escuchar la palabra diseño empleada como vituperio, con un sentido despectivo o despreciable, para cerciorarse, en suma, que hace ya años que el término se acepta entre nuestra comunidad como un indeseable tabú. En menos de diez años ha pasado de venerarse en los altares como protector de la tribu a apalearse con saña como a un Judas barrigón por Semana Santa. Pero no se puede culpar a la tribu de que su protector haya traído el pedrisco. En todo caso, habría que culpar a sus santones.

Los santones, desde luego, tuvieron mucho que ver, al menos, con la difusión de dos ideas altamente nocivas. La primera fue aquella profecía que emplazaba al diseño como Mesías de un sistema productivo decrepito. Yo sostengo que la segunda, sin embargo, hizo un daño mayor, probablemente porque parecía mucho más razonable a los ojos de los profesionales y sus espectadores: la de que la disciplina ofrecía a todo lo que tocaba un valor añadido. No es necesario psicoanalizar este discurso ni sus circunstancias para asociarle un sinfín de epítetos paralelos, como especulativo, inflacionista, superfluo, falso, pretencioso o, con el devenir de los tiempos y la caída del tótem, simplemente "de diseño". Una paradoja monumental, porque se trata de una actividad que nació de la mano de la industrialización como alternativa a las artes decorativas, es decir, como una fase de proyecto imprescindible para el resto del proceso productivo.

El diseño, por tanto, debería considerarse como un valor intrínseco, y no añadido, diametralmente opuesto a cualquier maniobra especulativa, incluyendo la estética, que sigue siendo su mayor tentación. En este sentido también discrepo con una amplia corriente contemporánea, con enorme peso en la profesión, que se empeña en defender al

diseño como parte inexcusable de los procesos mercantiles, del marketing en su totalidad como compleja estrategia económica, aparte de las consideraciones de la propia industria o su logística. Aunque la reducción sea demasiado simplista, esta idea equivaldría a sostener que el mejor cine es el que mayor recaudación obtenga, algo que ni los



El sillón BKF fue diseñado en 1938 por el grupo Austral, fundado por los arquitectos argentinos Juan Kurchan y Jorge Ferrari-Hardoy junto al español Antonio Bonet Castellana. Producido en origen por la empresa Artek-Pascoe, se popularizó tras la Segunda Guerra Mundial de la mano de la prestigiosa industria estadounidense Knoll.

críticos o los cinéfilos aceptarían jamás, ni tan siquiera determinaría el imaginario colectivo del séptimo arte. Y eso a pesar de que todos hayamos asumido, hace tiempo, que el arte sea una mercadería sujeta a las leyes de la oferta y la demanda, con todas sus extrañas imbricaciones en la sociedad de consumo.

Por otra parte, (y es algo que se viene haciendo desde los medios teóricos, las consultorías y las sociedades de gestión) no me parece sensato ofrecer señuelos de riqueza para justificar o promover una disciplina que sigue siendo una necesidad inexcusable de cualquier producción en serie. Siempre habrá quien opine, desde luego, que se puede ahorrar la tarea del proyecto sin problemas (es una estrategia que la arquitectura conoce bien), pero entonces se evadirá por algún peligroso resquicio, como el plagio, esa aficción tan querida en nuestra patria, o, peor aún, la inconsistencia técnica, logística y funcional, entre otras muchas. Por supuesto, sería absurdo pensar que la crisis industrial española se basa en la carencia de diseño, pero sin duda es una muestra, al igual que la escasa investigación científica o tecnológica, de la pobreza espiritual del sector. Por ello me arriesgo a alzar la voz, para prevenir de los errores del pasado y evitar las tentaciones que ofrece, de nuevo, la efervescencia de una cierta prosperidad impostada.

Al mismo tiempo, la ocasión es especialmente propicia para reubicar al diseño en el lugar que le corresponde de la cadena productiva y dotarlo de sus precisos mecanismos éticos. Varios acontecimientos recientes, en especial la exposición sobre diseño industrial en España organizada por el MNCARS y la selección de mobiliario expuesta en la Fundación Cultural COAM, pueden ser los detonantes que despejen el camino hacia la práctica bien asumida de esta disciplina. También apuntan a reconsiderar sus relaciones con la arquitectura, de las que parece haberse olvidado de nuevo el plan de estudios estrenado el pasado curso por la Escuela de Madrid (quizás no sea un simple juego de etimologías la coincidencia con el sensible recorte de firmas de dibujo). Dicen que el hombre es el único animal que tropieza dos veces en la misma piedra, pero estoy convencido de que se podría evitar si se aleja definitivamente al diseño de los misticismos estériles, ni tótem ni tabú. ■

Ángel Cordero Ampuero



La lámpara Coderch se conoce por el nombre de su autor, el maestro barcelonés José Antonio Coderch i Sentmenat. Esta conocida pieza, diseñada en 1957 y bautizada con el nombre de Prototipos, se sigue produciendo en el seno de una pequeña industria familiar.



El banco Catalano, diseñado en 1974 por Óscar Tusquets y Lluís Clotet, se convirtió en una pieza emblemática del renacimiento del diseño en España. Su producción fue posible gracias al empuje de BD Ediciones de Diseño, empresa fundada, entre otros, por los dos arquitectos catalanes.

# CONCURSO DE VIVIENDAS EN "LA PERLA"

## Primer premio

**Arquitectos:** Alejandro Navarro Merino  
Gianna Mossenta Martín  
Felipe Nogal Bravo

### Un contenedor esencial

Una volumetría nítida, el prototipo del contenedor espacial expresamente buscado: un paralelepípedo, caja de geometría estricta, esencial.

Piel analógica de una marquetería arquitectónica, modular, de prefabricados de hormigón y huecos verticales integradores del oscurecimiento y la calefacción, cuya disposición y movimiento expresan la autonomía del cerramiento, confiriendo la significación externa del espacio que encierran.

Nítidas también las viviendas, piezas de escueta formalización y clara unidad tipológica, de correspondencia vertical y continuidad horizontal en bandas de servicios y estancia.

El contacto con el terreno no se produce de forma casual. Los fosos longitudinales abren la luz al bajo rasante, permitiendo guardar una distancia de respeto frente a las viviendas de planta baja.

Un talud separador del viario principal nos permite crear nuestro propio paisaje, un buen "brise soleil" vegetal al oeste.

La caja, en su natural vocación por completarse como silueta prismática, procura la integración volumétrica de la crujía del patio y de los retranqueos del ático.

Lo primero, estableciendo un cierre estructural, un cubrimiento virtual configurado por diafragmas que difundan la luz hasta alcanzar las primeras plantas. Lo segundo, mediante la continuidad del cerramiento de fachadas en las terrazas.

### Organización de la propuesta

El edificio se concibe con unos criterios de máximo aprovechamiento y racionalización de la superficie edificada, tanto para las viviendas, como para la resolución de los núcleos y las superficies comunes de acceso.

Se propone un modelo de vivienda igualmente racional en su disposición y en su resultado formal, capaz de variar sus dimensiones a partir del mismo esquema funcional, fácil de agregar, secuenciar y/o combinar con una modulación estricta, que se refleja en la fachada y en el resultado global.

Las 95 viviendas se alinean según dos bandas



paralelas y simétricas de 7.25 m de anchura, que se completan en los testeros para conformar un espacio interior abierto de dimensiones generosas -franja de 7.5 m de anchura-, lo que permite iluminar y ventilar todas las piezas de las viviendas de forma natural (eliminación de conductos para este fin).

En este espacio interior se ubican los tres núcleos de comunicación vertical (ascensores más escalera convencional) que delimitan dos patios de 10 x 7.5 m y 16 x 7.5 m respectivamente.

En planta baja, los portales se asocian a cada uno de estos núcleos, abriendo accesos al central por los dos lados mayores.

Las diferentes piezas de las viviendas se agrupan según dos bandas paralelas de usos especializados, nítidamente delimitadas y orientadas:

-una menor, de 2.20 m de anchura, donde se sitúan los espacios "servidores" claramente caracterizados como "húmedos" (cocinas y cuartos de baño) y de acceso (recibidor).

Todos ellos abren directamente al espacio interior de la manzana, lo que permite obviar las piezas de tendedero.

-Otra mayor, de 5.05 m de anchura, donde se alinean salones y dormitorios, que miran al exterior.

Esta organización se adapta en los testeros para iluminar las cocinas desde la calle.

La distribución de las viviendas en el edificio sigue lógicamente este mismo esquema de bandas, disponiendo en cada una de ellas y en sus extremos 2 viviendas de 3 dormitorios y 2 viviendas de 2 dormitorios; permitiendo la mayor flexibilidad combinatoria en la zona central, donde se intercalan una vivienda de un dormitorio más una vivienda de dos dormitorios en plantas 1 y 2, y viviendas de 4 dormitorios en plantas 3, 4, 5 y 6.

Los testeros alojan, exclusivamente, viviendas de 2 dormitorios.

El esquema se adapta en las plantas singulares: la planta baja, donde desaparecen las viviendas de los testeros, y las centrales de 1 dormitorio, para dejar sitio a portales y cuartos de instalaciones. En planta ático, queda afectada por el retranqueo obligatorio a lo largo de más de la mitad de la fachada, permitiendo disponer una vivienda de 3 dormitorios más una vivienda de 2 dormitorios por cada banda.

Los aseos y cocinas se agrupan horizontal y

verticalmente para simplificar las instalaciones de suministro de agua limpia y saneamiento.

Junto con las restantes instalaciones de gas, electricidad y datos, se agrupan en montantes especializados asociados a los núcleos verticales de comunicación, registrables por planta y con recorridos mínimos. El control necesario mediante contadores, de cualquiera de estos suministros y otras instalaciones de apoyo, se dispone en locales específicos, con entrada independiente y propia desde la calle y portal.

En las viviendas, los espacios de distribución son mínimos y asociados siempre a los dormitorios, contando con doble circulación a través de salón o cocina.

Buscando la optimización de usos y

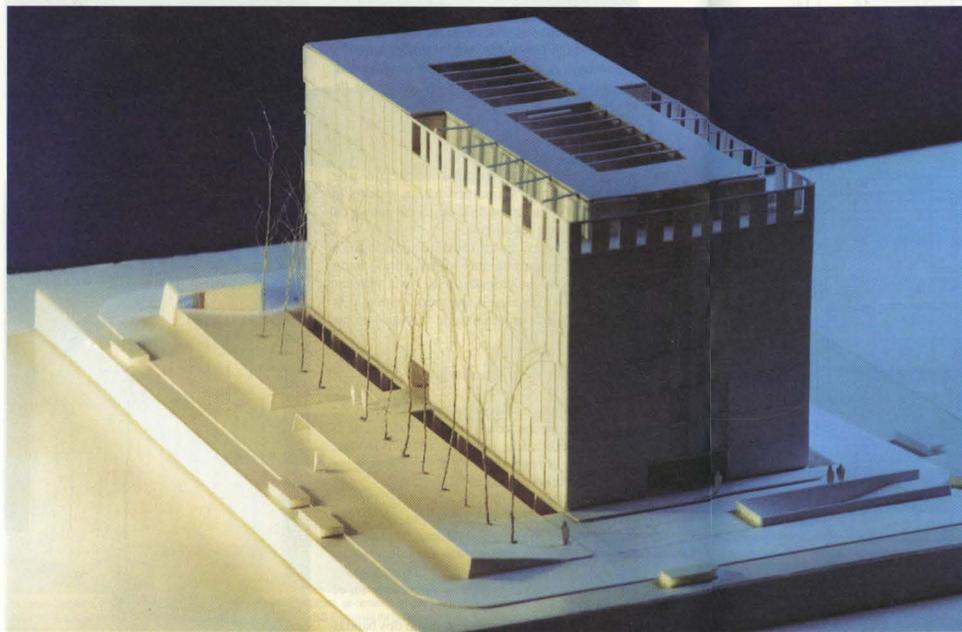
superficies se proponen comedores de transición entre los espacios de cocina y salón, que permiten liberar para otros usos esta última pieza y mejorar el rendimiento de la cocina.

#### Piel modular

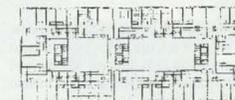
La estructura arranca bajo rasante en hormigón armado, empleando soportes metálicos y con luces menores a partir de planta baja.

La finalidad es evitar la aparición de los resaltes interiores de los pilares, que en hormigón alcanzarían mayor sección, quedando estos embudados en el cerramiento.

La concepción modular del cerramiento pretende aprovechar las posibilidades que nos



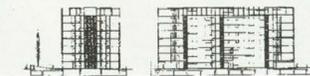
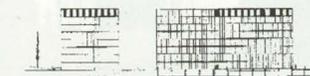
"boite à miracles" 1



"boite à miracles" 2



"boite à miracles" 3



brinda hoy la industria en cuanto a optimización de costes, rapidez y calidad de ejecución, controles de fabricación, tolerancias, etc.

La solución adoptada busca reducir la casuística de las soluciones constructivas, en cuanto a número de paneles distintos a emplear, menor incidencia de las juntas de montaje, etc.

Así, el módulo del hueco, de 0.80 m y la distancia entre forjados de 2.60 m, definen las dimensiones de referencia de los paneles, haciendo además coincidir las juntas verticales con los huecos, concibiendo estos como unos paneles más, aunque especializados en cuanto a las funciones que deben prestar. Contamos genéricamente con tres tipos de paneles opacos, prefabricados de hormigón: de banda ancha 1.60

m, de banda estrecha 0.80 m, y perforado (en los testeros de la edificación para iluminar cocina-tendedero).

Los huecos integran el radiador de la calefacción y disponen de paneles deslizantes de madera, para oscurecimiento, con ranurado en la zona inferior.

Son sencillos o dobles según la pieza a la que sirven o su posición en la fachada.

Las líneas horizontales reflejan los forjados en la fachada, recibiendo superior e inferiormente a los paneles, recuperando la noción de escala correspondiente a las plantas del edificio frente a la lectura que establece el desfase horizontal de un módulo, cada 2 plantas, como cierto juego a-escalar. ■

# CONCURSO DE VIVIENDAS EN "LA PERLA"

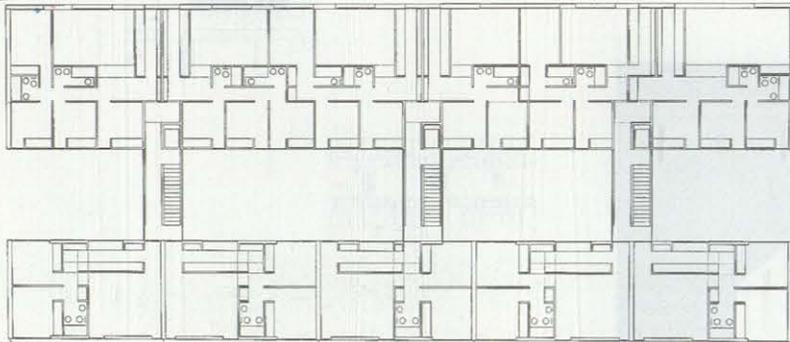
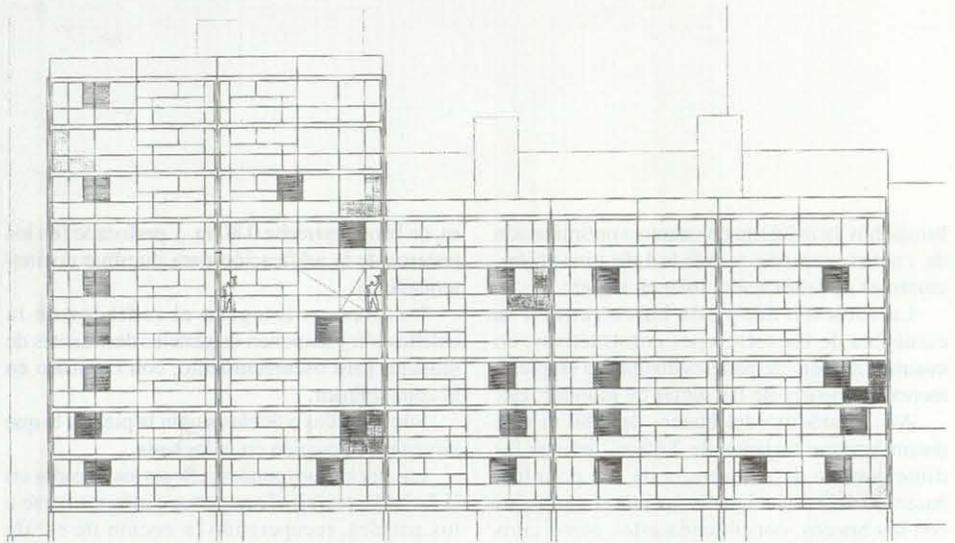
## Segundo premio

**Arquitectos:** María Hurtado de Mendoza  
Wahrolen  
César Jiménez Benavides

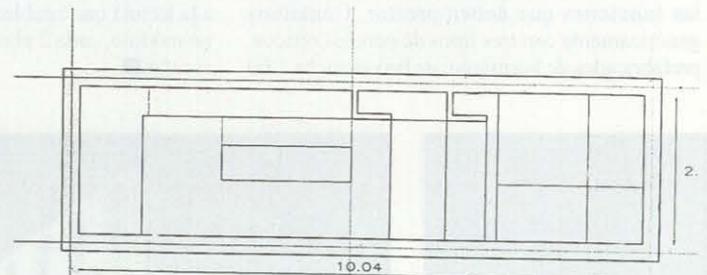
**Colaboradores:** José María Hurtado de Mendoza  
Wahrolen  
Julián Jiménez Benavides

"No es posible que dos cosas estén bellamente conjuntadas sin una tercera, pues es necesario que haya en medio un lazo que una ambas; y el mas bello de los lazos es el que hace de si mismo y de lo que une en la mayor medida posible una sola cosa. Esto lo realiza por naturaleza la proporción del modo mas bello". ■

**Platón, Timaeus.**

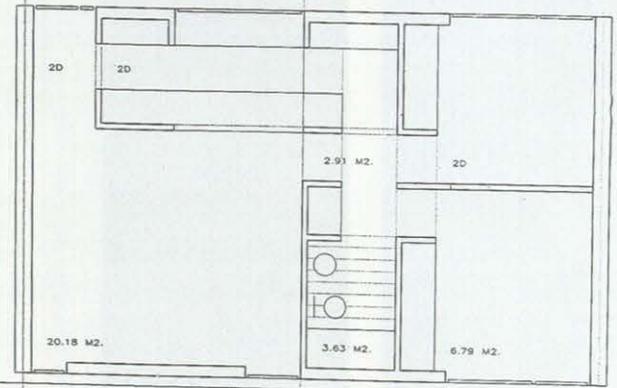


PLANTA TIPO ESCALA 1/250

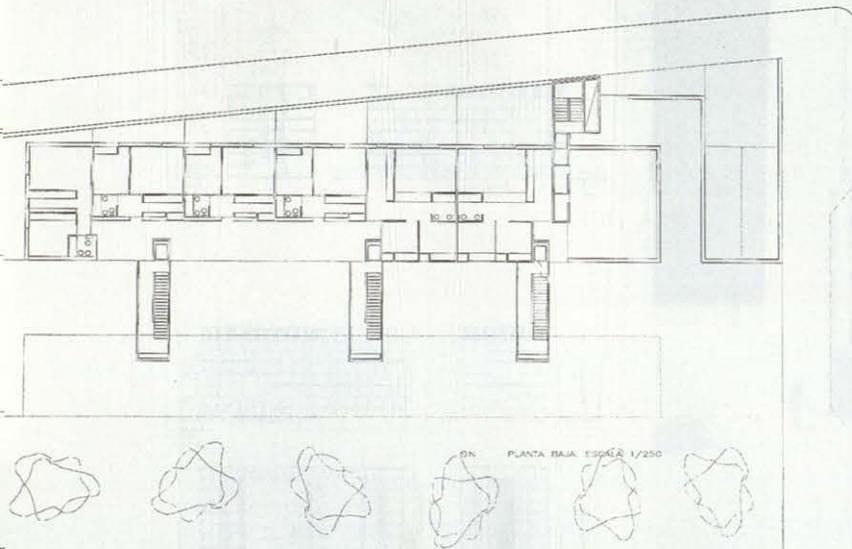


SECCION A

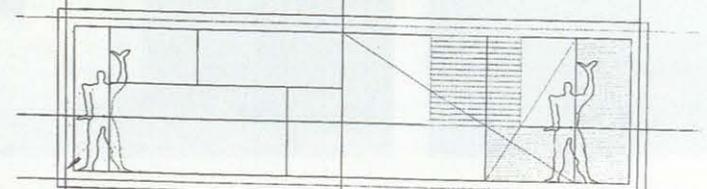
4.04 1.70 3.50



PLANTA VIVIENDA 2-D

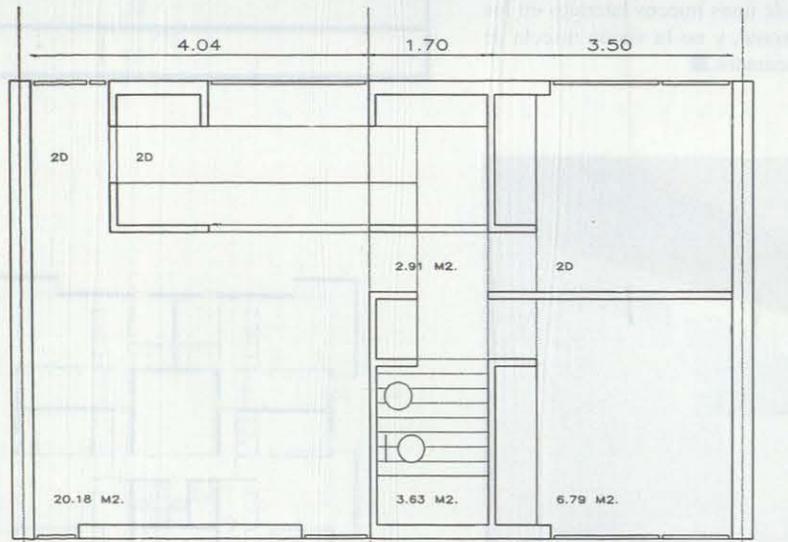
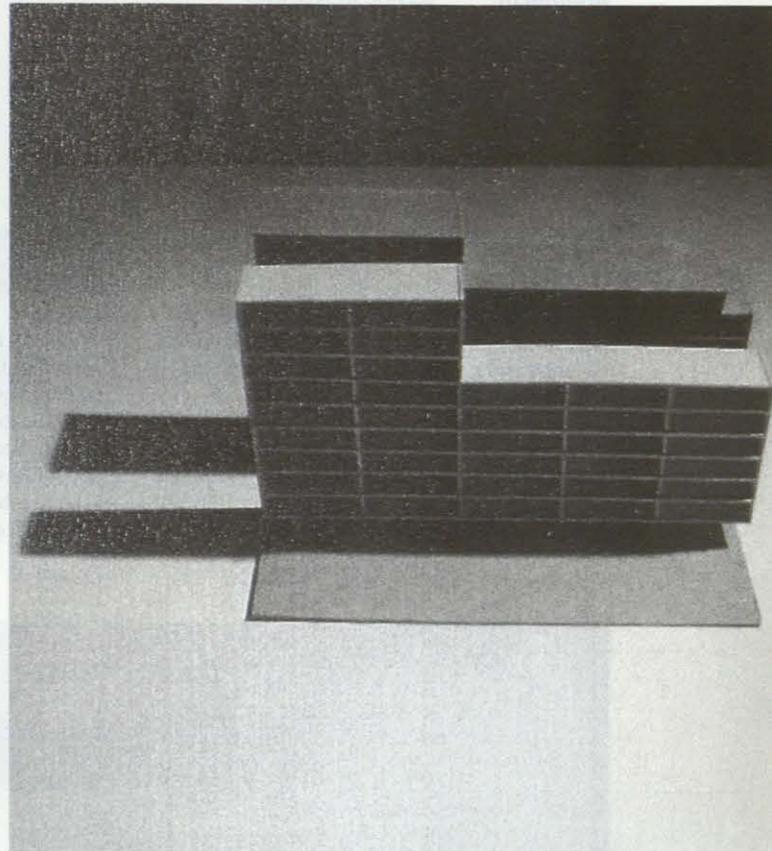
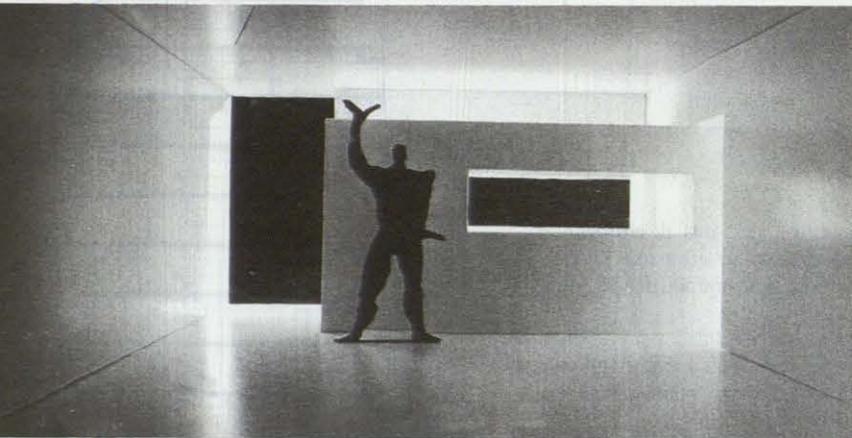


PLANTA BAIA ESCALA 1/250

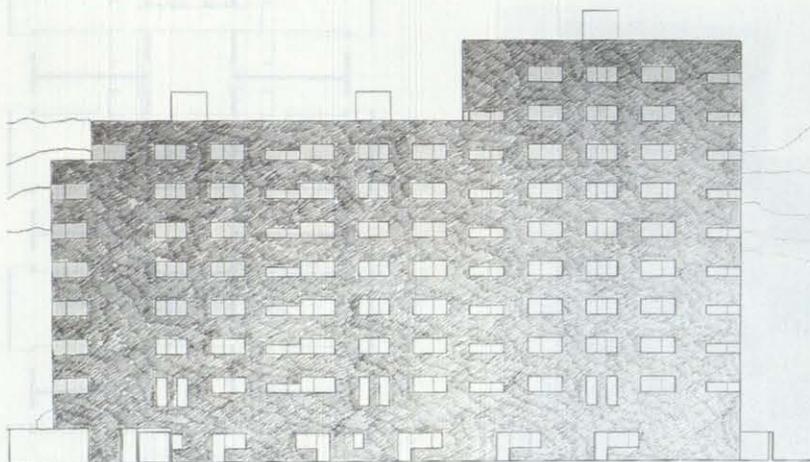


SECCION B

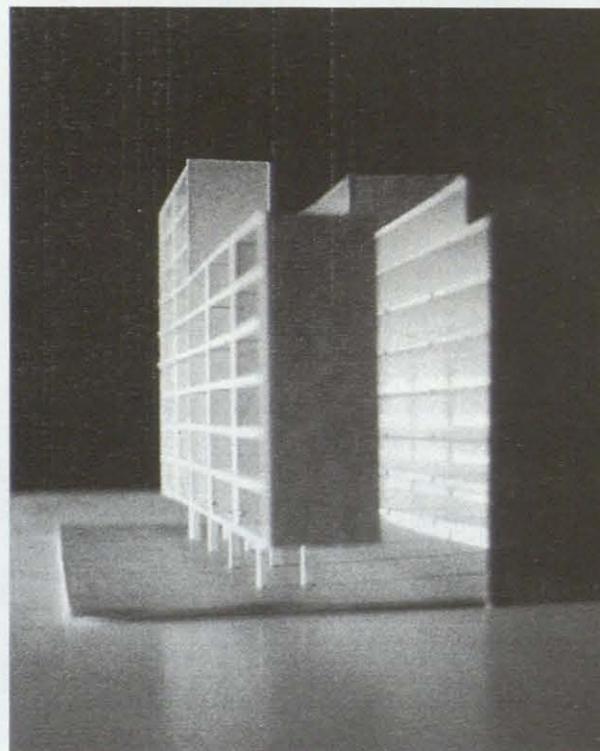
# CONCURSO DE VIVIENDAS EN "LA PERLA" Tercer premio



PLANTA VIVIENDA 2-D



ALZADO A LEVANTE. ESCALA 1/250



# CONCURSO DE VIVIENDAS EN "LA PERLA"

## Tercer premio

**Arquitecto:** Alberto Morell Sixto

**Colaboradores:** Emilio Medina García  
Alberto Martínez Carpi

### Piso patio

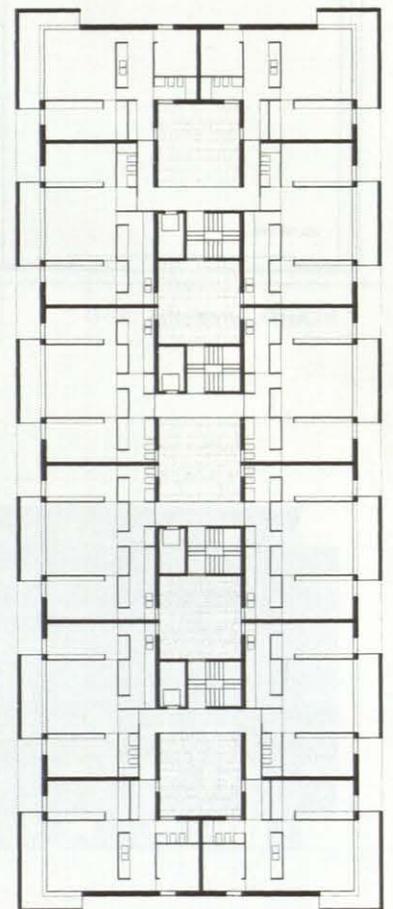
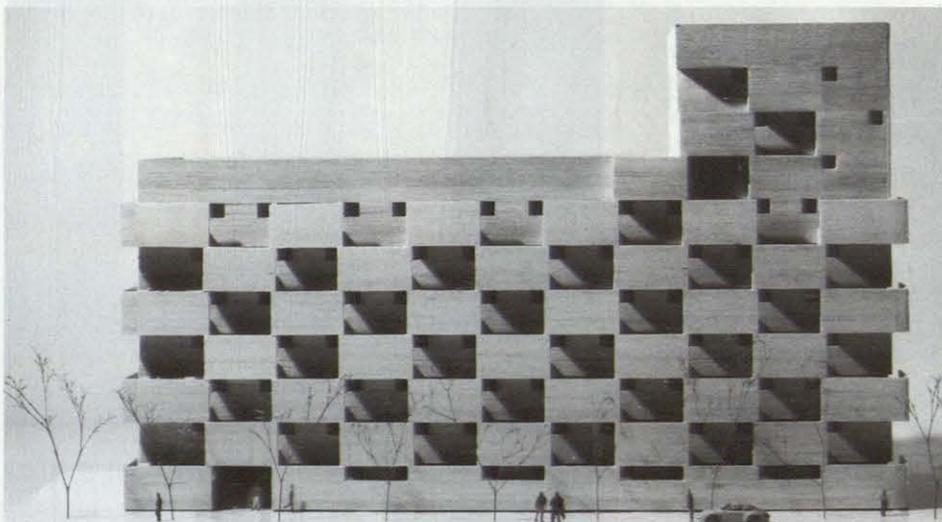
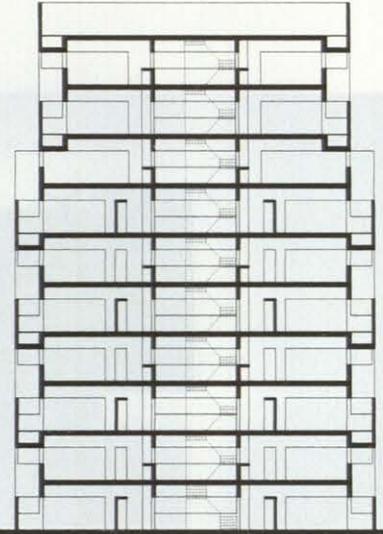
1. Cada piso tiene un patio de 4.70 x 1.50 mts., abierto en fachada, que amplía el salón-comedor en toda su longitud y evita la sensación de vértigo y de vida celular en altura.

2. Para que esos patios sean efectivos, los pisos se disponen al trespelillo por plantas, encima de cada salón-comedor abierto al patio, se sitúan los dormitorios del piso de arriba y así sucesivamente.

3. Cada patio cuenta así con 5 mts. de altura libre por encima, para desarrollar arbustos, plantas trepaderas, etc, y permitir la entrada de luz y aire al interior.

4. Y con un metro de profundidad, para rellenar total o parcialmente con agua o tierra vegetal. Cada patio queda personalizado por su habitante: jardín, fuente, pilón, huerta...

5. Se establece una relación visual oblicua con la ciudad a través de unos huecos laterales en los patios. Un horizonte, y no la visión directa de los bloques enfrentados. ■



## La ciudad de vainilla

La ciudad está llena de andamiajes. Los andamiajes, como enredaderas de metal, brotan en las aceras y trepan, pegados a las fachadas, hasta las azoteas. Operarios con mono de trabajo, casco protector y correas de seguridad gatean por las escalas, pululan por los puentes y dan voces desde las alturas mientras izan con sogas varillas y otras piezas del mecano. Luego, esos esqueletos de hierro se recubren de piel, una malla generalmente verde, y toda actividad se oculta a los ojos de los transeúntes durante unas semanas.

Cuando por fin cae el velo, la casa ha cambiado de cara. No es un simple lavado, ni una limpieza de cutis, ni la aplicación de una fina capa de maquillaje lo que la cara de la casa ha experimentado. Es un auténtico cambio de cara, de color, se diría que hasta de textura. La casa no parece la misma, está, en todo caso, enmascarada.

Asocio, al menos en Madrid, el comienzo de estas operaciones a los prolegómenos de las celebraciones del 92.

Quizás me falle la memoria o, sencillamente,

carezca de información exacta. Pero, de cualquier modo, sitúo en el comienzo de la década el inicio de este furor por la higiene externa de los edificios, de esta proliferación de mutaciones que ciertamente está cambiando el rostro de la ciudad.

Se ofertaron, al parecer, desde instancias oficiales, subvenciones a las comunidades de vecinos para costear los gastos de este adecentamiento general que, en conexión con otras tendencias de mejora del físico mediante ingeniería del bisturí, ha devenido en una auténtica cirugía estética del cuerpo urbano.

Poco a poco, en cada junta vecinal, se fue planteando la cuestión, y, poco a poco, hasta los más reticentes han ido pasando por este gran quirófano ambulatorio. En muchas casas surgieron reparos. Los vecinos de mayor edad estuvieron remisos fuese por el gasto, fuese por la poca predisposición a soportar molestias inevitables, fuese por el temor a la adición de los ladrones-araña, fuese, en fin, por la tendencia inconsciente de los más viejos a dejar las cosas como están.

Pero otros vecinos más jóvenes y activos querían dotar a sus viviendas de un aspecto más presentable y representativo, reforzador de la imagen de su estatuto económico y revalorizador, dicen, del precio de su piso en orden a una futura venta. Las comunidades ya estaban conociendo discusiones parecidas a cuenta de la instalación de antenas parabólicas.

Desconozco si los profesionales de la arquitectura mantienen polémica sobre este asunto. Y no sé, de ocurrir así, en qué campo de discusión se sitúa; pero no estará muy lejos, obviamente, del territorio de la teoría y práctica del conservacionismo y la restauración. La ciudad vivida, la ciudad con biografía, la ciudad entrada en años, entre la piedra y el ladrillo, tenía hasta ahora un aspecto entre gris y rojizo. Fruto de la contaminación y de las lluvias, la ciudad se nos estaba apagando, oscureciendo, ensuciando; pero cabe decir que su rostro delataba su vida y su historia, del mismo modo que cada arruga de una cara es el testimonio de un dolor, de una alegría, de una experiencia.

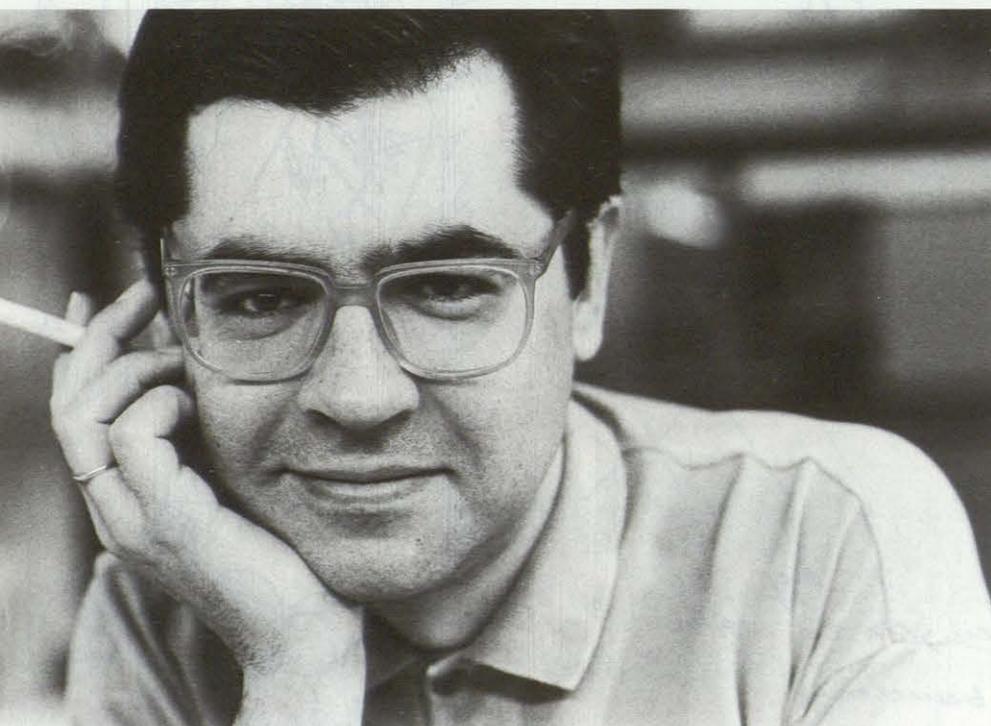
¿Debemos reivindicar la conservación de la mugre como un ingrediente necesario e inevitable de la memoria histórica o, todavía más, como un factor configurador de nuestro propio presente, o como un dato inmutable de nuestro ecosistema?

Seguramente, no. Pero hay que encontrar técnicas distintas para el aseo de las fachadas. ¿Por qué? Pues porque estamos haciendo una ciudad inaudita, sin antecedentes, desnaturalizada, una ciudad transfigurada, que se acuesta vagamente norteña y se levanta mediterránea, que se acuesta morena y se levanta rubia, una ciudad empalagosa como un pastel de nata, una ciudad que parece un escaparate de tartas heladas, una ciudad de margarina, fresa y vainilla. Estamos empezando a vivir dentro de una confitería.

Tengo entendido que determinados materiales, los más abundantes en nuestras construcciones, no se pueden pulir y limpiar. Hay que pintar encima, ¿pero además con esos colores?

Del mismo modo que el coloreado del cine en blanco y negro ha soliviantado a los cineastas, creo que este coloreado de las ciudades debería enfadar a los arquitectos. ¿Son éstas las casas que hicieron? Si es irritante ver cómo el mundo de las sombras de "El halcón maltés", que refleja un universo interior y moral, no puede sobrevivir a un colorín de vodevil de bulevar, también es repudiable que el tono dramático e intenso de la vida urbana se diluya en el azúcar y lamé de una comedia de teléfonos blancos.

Le estamos poniendo a Ana Magnani las pelucas de Brigitte Bardot. ■



# Viaje a Venecia

Notas para acompañar unos dibujos de un viaje a Venecia.

Sentado en la proa del vaporetto 82 que va de S. Marco a P. de Roma.

Intenciones:

Traducir sensaciones espaciales. Plasmarlas en líneas que las atrapen. Intento de sintetizar algunas de las inefables experiencias espaciales que Venecia ofrece a un arquitecto. Aprender. Aprender. Un golpe de luz. Una masa de sombra profunda. Un perfil diverso y complejo pero reconocible. La Plaza de San Marcos. Un puente desde el movimiento.

El dibujo como expresión de algo que se quiere

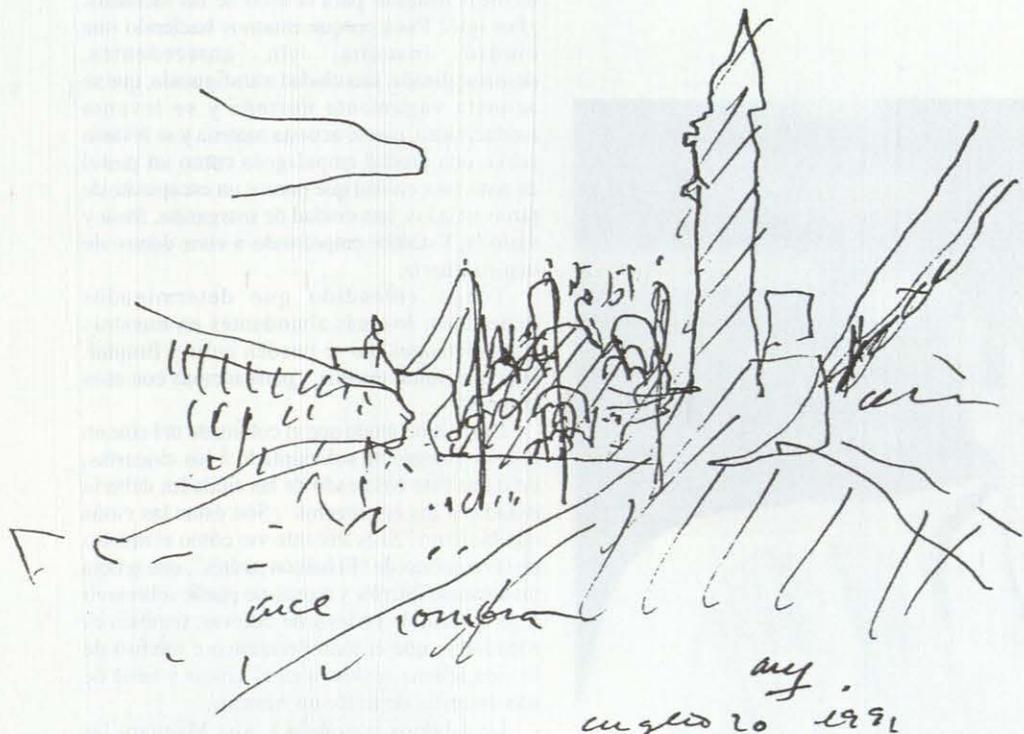
transmitir. El dibujo como manifestación de algo que se quiere atrapar.

Para un arquitecto el dibujo como instrumento de análisis del espacio que conforman las formas arquitectónicas. La capacidad del dibujo de "extraer" la estructura o de materializar la luz dibujando las sombras.

Para un arquitecto el dibujo, por encima de las habilidades formales, como bisturí que saja las formas para hacer una disección anatómica del espacio. O eso al menos debería ser.

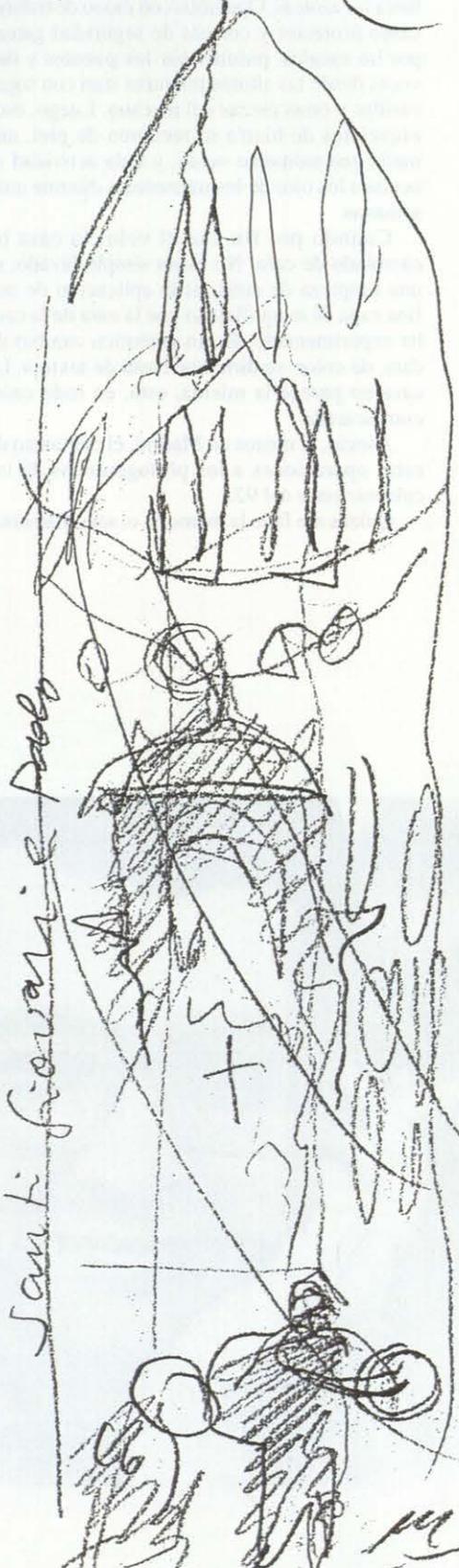
¿Un proyecto? ¿Un viaje? ¿Venecia? Venecia. ■

Alberto Campo Baeza

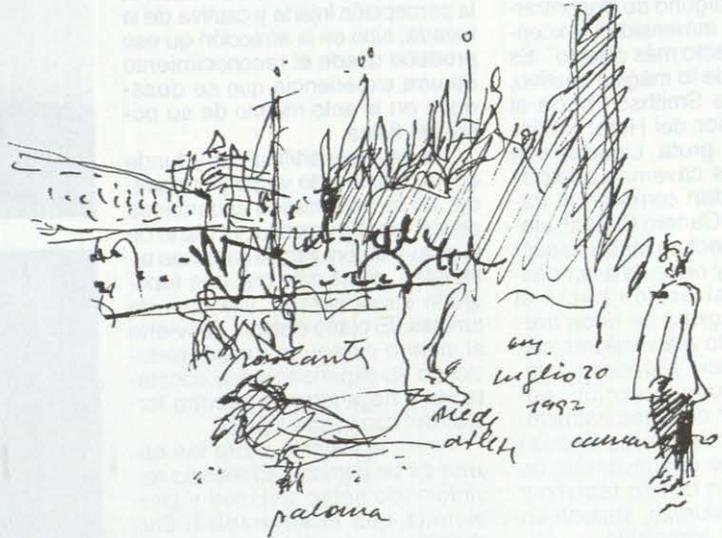
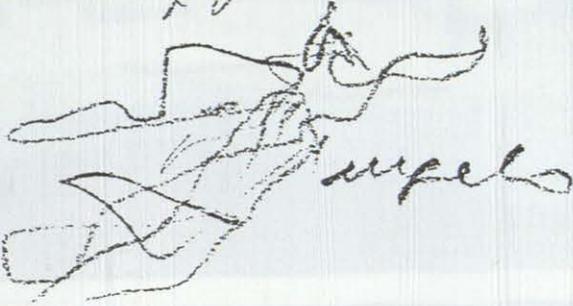


hoy estaban las tres banderas.

light with music



EXPOSICIONES



sonaba con a mística de un  
muerto de un pingul no sé  
cual es. Pero sonaba, y bien.

pero el sol se ha bien bonao  
cuientas eserito



- 13 S. <sup>789</sup> Mardo
- 12 Accadun
- 11 S. Samuel
- 10 S. Tomá
- 9 rialto
- Marcuola
- Canino
- Ferrovía

la faluta July 21. 1997  
sull vaporetto

CCY

## Viaje a Vepecia

4 PROYECCIONES  
AMANN/CÁNOVAS/MARURIARQUERÍAS DEL MINISTERIO DE FOMENTO.  
MADRID. MARZO-ABRIL DE 1998

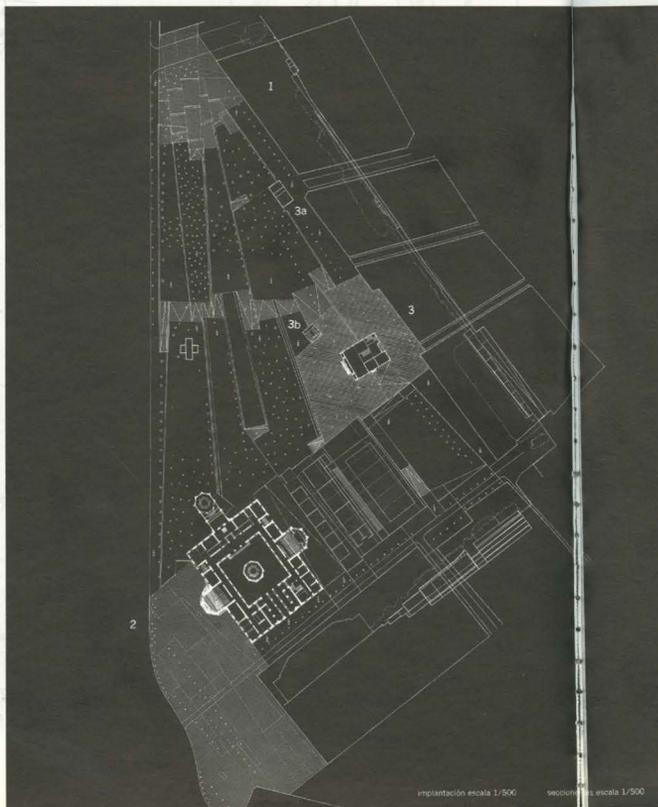
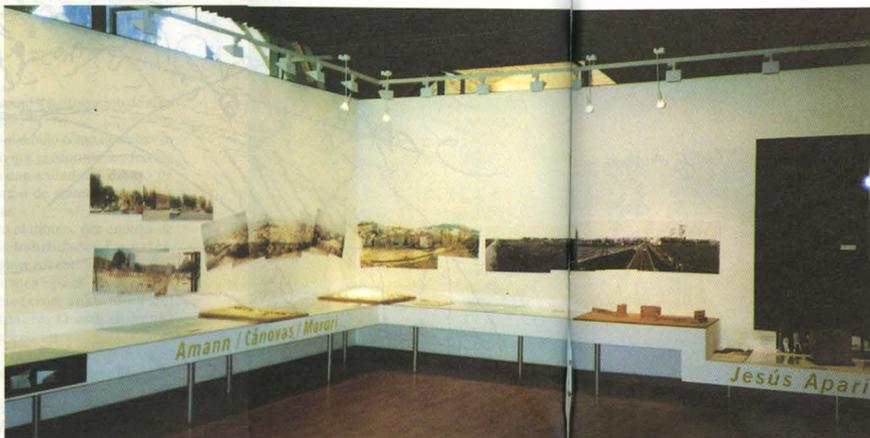
Esos intercambios con la mirada, adquieren en el paseo cualificador, de Robert Smithson, un carácter más de búsqueda que de encuentro. La característica común de esos objetos antimánticos atrapados por el caminante reside en su "alteridad, su inaccesibilidad a las racionalizaciones. No existe modo alguno de encontrarnos con esta inmensidad, excepto por el contacto más directo". Es la búsqueda de lo mágico cautivo, lo que atrae a Smithson hacia el dominio interior del Hotel Palenque, hacia la gruta. Ligadas con lo privado, las cavernas artificiales se presentan como en el Palacio Ideal del Cartero Cheval, atadas a la arquitectura mítica, claustros naturales y nidos de amor desclasado, la atracción hacia el interior de la gruta se hace irresistible. "Frente a los valores clásicos de espacio y proceso, conforme disminuye la acción, aumenta el valor de estas estructuras"; afirmación que en su levedad no es más que una inversión de la ingeniería en cuanto tamaño y cantidad de esfuerzo, supone un grado de valor apreciable.

La gruta nos aporta un vagar de carácter distinto, no desde un encuentro inesperado, sino desde una búsqueda consciente. Aporta, sin diferencias ese componente subterráneo desconocido que Bachelard descubría en el sótano familiar. El sótano, como la gruta, pertenece en algún aspecto a otro.

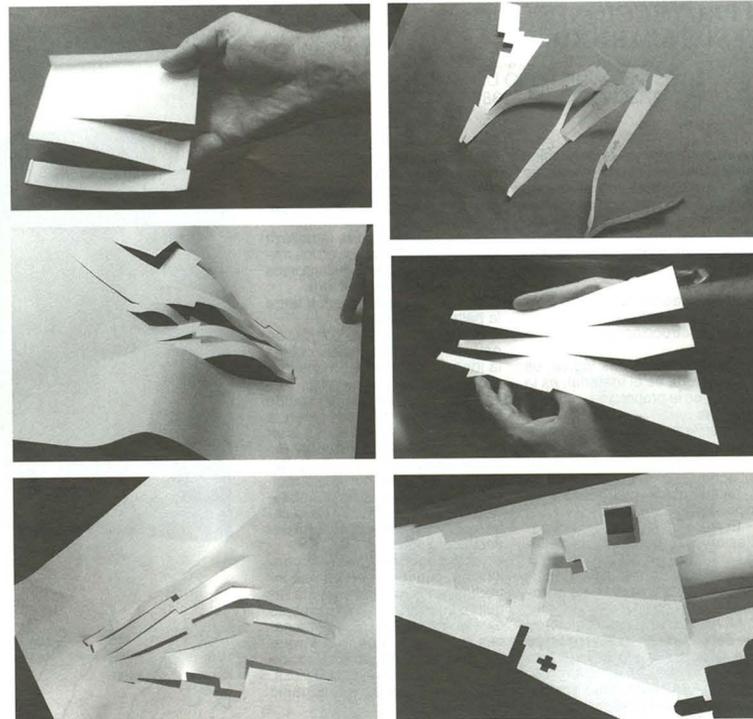
La caverna artificial enlaza con los arcanos de nuestra propia existencia y la excitación que nos aporta se concentra en la trasgresión de un recinto privado. Si en el encuentro se condensa el cerco del aparecer, en la búsqueda reside el cerco de lo encerrado en sí mismo. No reside entonces su valor en la percepción lejana y cautiva de la mirada, sino en la atracción que produce desde el reconocimiento de una experiencia que se desarrolla en el acto mismo de su posesión física.

La caverna artificial fija y funde en un mismo acto vagar y búsqueda, en la exploración cadenciosa de sus luces y tinieblas. El plano de la gruta y el conjunto de cavernas artificiales, no es más que una topografía especializada, una guía de turistas. El plano delator, convierte al viajero captor en turista, reduciendo su experiencia a la constatación y negando el encuentro fortuito del caminante interior.

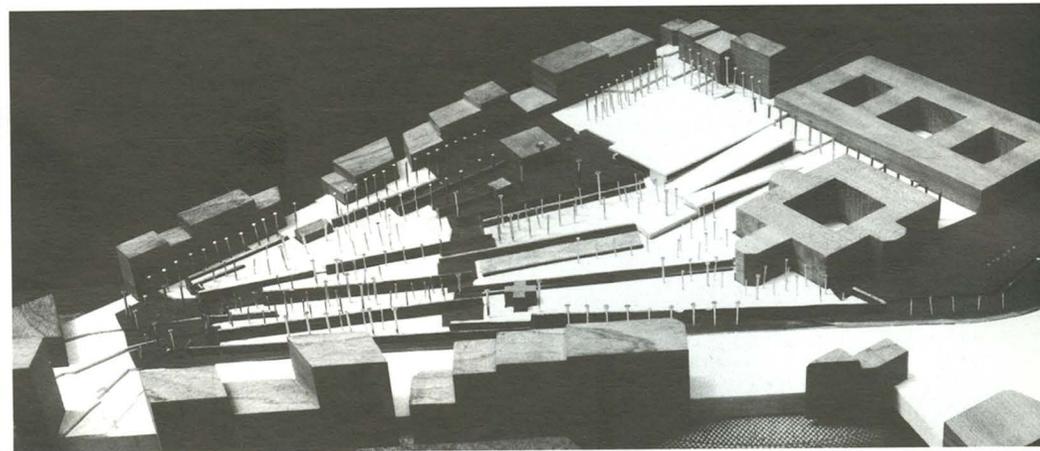
Al fin, el silencio sobre los objetos es un derecho. El silencio reivindicado sobre asuntos y problemas que enamora a Duchamp, es el carácter propio del encuentro. Sobre acciones, silencios; silencios que se constituyen en cómplices, en herramientas de lo inexplicado. El silencio más que un vacío, es parte del argumento; un silencio que en Cage constituye la parte esencial de la obra y en la explicación mítica, su totalidad. ■



implantación escala 1/500 secciones escala 1/500



Concurso de remodelación del Casino de la Reina.

Arquitectos: Atrú Amann, Andrés Cánovas y Nicolás Maruri.  
Arquitecto colaborador: Eduardo Amann.  
Colaboradores: Lourdes García, Jack Bransfield y Adelino Moreira.

## EXPOSICIONES

4 PROYECCIONES  
JESÚS APARICIOARQUERÍAS DEL MINISTERIO DE FOMENTO.  
MADRID. MARZO-ABRIL DE 1998

La Arquitectura es la habitación de la belleza. El hombre, a través de la Arquitectura, se emociona en un movimiento físico y espiritual que le lleva de lo mensurable a lo incommensurable.

La habitación es capaz de hacer incommensurable lo mensurable.

La habitación es espacio definido por la construcción.

La construcción es mensurable.

La construcción es lógica, es la estructura, es el material, es la medida, es la proporción, es la escala, etc.

La belleza logra hacer mensurable lo incommensurable.

La belleza es exterior a la Arquitectura.

La belleza es naturaleza y artificio.

El muro es la puerta de la habitación para que entre la belleza.

El muro es parte del exterior.

El muro es lo que define el volumen del espacio.

Mi Arquitectura nace de muros que definen volúmenes espaciales y se apoderan de la belleza que está ahí, en el lugar, en la función, en la construcción, creando así habitaciones de la belleza. La idea

de Arquitectura consiste en encontrar la belleza en los componentes del proyecto y hacer de ellos y con ellos algo sublime para ser habitado.

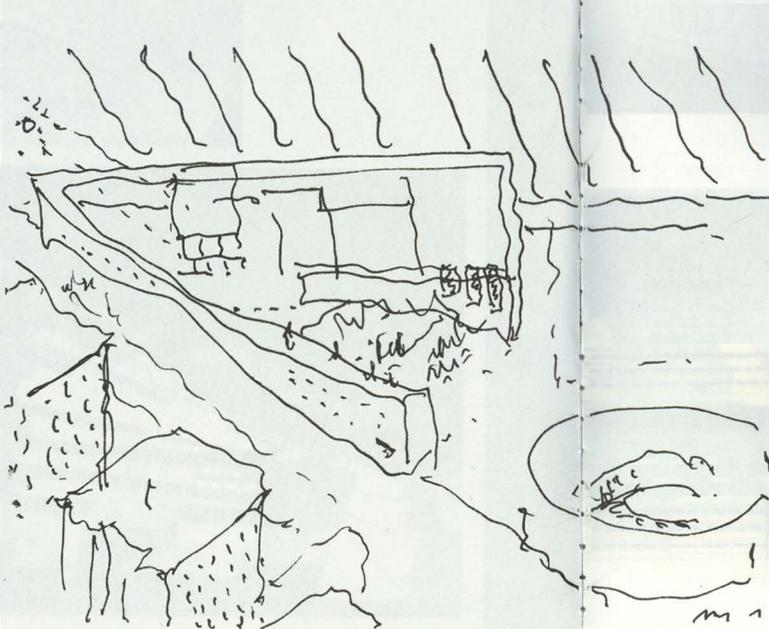
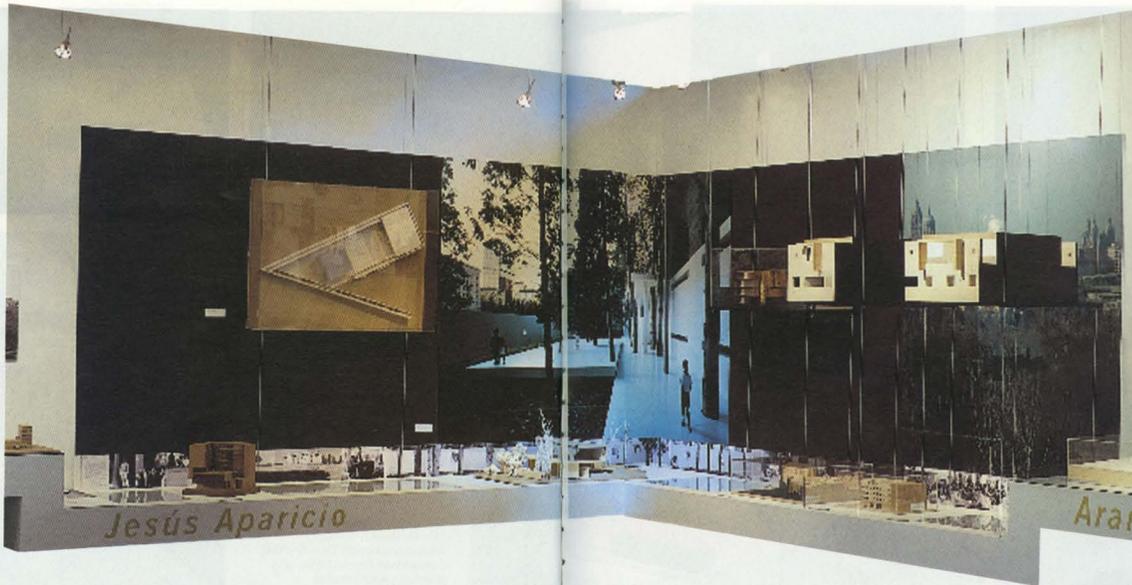
La conjunción entre la belleza y habitación se produce en los muros, que son elementos corpóreos que definen la Arquitectura.

La idea es la conjunción entre la belleza y habitación.

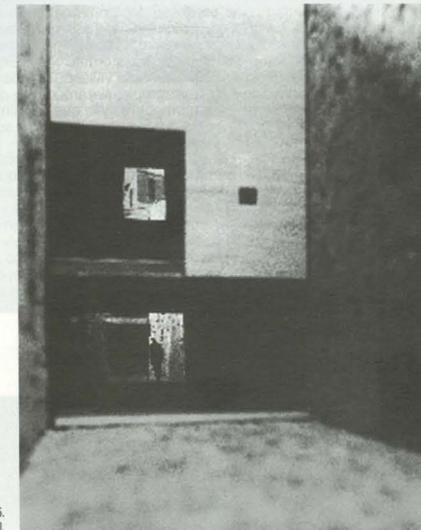
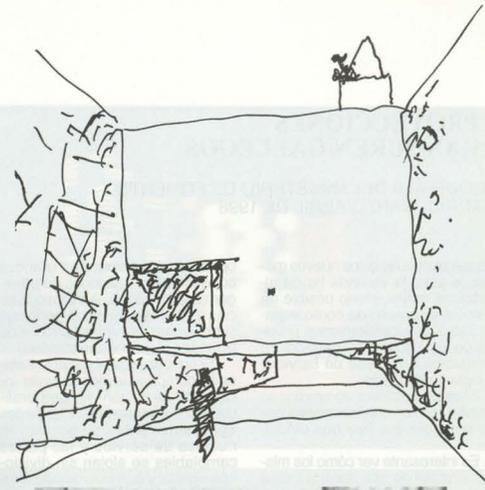
Considero que esta conjunción entre belleza y habitación, que es la idea, se establece de dos maneras distintas y opuestas:

Una primera manera, cuando la habitación se introduce en la belleza. Esta Arquitectura pertenece al concepto tectónico, de los muros construidos, donde la belleza, que es exterior a la Arquitectura, se apodera de la habitación. Estamos hablando de la cabaña. Estamos hablando del espacio continuo.

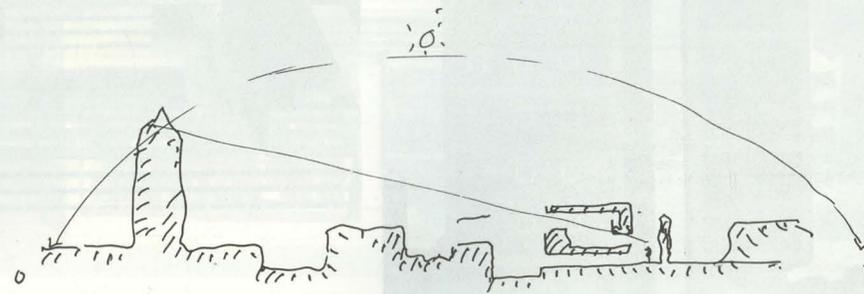
Una segunda forma de conjunción, cuando la belleza se introduce en la habitación. Esta Arquitectura pertenece al concepto estereotómico, de muros que nacen de la idea, donde la Arquitectura, mediante la sustracción muraria, se apodera de la Belleza. Estamos hablando del espacio discontinuo. ■



Polideportivo en Valdemoro, Madrid, 1991.  
Colaboradores: Luis Ignacio Aguirre, Gonzalo Algaba y Javier Utrilla.



Centro Turístico en Cadalso de los Vidrios, Madrid, 1995.  
Colaboradores: Luis Ignacio Aguirre y Daniel Huertas Nadal.



## 4 PROYECCIONES ARANGUREN/GALLEGOS

ARQUERÍAS DEL MINISTERIO DE FOMENTO.  
MADRID. MARZO-ABRIL DE 1998

Consecuencia de estos nuevos modos de vida, la vivienda ha de alcanzar el mayor grado posible de flexibilidad, entendida como espacio vacío, con los elementos precisos de instalaciones ordenado, en compactos o núcleos de servicio, el espacio habitado.

El espacio interior doméstico se concibe como un espacio neutro, como un vacío que hay que colonizar.

Es interesante ver cómo los mismos problemas que detectamos a nivel urbano, de ciudad, como su indefinición, sus límites, sus bordes, la aparición de lugares o vacíos por colonizar; se vuelven a reproducir al hablar de la vivienda. El espacio urbano y el espacio privado habitable, adquieren una identidad que los estimula a la hora de incidir en la búsqueda de una mayor flexibilidad como principio de solución para los dos ámbitos.

Al trasladar la lectura urbana al espacio interior de la vivienda hemos de operar en sus límites, en el perímetro, en su periferia, agrupando los elementos servidores en torno al vacío para habitar, para conquistar. Surgirán medianeras gruesas, o fachadas con servicios que

operan como filtros. Son grandes condensadores capaces de albergar usos variados, e incluso, gracias a la tabiquería móvil, podemos subdividir en diferentes periodos de actividad el gran vacío interior.

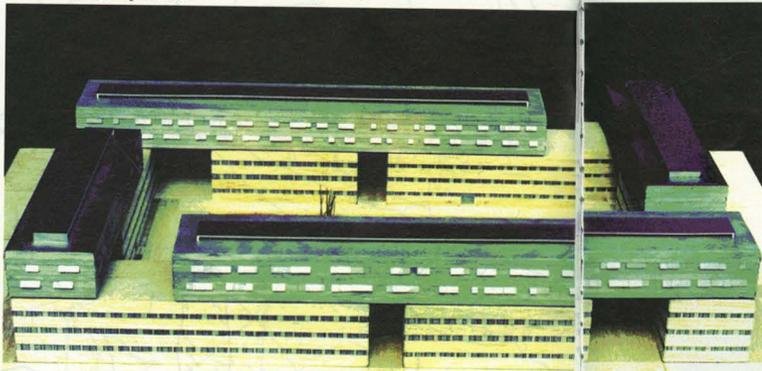
Si concebimos el espacio habitable como vacío nos permite incorporar la noción de temporalidad, de transitoriedad. Si las partes fijas, permanentes, se agrupan en núcleos de servicios y las partes cambiables se alojan sin divisiones rígidas y con criterios de temporalidad, los cambios que sufra la unidad familiar a lo largo del tiempo, serán resueltos sin profundas y costosas transformaciones. En la definición de la vivienda hemos de fijar y agrupar claramente lo que es permanente y lo que es efímero, lo que es fijo y lo que es susceptible de ser cambiado.

El territorio privado, concebido como un espacio vacío a conquistar, debido a las nuevas estructuras sociales (diversas etnias, dimensión y tipo de familia, trabajo en casa, mayor tiempo de ocio,...), se ha de convertir en un lugar rico en expectativas, lugar cambiante, estimulador de las más diversas actividades humanas. ■

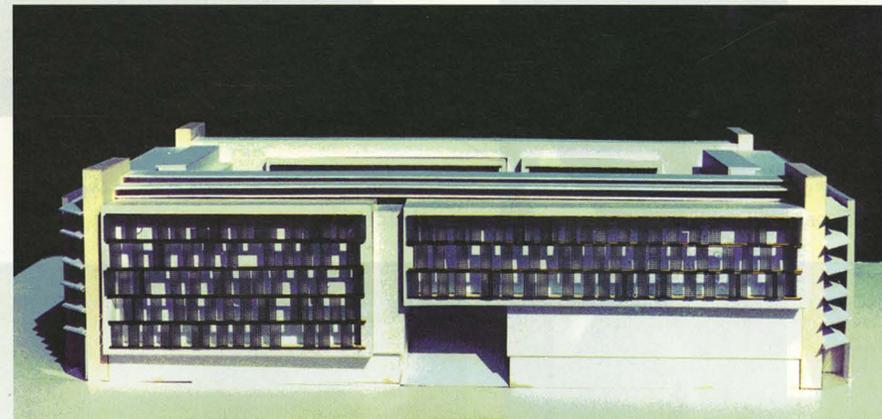


Torres de viviendas en la M-40. Madrid, 1990-94.

Edificio de viviendas en Leganés. 1995.



Edificio de viviendas sociales en Venta Berri. San Sebastián, 1994.



Edificio de viviendas sociales en La Fábrica de la Luz. Cartagena, 1996.

### 4 PROYECCIONES SANCHO/MADRIDEJOS

ARQUERÍAS DEL MINISTERIO DE FOMENTO.  
MADRID. MARZO-ABRIL DE 1998

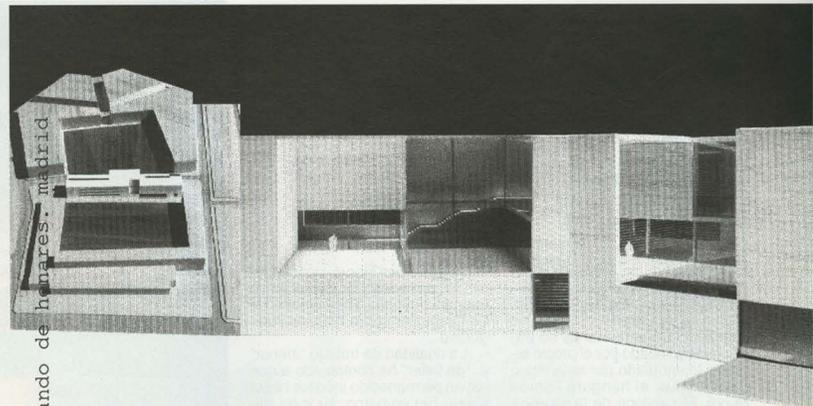
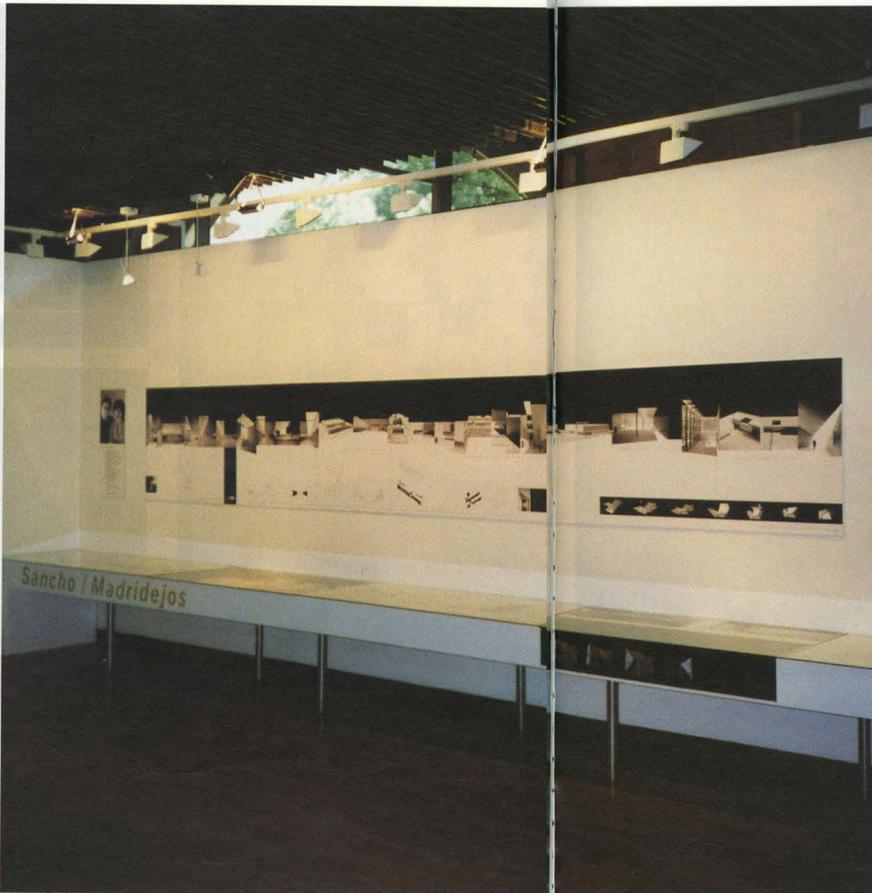
El vacío entendido como ese espacio con entidad propia que se prolonga más allá de sus límites. Las proyecciones espaciales como una operación de "vaciamiento" en un volumen sólido. Las tangencias como puntos de unidad proyectiva y morfológica, en tensión equilibrada, que en su elaboración genera espacios en los cuales vive. Y en otro contexto y en paralelo, el problema de la construcción del vacío: la presencia del vacío construido, que genera espacio, con el cual queda asociada, en principio, la ligereza.

Todos estos términos hablan, en definitiva, de lo mismo. En nuestro trabajo el proyecto, con su inherente intención espacial, queda enmarcado ampliamente dentro de estos puntos de referencia, con diferentes conexiones y transformaciones cambiantes, dependiendo del punto de observación y del momento. Buscamos,

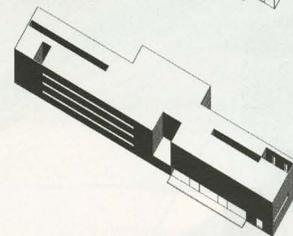
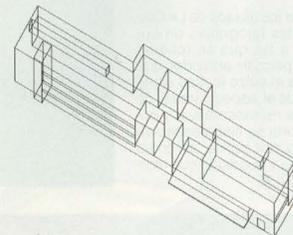
así, un cierto tipo de intento proyectual que proceda no de puntos fijos establecidos, ni de temas fijos, sino de sucesivas aproximaciones; de manera que las conexiones y las resonancias de un concepto con otro cambien, se establezcan o desaparezcan, varíen en definitiva, constituyendo un juego de interferencias y referencias, "un juego de múltiples encuadres que se entrecruzan" a la manera de Wittgenstein.

Estas interferencias de múltiples lecturas superpuestas, de conexiones temporales, son esenciales para entender el tipo de comprensión que buscamos al realizar hoy un proyecto.

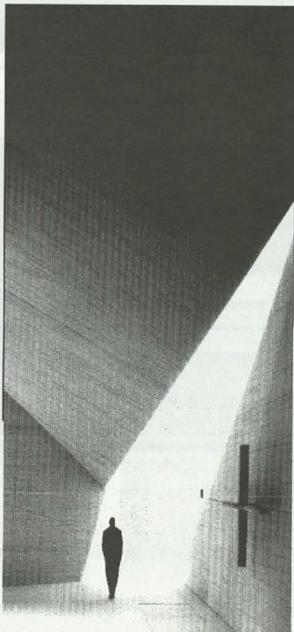
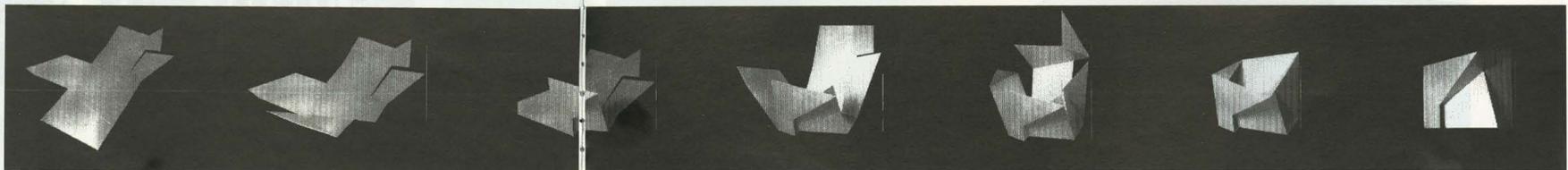
Cada uno de nuestros proyectos forma parte, de una reflexión progresiva, que articula estructuras superpuestas, algunas comunes, otras difusas y otras más concretas o definidas en cada caso, como son el lugar, la técnica, el uso, o el instante. ■



ayuntamiento y centro civico en san fernando de henares. madrid



capilla en valleaceron. almaden. ciudad real



## LE CORBUSIER DIBUJOS INÉDITOS Y FOTOGRAFÍAS DE LUCIEN HERVÉ

FUNDACION CULTURAL COAM  
MADRID 9 DE JUNIO-15 DE JULIO DE 1998

Comisario:

Miguel Ángel Baldellou

Diseño y montaje:

Juan Pablo Rodríguez Frade

En noviembre de 1962 se inauguró en París, en el Museo de Arte Moderno, una exposición sobre la obra de Le Corbusier. En ella se recogió lo fundamental de su trabajo, seleccionado por el propio artista y fotografiado por su antiguo colaborador, el húngaro Lucien Hervé. El catálogo de la muestra recogía una parte del material expuesto, acompañado de textos de Jean Cassou y de Le Corbusier.

El maestro suizo realizó unos dibujos elementales, que sirvieron para la organización de la exposición según las fotografías de Hervé, dispuestas de forma que parecían desarrollar, al modo de un carrete fotográfico, un recorrido cronológico por sus obras más significativas (incluyendo arquitectura, pintura, escultura e incluso "El Modulor").

Aquellos dibujos han permanecido ignorados hasta hoy en el ar-

chivo de Lucien Hervé, donde fueron localizados por Lydia Oliva cuando buscaba actuaciones de Le Corbusier sobre material fotográfico.

La cualidad de trabajo "menor" y "de taller" ha contribuido a que hayan permanecido inéditos hasta ahora. Sin embargo, su valor documental se acrecienta por estas circunstancias y permiten vislumbrar con más inmediatez y sin disimulos el pensamiento de su autor.

Comparar los dibujos de Le Corbusier con las fotografías de Lucien Hervé a las que se refieren nos puede permitir entender qué consideraba el suizo lo más significativo, desde el aspecto visual, de su obra más representativa, y cómo la memoria se fijaba especialmente en algunos signos, así como la importancia y la calidad que otorgaba al dibujo. ■





## LUIS MOYA EN ROMA

ACADEMIA DE ESPAÑA EN ROMA  
ROMA. 5 DE MARZO- 12 DE ABRIL DE 1998

La Academia de España en Roma exhibió entre el 5 de marzo y el 12 de abril pasados una colección de dibujos del arquitecto madrileño Luis Moya Blanco (1904-1990), exposición organizada por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Su título, "La arquitectura cortés", se ha tomado del célebre discurso de ingreso de Moya —allá por el 46— en la diórsiana Academia Breve de Crítica de Arte; discurso que registraba de modo meridiano su pensamiento y que comenzaba así: "Si esta conferencia se hubiera dicho antes de 1800, hubiera podido titularse ¡La cortés arquitectura!, dando como establecido que este arte es, por su naturaleza, cortés. Ahora no puede decirse esto: hay arquitectura cortés y arquitectura descortés, intencionadamente descortés".

La arquitectura cortés: los dibujos ahora expuestos son testimonio del intento, sostenido a lo largo de toda la aventura profesional de Moya, de adjetivar de tal

modo —una vez perdido ese epíteto— la arquitectura; en ellos se trasluce la personal actitud de Moya: junto al trato respetuoso —y de delicada reserva— hacia los otros, ¡es también carácter de la cortesía la dureza, en ocasiones, y la valentía, siempre!.

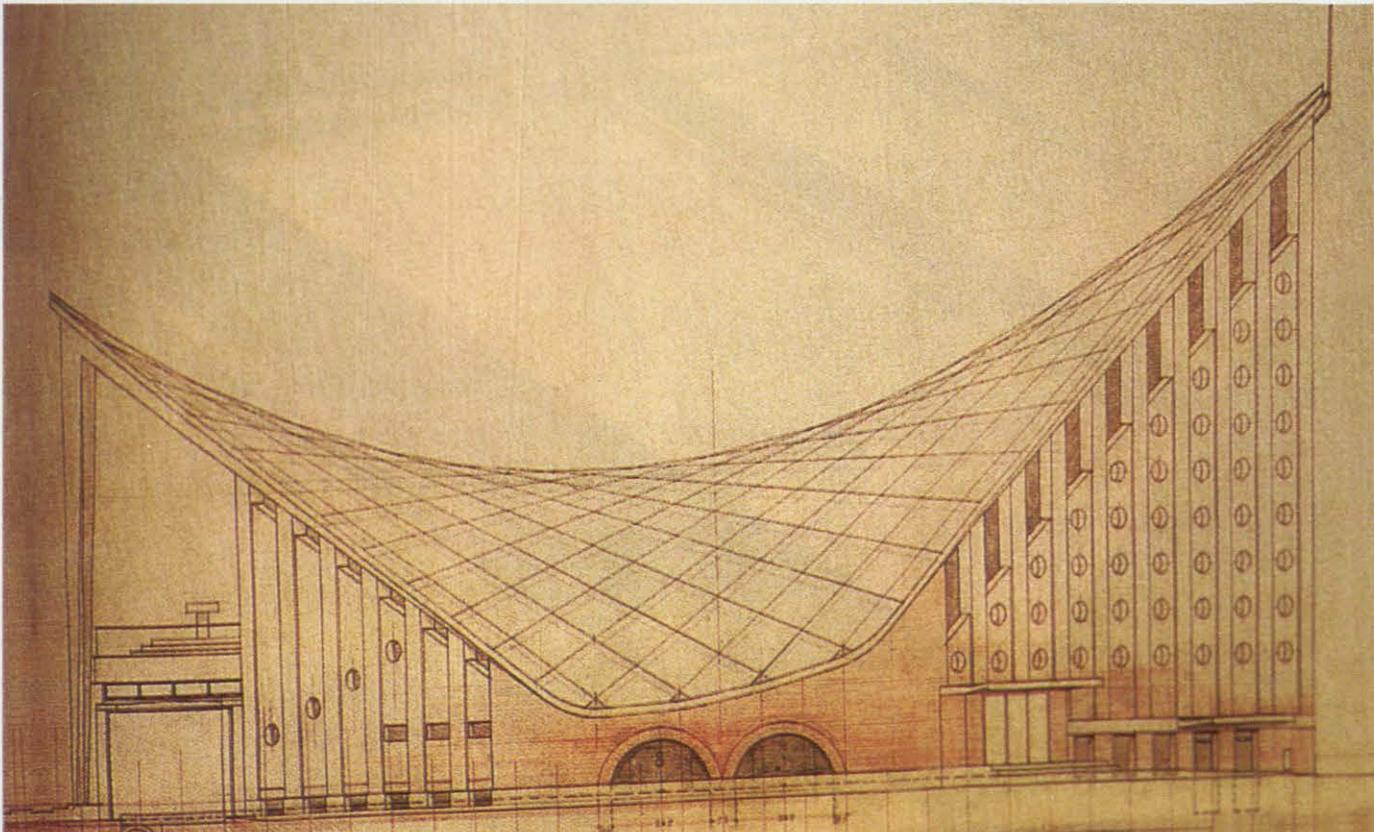
La exposición recoge medio centenar de dibujos, que —con la excepción de dos pertenecientes a la colección particular de Antón Capitel— forman parte del vasto legado de Moya a la Escuela de Arquitectura de Madrid; dibujos significativos de la asombrosa producción gráfica de Moya: desde los ejercicios de su etapa de formación hasta los de su último proyecto, ya entrada la década de los setenta.

La obra arquitectónica más característica de Moya —entre los años cuarenta y cincuenta— es la que conjuga dos aspectos yuxtapuestos (que beben, por cierto, en la tradición de Roma): de un lado, la semántica del lenguaje clásico y de otro, el orden constructivo de

los sistemas abovedados (la recuperación del tradicional sistema de bóvedas tabicadas, propiciada por la escasez de hierro y cemento tras la Guerra Civil, revistió en el caso de Moya una especialísima fruición). Esta obra queda representada por proyectos muy singulares, llegados a ser construidos; entre los que se exponen ahora en la Academia: el Museo de América de la Ciudad Universitaria de Madrid (1942-1944), el Escolasticado de Carabanchel (1942-1944), la iglesia madrileña de San Agustín (1945-1959) —donde estableció el tipo de iglesia de planta elíptica, cubierta con bóveda tabicada sobre arcos cruzados, que desarrollaría más tarde—, y la colosal construcción de la Universidad Laboral de Gijón (1946-1956), sorprendente metáfora construida de la ciudad ideal. Los aleccionadores dibujos de estas obras —planos de proyecto, estudios previos, perspectivas, detalles...— saben mostrar, abrazando todas las escalas,

hasta dónde llevó Moya la interacción entre la ideación arquitectónica y el dibujo.

La llamada "etapa moderna" de Moya, cuando ya acabada la gran obra de Gijón prescindió del vocabulario del clasicismo (que no de los principios que lo informan: "Lo clásico —llegó a decir— no está en poner o no columnas"), queda recogida en la dilatada serie de iglesias que iría levantando, en la que afirma su sentimiento de la construcción (la dignidad-y-orden que ésta impone a la arquitectura). Los dibujos que ahora se pueden ver en Roma de las madrileñas iglesias del Niño Jesús (1960-1964), de Santa María Madre de la Iglesia (1966-1969), de Ntra. Sra. de la Araucana (1970-1971), dan prueba de la continua investigación tipológica (destacable el interés de Moya —en paralelo a las nuevas directrices del Concilio Vaticano II— por el acuerdo entre espacio arquitectónico y espacio litúrgico) y constructiva (desarro-



Alzado de la  
Capilla del Niño  
Jesús (1964).

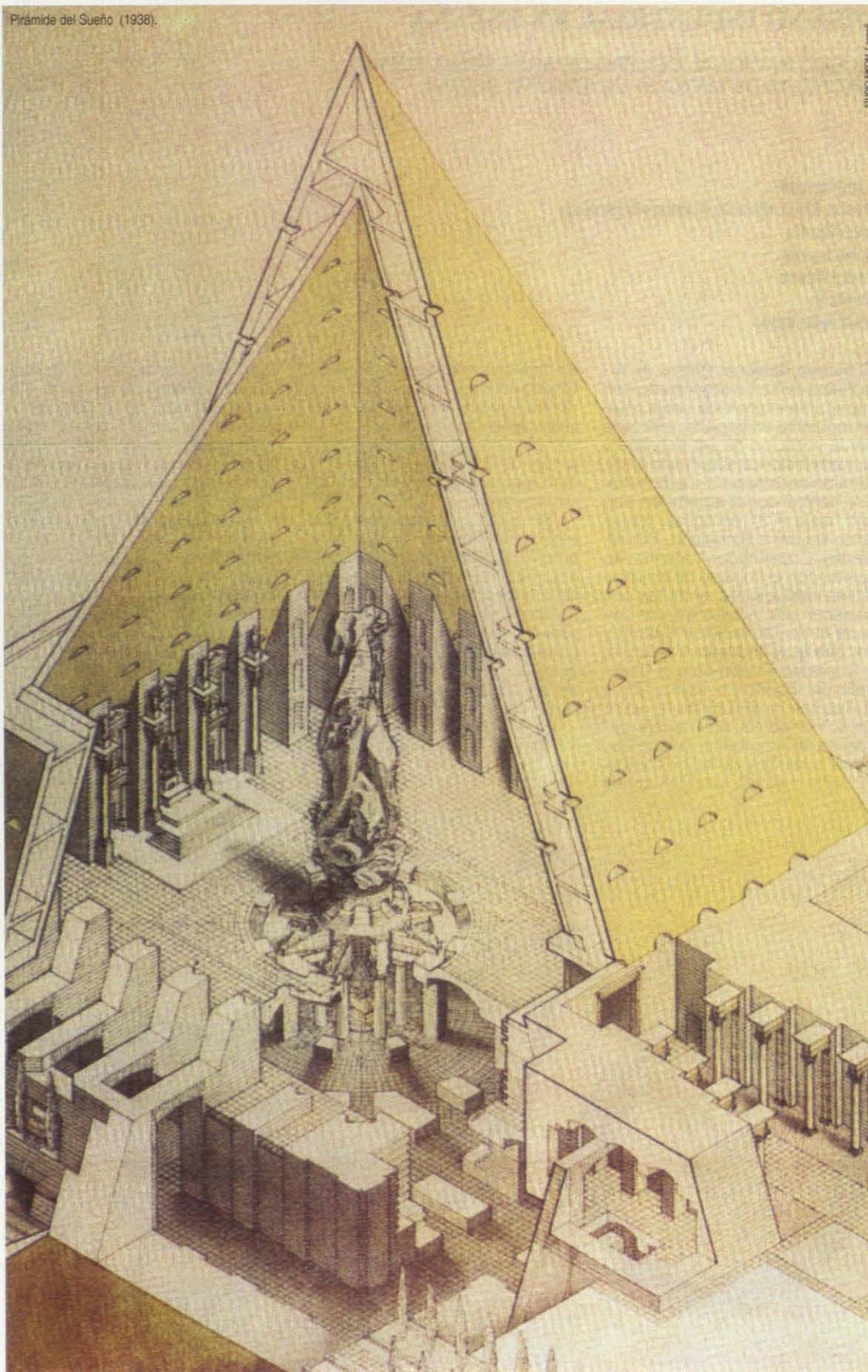
lando hasta límites insospechados —cuando las condiciones económicas ya no lo exigían— el sistema de bóvedas tabicadas).

Además de los planos de proyecto, integran esta exposición en la Academia de España un buen número de dibujos y acuarelas que ilustran la variedad de usos del dibujo de arquitectura en Moya: vistas y copia de edificios y conjuntos monumentales, levantamientos —a destacar el de la capilla de Ntra. Sra. de la Portería en Ávila (1927)—, restituciones —la del Vestíbulo del Palacio Imperial en Roma (1949), que detalla su anterior y célebre restitución de los Foros—, ilustraciones de textos y, en fin, fantasías arquitectónicas tan señaladas como la del “Sueño arquitectónico para una exaltación nacional” (1938).

Eugenio d’Ors, “glosando” el discurso de Moya que da nombre a esta exposición, decía que a nada le recordaba tanto su título como a la expresión “amor cortés”: aquél en que los amantes se “entresirven, mejor que se entreposeen”; y de ahí preguntaba, para contestar ipso facto: “¿Qué será —o qué ha sido— ¡la arquitectura cortés!? Aquella donde la adecuación funcional, sin ocultarse, se condiciona. Y cobra nobleza pública, por el hecho de la individual coerción (...) En una concepción sublimada del amor el amor conversa, nutrido por la esperanza. En un ideal, nuevo y eterno, de la construcción, la construcción respeta la medida, la proporción, la adecuación, la convivencia, el sentido humano, el sentido civil...”.

Es fácil jugar con el consabido palíndromo y reparar en la “Roma entera —real e ideal a la vez, dialogante y contradictoria, asombrada de cúpulas, elevada de ciudades superpuestas— esa Roma que se contempla, siempre con arrobos, nada más salir d a visitaba y estudiaba con entusiasmo —Caracalla, el Panteón, Borromini—, en la que se nutrió —desde joven— su pensamiento, que admiraba y sentía con melancolía...y que cada año representaba alegóricamente —la idea de ciudad— en su dilatada serie de dibujos de Navidad. ■

Javier García-G. Mosteiro



## DISEÑO INDUSTRIAL EN ESPAÑA

MUSEO NACIONAL CENTRO DE ARTE REINA SOFÍA  
MADRID 13 DE MAYO-31 DE AGOSTO DE 1998

Comisariado:

Daniel Giralt-Miracle (Comisario general)

Juli Capella

Quim Larrea

Pedro Nuño

Montaje:

José Juan Belda

El Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía ha organizado una importante exposición sobre diseño industrial en España, marcada por la vocación de ser la primera síntesis histórica sobre esta disciplina en nuestro país. La muestra, que permanecerá abierta en Madrid hasta el 31 de agosto y más tarde viajará a Barcelona, Bilbao, Sevilla, Copenhague y Hannover, cuenta con el impulso de innumerables instituciones, entre las que destacan dos ministerios, por una parte el de Educación y Cultura y por otra el de Industria y Energía, la Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación o el Ayuntamiento de Madrid, entre otros. También ha precisado el patrocinio de importantes empresas, como Telefónica, C.A.S.A. o RENFE, aparte de las colaboraciones

de diversas industrias nacionales. Si todo esto no fuera suficiente para hacerse una idea de las singulares dimensiones del evento, tal vez bastaría con reseñar la asistencia de S.S.M.M. los Reyes al acto inaugural como símbolo de su relevancia.

Sin duda se trata de un acontecimiento sin precedentes en el ámbito del diseño industrial español, de dimensiones casi inabarcables tanto en el plano histórico como en el geográfico o el disciplinar, que además debía ofrecer una mirada divulgativa capaz de suscitar, al mismo tiempo, análisis críticos en profundidad. Aparte de los inevitables y necesarios

apartados cronológicos, y del cuidadoso tratamiento territorial y temático, el equipo de comisarios (dirigido por Daniel Giralt-Miracle y completado por Juli Capella, Quim Larrea y Pedro Nuño) ha tenido que escoger una gran cantidad de piezas significativas bajo una propuesta capaz de contener esta tremenda diversidad. La expresión escogida se ha resumido en una especie de fórmula matemática que reza:

DISEÑO = INDUSTRIA + CULTURA  
La idea, llena de sugerencias y probablemente generadora de polémica, no puede ocultar su eminente contenido pedagógico, reforzado en el resto de la muestra o en su extensísimo catálogo con un cierto triunfalismo ilusionado sobre la excelencia del diseño español y sus enormes expectativas. Desde luego, todos querríamos creer en este mensaje, y quién sabe si no obtendrá magníficos resultados como estrategia de mer-



4. Motocicleta Cota 247, 1968.  
Diseñada por Leopoldo Millá Sagnier para Montesa.



Estufa Dorothy, 1959. Diseñado por el equipo técnico de Fagor Electrodomésticos, S.A.



Lavasuelos con escurridor de rodillos, 1956. Diseñado por Manuel Jalón Corominas y producido por Manufacturas Rodex, S.A.

cado, pero por desgracia las cualidades de nuestros diseñadores, la misma idiosincrasia imaginativa nacional (suponiendo que no todo sean fuegos de artificio) aún no ha sido capaz de impulsar con auténtica energía nuestra industria y tampoco ha calado profundamente en nuestra cultura, en nuestra auténtica cultura peninsular y algo carpetovetónica (tal vez habría que añadir "a mucha honra").

Pese a todo, la exposición cuenta con un buen número de objetos que sí parecen haber asumido en toda su plenitud la doble condición de industriales y culturales, y tal vez por ello tienen la potencia suficiente como para ilusionarnos, aleccionarnos y sugerirnos interesantes reflexiones sobre esta joven disciplina que aún es el diseño industrial. Basta con pensar en una pieza como la inevitable fregona (lavasuelos para los puristas), un espléndido invento, renovado con acierto en varias ocasiones, que sigue presidiendo la limpieza de los hogares españoles. Se podría escribir un tratado sobre la conveniencia de este artefacto y la precisión de sus

diseños más populares, pero en este argumento es necesario destacar su adecuación cultural, precedida por las costumbres higiénicas y por los suelos habituales en nuestro país. Gracias a ello se ha convertido en un producto tan ligado a la cultura doméstica nacional que ha llegado a condicionar en cierto modo la evolución de los materiales de recubrimiento y sus aplicaciones. Por citar otros productos que pueden simbolizar con certeza la cultura hispana se podría hablar de las magníficas grapadoras, perforadores o afilalápices de El Casco (diseñados entre los años 1935 y 1945 y aún en vigor), verdaderas enseññas de varias generaciones de oficinistas españoles; el fútbolín, ese divertido compañero de pellas de las tardes interminables de tantos golfillos (nosotros nunca); el sacacorchos de doble palanca (otro diseño en plena forma que data de 1932), tan cómodo para seguir alcoholizándose a base de buen tinto ibérico; la estufa catalítica, hoy tal vez algo olvidada, pero que casi todos recordamos por su ingenioso sistema de aprovechamiento de la bombona de butano

y, sobre todo, por los inevitables envenenamientos que acababa produciendo entre las familias numerosas, hacinadas en torno a su calorcito; la motocicleta de trial Co-ta, en sus diferentes cilindradas, la única capaz de subir con gran estrépito por las escaleras de la urbanización, para intentar impresionar a las impasibles quinceañeras; la jeringuilla desechable FS, que no sólo libró a las jóvenes generaciones del contagio de la hepatitis, sino que abarató los medios auxiliares para meterse un poco en condiciones; o la ratona (deberíamos decir dumper), inevitable en el sector de la construcción, que alcanza su máxima expresión cultural cuando además sirve para transportar a la novia del albañil dentro del volquete, en una especie de versión industrializada y democratizada de la jaca jerezana.

Todo esto se puede considerar un simple casticismo, una broma polulachera o folklorista, y sería así si no existieran cuestiones implícitas de calado más hondo. Desde luego, si debemos concentrar ciertos esfuerzos en la condición cultural del diseño, debemos hacerlo con pertinencia, consideran-

do en primer lugar que la industria también forma parte (y en la sociedad de consumo mucho más) de la cultura que nos rodea, y, especialmente, sin caer nunca en la tentación de pensar que la cultura es ilustrada o que basta con ser más culto (léase, en demasiadas ocasiones, más erudito) para que nuestros diseños gocen de mejores cualidades culturales. En esta disciplina, por desgracia, también se han importado numerosos modelos ajenos que no sólo no han pasado por la mínima crítica deseable, sino que se han intentado transplantar por la pura voluntad de los especialistas en un cuerpo social absolutamente ajeno al del donante. El resultado inmediato ha sido el rechazo. Así pues, antes de persistir en esta actitud tan nefasta para la propia disciplina (tal vez no para algunos mecánicos comerciales) deberíamos proponer una vez más, aún a riesgo de caer en folklorismos, la máxima socrática del "conócete a ti mismo" como el mejor camino hacia un mejor diseño industrial en España. ■

Ángel Cordero Ampuero

Tren Talgo Pendular 200, 1989. Diseñado por el equipo técnico de la empresa Talgo S.A.



Cenicero Copenhague, 1966. Diseñado por André Ricard para la empresa Flaminaire-Flamagás. En la actualidad lo produce Norda S.A.

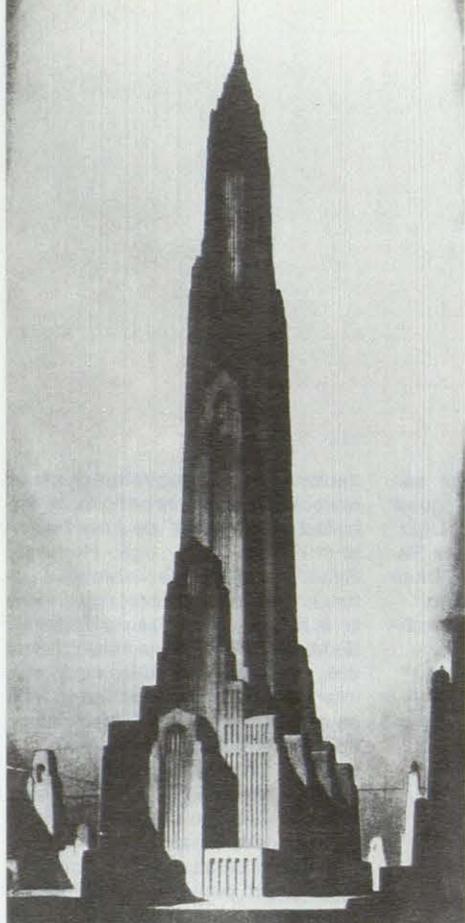


## LA TRANSFIGURACIÓN DE LA NOCHE

### La utopía arquitectónica de Hugh Ferriss

EDUARDO SUBIRATS

Colegio de arquitectos. Málaga



RELIGION.  
*The Metropolis of Tomorrow.*  
New York, 1929

THE CHICAGO TRIBUNE BUILDING  
*The Metropolis of Tomorrow.*  
New York, 1929



La publicación, por parte del Colegio de Arquitectos de Málaga, del ensayo "La transfiguración de la noche", que Eduardo Subirats dedica a la obra del arquitecto, pintor y escritor norteamericano Hugh Ferriss, no sólo facilita el acercamiento a una obra pictórica tan interesante como escasamente estudiada, sino también, y desde un punto de vista más específico, permite al autor efectuar una interesante revisión de la cultura moderna a través de la percepción urbana.

Si se pudiera resumir mediante una única imagen la opinión que Hugh Ferriss ostentaba sobre la condición humana, dicha imagen sería una visión nocturna de la ciudad. A veces, expuesta mediante símbolos; otras, como simples abstracciones del mundo mineral; pero, más frecuentemente, a base de edificios entendidos como emblemas expresivos de un cierto concepto de civilización.

Ferriss fue un arquitecto sin obra construida, únicamente realizó una labor estrictamente pictórica y literaria. Su ensayo más conocido: "The Metropolis of Tomorrow" (1.929), presenta el drama de la ciudad desde una doble óptica: el carácter abiertamente conflictivo del fenómeno urbano y la fascinación ante su naturaleza como espectáculo. Naturalmente, esta dualidad donde la ciudad puede aparecer como una representación dura y destructiva tiende a acercarle al planteamiento lírico del expresionismo alemán. Sólo una diferencia: mientras Hermann Warm, Taut o Walter Gropius luchan contra la urbe-infierno a base del manifiesto político, Ferriss lo hará mediante un cierto optimismo urbano en sus dibujos.

Así, la utopía de Ferriss, pese a compartir elementos iconográficos claramente expresionistas, siempre viene presentada como una alternativa de progreso e ingenuidad. Su arquitectura no pretende ser más que un símbolo, (premeditadamente intoxicante, eso sí), al que el pintor-arquitecto otorga la capacidad de resumir el espíritu de la civilización americana, donde no sólo se reconoce su carácter de elemento organizador; también le otorga un valor propio en el ceremonial de la representación. Estos dos aspectos quedan claramente de manifiesto en sus propuestas estéticas, dado que Ferriss define su punto de vista artístico a partir de un dinamismo formal, tan inequívocamente "made in U.S.A." como ajeno al

carácter redentor de las propuestas maquinistas de sus contemporáneos europeos.

A partir de estos presupuestos, Subirats desarrolla la trama argumental de su ensayo: "Los paisajes de Ferriss poseen también un ambivalente carácter. Son el drama ordenado con arreglo a una razón trascendente que culmina en la epifanía monumental de una arquitectura luminosa. La contemplación de su espectáculo fue entendida por el mismo Ferriss en términos de fascinación."

Subirats se muestra como un profundo conocedor del componente plástico propio al "american dream", y sobre todo del valor que la representación pictórica de la arquitectura tiene, como "segunda naturaleza", para artistas de la talla de Edward Hopper o John Martin. Si para Ferriss la definición de la arquitectura como segunda naturaleza constituye el camino hacia el concepto de arquitectura total, para Hopper y Martin lo es la monumentalidad misma de la ciudad y su existencia como realidad.

Curiosamente, en este recorrido por esta peculiar fábrica de sueños, que las visiones nocturnas de Ferriss configuran, no aparece referencia alguna a la manifestación artística más representativa del arte americano del siglo XX: el cine. En particular, el film negro como género específicamente urbano, donde la visión de la ciudad moderna efectuada por el pintor y arquitecto se acercaría más al concepto de espectáculo y sensibilidad aportado por hombres como Huston y Ray, que al representado por los herederos naturales del expresionismo en Hollywood: Lang y Preminger.

Una última reflexión: el indiscutible valor testimonial de publicaciones como la presente, alejada de los circuitos comerciales y cuya necesidad y continuidad asumen (aunque no siempre con idéntica fortuna) las áreas de cultura de los distintos colegios de arquitectos, se puede ver afectada por la aparición de la nueva ley de regulación de colegios profesionales. Sobre todo si al aplicar una lectura chata y miope se llega a confundir competencias con cultura; normativa con interés por el estudio y desarrollo plástico de un colectivo. Y es que corren malos tiempos para la lírica. ¿O es la épica? ■

José María Fdez. y Fernández-Isla

## GUIA DE ARQUITECTURA Y URBANISTICA. MONTEVIDEO

Junta de Andalucía, Consejería de Obras Públicas y Transporte.  
Intendencia Municipal de Montevideo.  
Agencia Española de Cooperación Internacional.

De ella Borges comentaba: "Montevideo es el Buenos Aires que perdimos y, en consecuencia, Buenos Aires es un arrabal de Montevideo".

El mismo apuntaba que pocos porteños entendían esta metáfora, con la que trataba de explicar la luz de la calle de dos ciudades de su infancia, Palermo y Montevideo, "calles con luz de patio". Borges viene a reflejar la unión y bipolarización que se siente en el "Río de la Plata".

La fagotización que ha producido Buenos Aires sobre Montevideo ha provocado que conocer esta ciudad sea un descubrimiento para la memoria, algo parecido a lo que ocurrió con el origen de su nombre, que un buen amigo, Miguel Cecilio, me contó: "Monte Vi De Este a Oeste", dato que consta reflejado en las Cartas de Navegación de la época, realizadas y referenciadas al navegar bordeando las costas americanas.

Montevideo es una ciudad de escala media, alejada de la megametropólisis al uso del Nuevo Continente, en la que se destacan las realizaciones de Art Déco, Racionalismo y sus mezclas, recogidas en la guía en el capítulo "Arquitecturas Modernas", que reflejan un alto y denso nivel ya anterior a la visita de Le Corbusier (1929). Una trayectoria en la modernidad que se adelanta con el magisterio de José P. Carré (1907), formado en la Escuela de Bellas Artes de París.

En este período, que abarca el primer tercio de siglo, denominado "Estado de bienestar", la Administración Pública se significa con una labor de intervención y apoyo generalizada a pequeña y gran escala. Desde las pequeñas realizaciones como las "garitas de control" diseminadas por la ciudad, pasando por obras medias insertadas en la trama urbana de la ciudad vieja como el "edificio Centenario" en la esquina formada por las calles Itzaingó y 25 de Mayo (1930) de O. de los Campos, E. M. Puente y H. Tournier, realizando un edificio jerarquizado que dialoga entre la escala densa de la ciudad y la singularización de la esquina con una torre (diálogo en esquina, cuya intensidad se proyecta en otros edificios como el "Proamar"), el "edificio de la Aduana", o el "Yacht Club" en el Puerto del Buceo de Luis Crespi y Jorge Herrán (1934-38), unión entre expresionismo y estilo náutico.

Realizaciones en altura como el

edificio de apartamentos "El Mástil", en la Av. Brasil esquina a Benito Blanco, de G. Vázquez Barriére y R. Ruano, que mezclan el Art Déco con la imagen náutica, o los edificios en la Av. 18 de Julio: "Palacio Lapido" (o Palacio de la Tribuna Popular 1929-

33) de J. Aubriot y R. Valabrega, edificio en altura que toma un lenguaje expresionista, y el "Palacio Díaz" (1929), también de G. Vázquez Barriére y R. Ruano, reflejo de la tradición del rascacielos neoyorquino.

Sin olvidar y destacando las reali-

zaciones de las dos referencias arquitectónicas de este período, la "Facultad de Ingeniería" de Julio Vilamajó (1936-53) en Av. Julio Herrera y Reissig, conjunto de volúmenes puristas y geometría radical construidos en la Bauhaus, o el "Palacio Municipal" de Mauricio Cravotto en la Av. 18 de Julio (1929-68), una de las obras más interesantes de Montevideo, donde se mezclan la torre en la tradición de edificios en altura de New York, con un basamento en lenguajes europeos, donde la escasa y los materiales intentan un diálogo con el entorno doméstico de la ciudad.

La publicación se estructura en otros cuatro períodos complementarios al anteriormente comentado, a lo largo de XII capítulos o itinerarios según los distintos barrios de la ciudad.

Los anteriores, denominados "Arquitecturas Historicistas", que recoge el primer período desde su fundación como ciudad en el s. XVIII, agrupando obras neoclásicas y eclécticas, como el "Teatro Solís" (1837-56), con edificaciones seriadas en las periferias, como los "Conjuntos de viviendas Lafayette y Peñarol"; y el período "Arquitecturas Protomodernas", que recoge realizaciones del Modernismo Rural" (1911-13) y Neocoloniales.

Y dos posteriores, denominados "Reformulaciones de la Arquitectura Moderna", donde se intenta responder desde una búsqueda de identidad propia y de parámetros sociales, destacando figuras como Eladio Dieste y edificios como la "Asociación de Empleados Bancarios del Uruguay" de R. Lorente Escudero, R. Lorente Mourelle y J. J. Lussich (1964); y el último período, "Revisión Crítica del Movimiento Moderno", que abarca las décadas de los 70 y 80 con nuevas lecturas y propuestas cercanas a la rehabilitación urbana y de diálogo con la ciudad existente, con realizaciones como "Conjunto Rambla" o los diferentes reciclajes de viviendas y edificaciones como el "Mercado del Puerto".

Un conjunto de mapas, fichas técnicas, comentarios y más de doscientas fotografías, que facilitan un material para una aproximación sistemática a sus edificios y ámbitos urbanos, sacándolos del anonimato al que Borges en su metáfora hacía referencia. ■

J. J. Barba



## A et A Arquitectura et Ambiente

Facultad de Arquitectura La Sapienza. Roma

### Nueva revista de Arquitectura en Roma

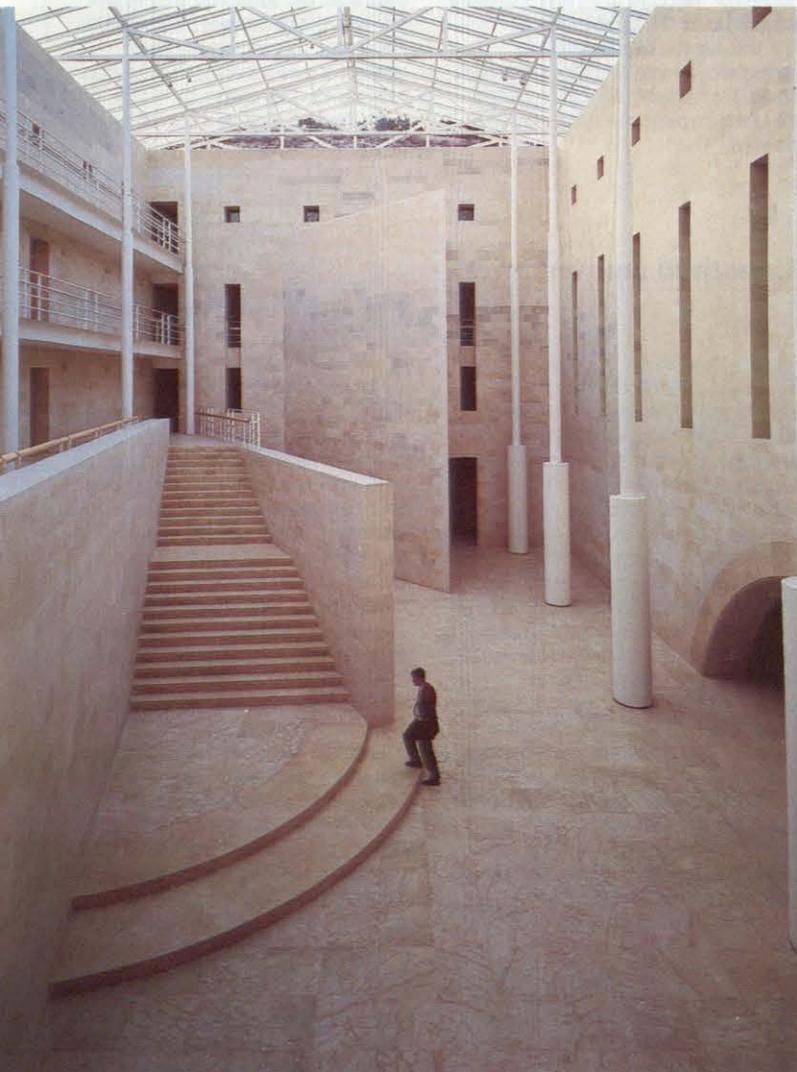
La prestigiosa Facultad de Arquitectura de Roma "La Sapienza" inaugura una nueva y original revista de arquitectura dirigida por el catedrático de dicho centro Valter Bordini titulada A et A Architettura et Ambiente. Esta revista dedica su primer número al arquitecto español Alberto Campo Baeza. Aparece de manera especial una abundante documentación sobre su obra de la Caja General de Ahorros de Granada, un concurso ganado hace ya cinco años y cuya construcción comenzará en el año en curso.

Junto con este número 1 de la revista, "La Sapienza" edita una interesante y práctica guía de arquitectura contemporánea de Madrid a cargo de María Hurtado de Mendoza.

La Sapienza había invitado ya a Alberto Campo Baeza a dar unas conferencias en Roma con ocasión de su exposición en la Academia de España en Roma en San Pietro in Montorio.

Y más recientemente, organizado por el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, la Facultad romana con la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, desarrollaron sendas exposiciones y ciclos sobre vivienda en sus respectivos países. ■

Alberto Campo Baeza. Biblioteca de Orihuela (Alicante, 1992).

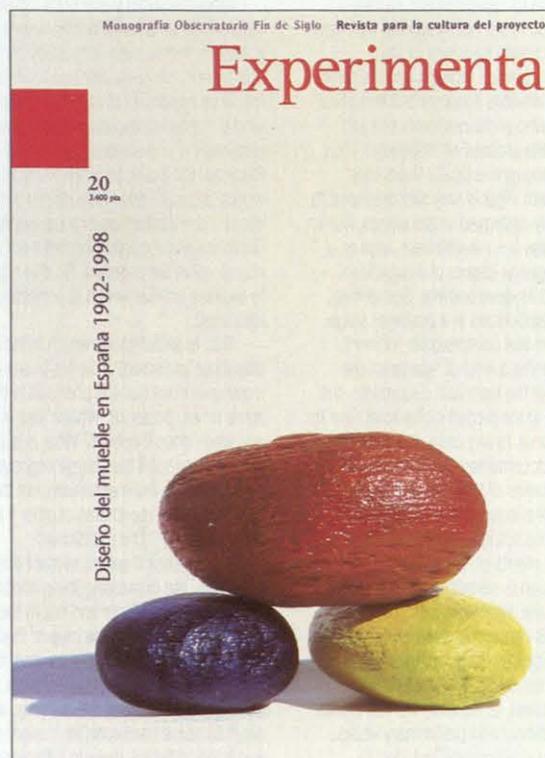


## EXPERIMENTA (Nº 20) Diseño del mueble en España 1902-1998

La Fundación Cultural COAM ha acogido entre el 10 de marzo y el 8 de abril una exposición dedicada a los 17 muebles más significativos del diseño español del siglo XX, organizada por la revista EXPERIMENTA en colaboración con Andrés Cánovas. La exposición, diseñada por Vicente Patón y Alberto Tellería, complementa un número monográfico de EXPERIMENTA dedicado al diseño de mueble en España entre los años 1902 y 1998. En ella se pueden admirar de nuevo objetos tan emblemáticos como el carrito Capitol (1933, Luis Feduchi), el sillón BKF (1938, Bonet, Kurchan y Ferrari-Hardoy), la lámpara Coderch (1957, José Antonio Coderch), las lámparas TMC y TMM (1960-1961, Miguel Milá), el banco Catalano (1974, Lluís Clotet-Oscar Tusquets), el taburete Dúplex (1981-1983, Javier Mariscal), la silla Varius (1982-1983, Óscar Tusquets) o la silla Toledo (1988, Jorge Pensi). La elección de las piezas corrió a cargo de un extenso jurado compuesto por Fernando Amat, Alberto Campo Baeza, Juli Capella, Miguel Ángel Ciganda, Lluís Clotet, Antonio Fernández Alba, Guy Julier, Alberto Liévore, Josep Llusca, Vicent Martínez, Miguel Milá, San-

tiago Miranda, Rafael Moneo, Cristina Morozzi, Jorge Pensi, Carlos Riart, André Ricard, Manuel Serrano, Josep Maria Tremoleda y Óscar Tusquets.

La revista EXPERIMENTA, fundada en 1989 y dirigida desde entonces por Pier Luigi Cattermole, enmarca esta iniciativa en el seno de la serie "Observatorio fin de Siglo", que comenzó con el número dedicado al diseño gráfico español de los últimos 25 años y se completará en sucesivas entregas hasta el advenimiento del nuevo milenio. El monográfico Diseño del mueble en España 1902-1998, dirigido por el propio Pier Luigi Cattermole y Andrés Cánovas, se configura como un volumen de 260 páginas vertebradas en torno a las 17 piezas clave que configuran la exposición itinerante. En ellas se suceden e intercalan libremente entrevistas a los principales protagonistas del diseño español, conversaciones y numerosos artículos de especialistas diversos, que analizan la evolución de esta disciplina en España a lo largo del siglo XX. La monografía se cierra con una selección de textos históricos, seleccionados por Martín Ruiz de Azúa, y se presenta con una original portada diseñada por el maestro Daniel Gil. ■



## On the architects' drawings and their estimation

Miguel Angel Baldellou

Drawing is probably the most accurate tool with which the architect approaches the exterior world and by means of which he displays his own one. That is why it has become the most efficient way to present the particular aims of each project. The dexterity of an architect in this particular art has always been considered as part of his creative capacity. And, therefore, a large part of his education has been dedicated to his appropriate training in diverse efficient and suggestive techniques of representation. Preliminary drawings have, in the same way, acquired a certain status in relation to those strictly included in the project's technical documents. Moreover, these drawings are considered author's works and so rather valuable documents. The intermediate documents which act as mediators between the "idea" and the "work" are increasingly being estimated by researchers, critics, scholars and simple observers. The adequate classification and availability of these drawings, whose artistic significance is probably minor, has become a key issue in the latter years for our contemporary advanced societies, and has already produced some conflictive situations. Some recent experiences in the context of a historical research project, have made me meditate upon the following points.

1.- The enormous amount of sketches, schemes, drafts etc. produced in the process of begetting an architectural idea, besides pointing at a certain route for development, usually a hard and difficult route, and revealing the many difficulties which may be found in the translation of a complex thought into a simple form, become valuable documents themselves for the person who produces them, but just while his is in the process of "thinking". Thus, when his own thought is finally fixed, they become irrelevant. That is why sketches tend to be subsequently destroyed in the offices. Some of these drawings are, nevertheless, kept as a testimony of a genial idea or of a significant turning point in its development. Sometimes, they are even reproduced in a posterior stage, trying to capture that unrepeatable moment. They, thus, become a kind of "guide for the interpretation" of the technical documents, the genuine image of the project's character, and its author's, of course. In any case, this type of drawing has a documentary and functional quality which makes of them relatively valuable elements. But, the inescapable collection-rage of our prosperous society transforms them into rarities, unique proofs of the artist's mastery whose possession is something rather satisfactory for the most exquisite. The inheritors of this enormous mass of documents, so much appraised by the scholars and the fetishists, are thus trying, usually by means of special Foundations, to squeeze the last profits from these functional and preliminary works.

2.- The whole procedure includes an

extraordinarily confusing attribution of authorship to pieces which are usually not signed. In this kind of context, we find some individuals who try to improve their personal circumstances either facilitating or hindering the access to this drawn documents.

In this sense, I have been recently impressed in a displeasing way by the activity of the confusing figure of the Berlin Kunstbibliothek director, whose absolute lack of interest in the diffusion of the cultural works under his custody is complemented with a kind of suspicious bureaucratic zeal which can probably be overcome by means of negotiation. I have also found other equivocal individuals, though probably not so radical, which act as guardians to the memory of a certain author. The Le Corbusier Foundation is another example of what I try to say. Acting as self-styled Maecenas, some powerful institutions acquire an immense collection of documents of diverse authors which may be launched in an international context, in such a way that, after a careful process of controlled production, the real exploit begins. We can mention the paradigmatic case of the Barraquán collection, transferred from Mexico to Switzerland by Vitra, a profitable operation for the architect's heirs and a prejudice for those who visit his works "in situ". Moreover, in this particular case we can see how the "out of context" condition of really accessory objects makes of them fit for a museum.

Once the exact value of the object is determined, in a rather arbitrary way, in economic terms, who is to enjoy the wealth? The author, his heirs, the institution which paid for some hypothetical rights, the photographer who is capturing its image, the company which publishes it or the gallery exhibiting it? Because, for example, when we deal with written works, the right does only exist when we talk about the reproduction of the complete text. Quotations and quotation marks are usually the way to solve the problem. So it is a certain way to express an idea which is protected, not the idea itself.

But, in architecture, which is the idea that should be protected? It is not in any of its materializations but it is previous to them all. Or, some times, posterior. Whose idea is it? Where and when does it appear? What is supposedly protected through the charge imposed on the "idea"? This is the mechanism, not the idea, invented by the merchants of other's ideas. By the "managers". The middlemen.

3.- Because it seems evident that, for us, architects, the interesting thing about a drawing is in what it represents and not in the way it represents it, more in the idea or ideas suggested by it than in the drawing itself, though it might be an excellent work. The persuasive capacity of the drawing, in fact, can result in some confusion as it might suggest and imply different ideas to different observers,

to different examiners, to different members of a jury or to different clients. So they are the vehicle of many tricks intended to obtain the applause, the vote or the passing grade. And, as they are the ones which obtain the success they become even more important than the idea itself. The idea can become a secondary issue. I have already seen some excellent architects who, victims of their own fascination and just in search of success, have replaced rigor with self-complacency and their possible ideas with mirages which are just caricatures of their own drawings. They have, thus, become dependent on their own scenography. The whole procedure is probably something encouraged from the schools of architecture which are, thus, mistaking their real mission.

For other people, if we leave aside that possible suggestion of an idea, the drawing is only a drawing. From this point of view, its potential value can just be "artistic". But as we talk about architectural drawings, their relative and intermediary quality results in a certain lack of coherent criteria for their estimation. Thus, the authority or "authorship" of the work is somehow magnified as the only possible reference.

This uncertain evaluation has as a consequence the apparition of the merchandise sharks. The middlemen who can concentrate the eyes of the public on a certain architect's drawings.

## Unnoticed anniversaries

José Manuel Prieto González.

The 25th of september of 1844 was a significant date for the history of architecture in our country. That was the day of the publication of the Royal Decree which approved the new educational plan for the Beaux Arts studies within the Saint Ferdinand Royal Academy. This decree fostered the autonomous development of the architectural studies as something separable from other associate programs as those for painting or sculpture. Thus, it resulted in the creation of the Special School of Architecture which would depend, for some time yet, on the Academy as its educational surveyor. The recent celebration of its 150th anniversary has been the occasion for the current representatives of the institution to proclaim the event. The same happened 50 years ago with the centenary. But as time goes by, the anniversary itself becomes history and new events demand their own celebration. The question of what should be remembered and what should be celebrated is an arduous one. We will just mention the opinion of the anthropologist Fermín del Pino when he affirms that "the search for our genealogy in the professional past (and the finding of relevant solutions for the present in it) seems to be a necessity of every social group". Thus, anniversaries and celebrations become an excuse to look for "parallels or predecessors or

Current times prove us how it is possible to divide a creative process into a series of separable elements: what is "thought", what is represented in the architect's drawing, and which is intended to be widely recognized and what is "produced", as a technical feat. Different languages, different values. If, on one hand, computers tend to transfer the "fascination of the representation skills" from the author to the machine, on the other, the artist tries to hide himself behind a personal language which does not need to be shared. We go back to the times of the magicians, the owners of the secret of beauty, which can just be obtained from the sect, with their permission.

From the last period of relevance of the architect-artist (at the beginning of the current century) to the expected times in which the strict "conventional" representation will be the center of the discussion, Le Corbusier's drawings, recently exhibited in our COAM Cultural Foundation, are a refreshing relief. These are not signed (so the Le Corbusier Foundation should express an inescapable doubt about their authorship), and they were not intended to be displayed (What would the master say!). They were not intended to represent or show something. They just point at certain things. They were simply thought. That is why they thrill. Drawing is just to think in a certain special way. ■

just terms of comparison, without which we would not be able to understand, in a correct way, the present nor the future". In his sense, the issue of the architectural Roman grants, as related to the reformation atmosphere of those times, could be an interesting thing to be remembered. First of all, this will reveal us how the system has worked up to our days. And secondly, applying the anthropologist's formula, this is a good example of the differentiated itineraries of two separate groups, that of the architects and that of the engineers, both working in the building field. The architects alone could enjoy those grants as a characteristic privilege.

When the School was created, these grants were already a century old. They had not always been conferred regularly because they depended on the circumstances of public funding. The reform, encouraged by the government in 1844, affected the educational programs but not the grants. This means, among other things, that if the Saint Ferdinand Academy had lost competencies in education it had retained its power over the grant, which it had to administer. So the recently born Special School of Architecture had nothing to do with them and they continued being distributed by the Architectural Section of the Academy. Now,

if the grant system was not reformed, it was obviously affected by the new circumstances. And the result was that there was no grant conferred during the years following the organization of the new educational plans, because the authorities thought it was better to wait a little until the effective results of the new policy would be made visible. In any case, this waiting period was not very long. On the 15th of September 1847, a Royal Order announced the concession of two grants of twelve thousand "reales" for two students of architecture who would be conferred in 1848 and 1849, respectively, after a competition. It was required that they were fifth course successful students without the "architect title".

Following this resolution, the Architectural Section of the Academy began to organize the process in April 1848 and commissioned the academicians Antonio de Zabaleta and Anibal Alvarez, who taught in the Special School and had received Roman Grants in their youth, to prepare the exams. It had taken them too much time to take such a decision and the initially established calendar was not accomplished, because both teachers had many responsibilities. In fact, the members of the Architectural Section could not revise the proposed terms of the competition until the month of August. The most significant fact about them was that the acknowledged aim of the examination was not "to probe the aptness of the contenders, that is initially assumed to be positive as they have all passed their official exams, but to examine the relative merit of each competitor and discover the most remarkable artistic capacity among them, the skills they have developed in their analysis of the great monuments of the past". From this point of view, the intended aim of the grant was to foster that kind of artistic architectural aspiration. The technical studies included in the architectural program, whose importance had been settled by the 1844 reform, were not contemplated. In this way, the grants to stay in foreign countries continued to be a typical academic product, whose main interest was to demonstrate that architecture was an art and not a science.

The priority of the artistic skills defined by Alvarez and Zabaleta in their proposal determined the brevity of the exams which were just intended to explore such capacities. The competition had three parts: in the first one, the contenders had to draw and color a piece of architecture copied from a plaster model or from other drawings; in the second, two days later, they had to draw an original ornament; and in the third, two more days later, they had to design a building, plan, facade and section, dedicating a second day to the building's details, structural calculations, ornament and some written explanation. Each part took fifteen hours, except the third one which employed two days and thirty hours. The particular theme of each exam was decided by lot and was the same for all the contenders, if there was more than one. Thus, each competitor would verify his exercises alone, being surveyed by academicians who could not talk to him. Finally, he had to conceal

his personality under a pseudonym or an original motto. Those who did not obtain the grant could try again in following contests if they had not obtained, in the mid time, the architect grade. The idea was to preserve the educational design of the grants and separate them from other professional alternatives.

So the old traditional examination formula, with its sudden/reflection dichotomy was abandoned and a new system was adopted that did also differ from the model of the final tests to obtain the professional degree. This new formula was more based on sketches and ideas, than on complete products, on professional instinct more than on the pictorial and aesthetic effect of the results. These facts implied that contenders had no possibility to do it outstandingly well. But it was rather interesting to examine their capacity to offer a quick answer to a problem posed, without the help of a reflective and careful analysis of the issue. This evaluation of an immediate effect was rather illuminating about the pupils' aptness, more than any exercise delivered after several months, which is not even guaranteed to be the pupil's own work. In any case the use of the copy as a means to certify the contender's ornamentation capacity reveals the artistic bent of these exams. We must take into account, though, the presence, at least minimum presence, of the structural design in the examination program.

Francisco Jareño (1818-1892) and Gerónimo de la Gándara (1825-?) were the two only contenders aspiring to obtain the 1848 grant. There was a difference of seven years between them. Although both had achieved their architectural studies successfully, as might have been expected from their subsequent professional careers, it seems that the first one had more problems in this first stage of their education. In the list containing the results of the final examinations for the 1846-47 academic course, De la Gándara is, together with Elias Rogent, José Segundo de Lema and Ignacio Macías Arévalo, one of the four pupils from the fourth course who had passed all the subjects; Jareño instead, was a fifth course pupil who had failed in "Drawing" and who had yet to pass a fourth course subject, "Analysis of Buildings". So, the next year, both were fifth course students. Both passed this time all the subjects and finished thus their studies. The grades obtained during that year were rather significant for our story. Both obtained the first place in the list of the "Composition" discipline.

As they both applied immediately to the Roman Grant, they were liberated of some of the requisites to obtain the architect degree, to which they could also apply after their successful examinations. They could replace the exercises required for the degree with some of the grant's tests and forget about the two years of practice previous to the final examinations. On the other hand, they could not apply effectively until two years after the concession of the grant. Two years which replaced those of practice.

The first part of the examination process



began on the 16th of August, 1848, Wednesday, towards 6:00 a.m. One of the contenders, we do not know who, extracted a ball from a box with the number 2; this meant they had to draw a "a Renaissance capital". Following the same procedure, three days afterwards, they selected the theme for the second exercise, "design an ornament for a piece of frieze (height: 14 inches, length: 22 inches) with shades". We must remember that the teachers from the School of Architecture had already provided the possible themes while the effective ones were decided by lot. In this sense, and in order to understand the intention of the topics selected, we will see what said the balls belonging to the second exercise which remained in the box. They all implied the design of, for example, "a landscape orientated ornament for a sacred building", "a pulpit for a Renaissance style cathedral", "a capital for a pilaster to be placed on a Government Building including the arms of the Spanish ensign", "an entablature for a Chamber of Representatives, with the appropriate ornament applied to cornice, frieze and architrave", "a piece of ornament for the body of a pilaster without possible moldings", "the pattern for a ceiling in a rich hall" and "the ornament for the vault over a semi-circular apse on a church's central nave, as those from the Middle Ages". So the intention was to design the ornament of the architectural elements within civil and religious buildings, mainly in a classicist style. But the old exclusive role of classicism was something past and now it was possible to refer to the Gothic style and other middle ages manners. We can still observe the importance of the late Renaissance as a reference for a tolerant and plural historicism, as a conciliatory solution to the old disputes between different styles, as the clear

representation of the new "eclecticism". Two teachers from the School of Architecture, Anibal Alvarez and Antonio de Zabaleta had already proved their interest in these issues.

The third and last exercise took place during the 22nd and 23rd of August of 1848. As we have said, it had two parts. This time they had to "design a gate for a city as Atocha's, with a register and a guard house". They were informed that the gate should have five arches, so that the central one would be traversed by the main road, the two adjacent ones by promenade carriages and the two extreme ones by pedestrians. At 9:00 p.m., after fifteen hours of continuous work, they handed in their projects, including the plan and the facade, using a scale of an inch and a half to ten feet. The second day was basically dedicated to the dossier. Jareño concealed his authorship under the motto "Quod tibi fieri non vis alteri ne feceris", which can be translated for "Do not do to others what you would not like to be done onto you", a sentence that seems a message to the members of the jury. De la Gándara, on his side, adopted the pseudonym "Bramanti".

Francisco Jareño began his written account with the historical predecessors of the present city gates. He cited the Lion's Gate in Micenas which he called a cyclopean construction. He centers then on construction details, evaluating the theories of national and foreign scholars on the issue; among others, he quotes Perronet, Ganthey and Lagrange. He finally refers to some questions about ornament and decoration.

As a representative of the bourgeois mentality of the time and convinced about the role of architecture as a serviceable art, he leaves aside symbolic and allegorical considerations to concentrate on his gate's two functions: it must "provide a comfortable means to circulate either for carriages or people" and be a "safeguard parapet" capable of defending the city from any attack. The gate contains, thus, an elevated platform to place a watch and even a loophole from which to open fire. So, unlike his opponent, his interest in functional and practical issues, made him forget the enormous representative and symbolic potentialities, the artistic qualities, of such an architectural element, rather similar to a triumphal arch.

And so as to the construction process, after mentioning the "descriptive geometry and its applications" as the "science of sciences of building", he uses "mechanics" to determine for example the horizontal strain produced by the vault over the central void and, thus, the width of the pillars and the arch. From an stylistic point of view, his ornamental option goes to the Renaissance which is, according to him "the most agreeable style for the senses, the most appropriate for the buildings of our times because it conforms our habits and customs". In this sense, he also mentions the current practice of erecting multi-storey buildings. He does not want to innovate and just tries to select from the past the most appropriate style for the present times. We have already mentioned the predilection of the School teachers for the Renaissance and this was obviously assumed

by the pupils. Jareño does nevertheless mention the Greek style, declaring that he will make an extensive use of it while he says that the, so called, Greek-Roman style is just appropriate for buildings "whose significance would allow a large scale".

In any case, as a young individual affected by the new fashions, he affirms he has found in the Gothic and Arab architectures "some traits which could be agreeable for the senses", "beauty and harmony", which should nevertheless be subject to the building's own symmetry and good proportion which are the key elements for any "correct composition". Finally, he proves himself a righteous supporter of Romantic freedom and concludes his report alluding to the proper qualities of a genius as "sine qua non" conditions for the good practice of artistic architecture. He says that it is necessary "to be born with those capacities, because only those who had the necessary instinct and vocation will improve their skills in this discipline..."

This was not a strange thought for his teachers, although we could think that their own educational condition should prevent them from supporting such a view. On the contrary, they were probably the living origin of this point of view and the ones who transmitted it onto the pupils, specially Zabaleta. Now, this evaluation of innate qualities cannot be accepted without the contribution of education. In this sense, inspiration is useless if it is not combined with the principles of science. While the scientific part of architecture can be learnt, the genius is the source of the artistic part. So the real symbol of architecture itself was that combination of genius and education, its double essence as an art/science, as it had been conceived in the 1844 reform. Zabaleta would confirm this statement some years later. The real architect must be born an architect but he must also become an architect. Nothing new, Goya had said the same thing almost sixty years before that. But Goya's ideas on education would have probably resulted in something different from the fixed methods and the fulfillment of a mandatory educational program under the tutelage of the government of the 19th century School of Architecture. Students in this School were subject to the old Classical style as the only possible alternative, and they had no option but to learn what their teachers taught them, in spite of their own preferences. That is probably why Zabaleta, himself, during the elaboration of the 1855 plan, decided that, from the fourth course, the students would select their own master, the teacher that pleased them most, for the development of the artistic part of the degree. But, after an almost miraculous progressive period of two years, moderates were again in power and began to control an educational system they could not admit to be so free.

Gerónimo de la Gándara began his dossier with some general considerations about the architecture of the time, which were current issues among the professionals. He says that the "general character" of the architecture of the time, its adoption of conventional, either exterior or interior, forms does not depend upon

the "architect's arbitrary decision" nor upon the way of life of the society to which it serves. With a realistic approach, he does not consider art to influence society the way some affirm, nor does he think that what is called the "spirit of the times" should affect artists in a really effective way so as to make them mistake good and bad taste. He is not so radical as Jareño, but he hopes it will be possible to create an art belonging to the present times, a period he calls "anarchic". But he also says that any old system which could agree with the habits of the present times is better than a trifling modernity, "born out of an stressed imagination, in a clearly capricious and unnecessary way". The thing is, how to discriminate these useless efforts.

He then goes directly to his specific issue, beginning with the differences between the old exemplars of the selected architectural type and the models required by the present necessities. In any case, this does not imply that he should not try to offer a brilliant design, either as a means to prove his erudition or his artistic education. So he affirms he has sought inspiration in the "magnificent" Roman gates, in the Tower-Gates of the Middle Ages and in the "simple barriers of the Imperial civil architecture". He did it, in fact, taking just details from here and there and never a whole conception, although that could be precisely the first impression for his skilled use of classical architectural vocabulary.

As it happened with Jareño, his design was more a response to the functional requirements of the construction, and he tried to adapt it to the current regulations affecting urban traffic. De la Gándara did even go beyond his contender in this sense. He made the two extreme arches (flat lintels, in fact) low and unimportant pieces because they were just intended for pedestrians and were "an accessory part of the monument". So the composition centered on the three extant arches: the central one, with a forty feet span, was "the monument's main feature". This arrangement implied a pyramidal structure completely different from Jareño's horizontal understanding of the type. The key to this complete dissimilarity was also in the different treatment of the supplementary dependencies of the register and guardhouse on either's part. While Jareño built two powerful and well defined masonry bodies adjacent to but independent from the gate, De la Gándara's option was to insert them within the main structure, within the large pillars supporting the central arch. This location was justified as a means to maintain the gate watched over at any time. Although it cannot be appreciated in the drawings, De la Gándara tells us that he planned to open some small windows on the facades to illuminate the ground floor of these dependencies. This openings would be placed in the vertical joints between the carved stones (following the example of the Septimius Severus Arch and Trajanus Column), in order to maintain the ornament untouched. The first floor could receive light from the lateral walls. He tries to justify everything.

And about the ornament designed, he says it is "simple", "elegant" and also "monumental": he includes bronze letters attached to the stone masonry; builds an attic level with pilasters and niches, with the arms of the different provinces whose access to the city includes that gate and bass-relief scenes of historical and heroic deeds; he also designs another bass-relief for the central pediment including the National arms and allegoric images of the arts, the industry, commerce, security etc... De la Gándara finished his essay with a brief account of his project's building system, which, he says, has no difficulty. He just point out that, after calculating the central vault's horizontal stress and the required width of the pillars supporting it, he had some difficulties in designing the central arch's archivolt. Because, if he had decided to use "banded" voussoirs, he would have obtained complex vertical and horizontal joints which, together with the inclined planes of the voussoirs themselves would have resulted in a difficult adjusting of the moldings. So he employed another pattern whose only disadvantage was to require some acute angles in the stones surrounding the arch.

Both dossiers were, at last, rather correct exercises and both fulfilled the requirements of the examination. But that by De la Gándara was probably more complete and extensive, both in its form and substance, than Jareño's. And we can say the same thing about the projects. De la Gándara, moreover, voluntarily included some water-colors of the entablature and the stonework pattern in the central arch, and Jareño did nothing of the kind.

The tribunal had to decide. They examined both exercises on the 24th of august. It was expected that the academicians Zabaleta and Peyronet would take part in the deliberations. But that same day, they both decided to resign as the contenders had been private pupils to them. We are not really sure about it but it seems De la Gándara had studied with Zabaleta and Jareño with Peyronet. In any case, it is strange that this fact had never been mentioned before, what would have allowed to replace these members with others. We must keep in mind that the current regulations of the School of Noble Arts, which also ruled the Special School of Architecture, explicitly proscribed public professors to impart private lessons. But it seems this rule was systematically broken.

## Art nouveau architecture

"Everything the human soul knows about happiness, pain, torment, all the beauty in store for the future generations, must be made visible through form and color, design and movement, building and expression", H. Obrist, "Wozu über Kunst schreiben", in *Decorative Kunst*, 1900; republished together

Besides, in our case, both contenders had already left the school and probably the rule did not affect them. In any case, the truth is that the extant members of the architectural section, apparently overlooking that possible irregularity accepted as "rather fair" Zabaleta and Peyronet's considerations and allowed them to quit the jury. Because "neither the regulations nor the current habits of our Academy have foreseen such a case and there is nothing prepared for it". Now, although the "diplomatic" members of the tribunal stated that both Francisco Jareño and Gerónimo de la Gándara had differently and brilliantly resolved the proposed case, they decided to issue secret votes. The contender concealed under the pseudonym "Bramanti" (De la Gándara) obtained seven out of nine votes, while the one who presented the motto "Quod tibi..." (Jareño) had the two remaining ones. They were not evaluating the exercises, they just tried to decide, among two magnificent proposals, the most deserving for a unique grant. Finally and taking in account the "extraordinary merit" of the second contender, the Commission decided to ask the government to provide an extra grant.

During the following six days, both exercises were exhibited. De la Gándara obtained his grant through a Royal Order of the 25th of september, 1848. And Jareño was also very fortunate as the government accepted the proposal of the academicians and conferred the second grant in exchange for that spared for the next year. If we think about the subsequent trajectories of the two main characters in our story, the Solomonic decision of the Academy was a good one.

Curiously enough, the first one to arrive in Rome was Jareño: he was at the Italian capital city on the 29th of november 1848. Fifteen days afterwards, De la Gándara arrived in there. Both introduced themselves to the instructor of the Spanish pensioners without any credentials from the Spanish government and this fact resulted in some trifle inconvenience. They had five years of grant ahead or better four years with the possibility to extend their stay an additional year. In any case, they did not obtain their architect title until 1854 (by Royal Order of 21st of january), and a clause suspended the recognition of those years of profession until they would deliver onto the Academy the works and projects required by their grant. ■

Adela Acitores

with other essays by Herman Obrist in "Neue Möglichkeiten in den bildenden Künsten...", Leipzig, 1903.

We have chosen this quotation among the many suggestive and rather appropriate definitions by Obrist, to introduce the times and the language of the artists belonging to the

Art Nouveau movement.

The architect, an individual related to many artistic ways of expression, was someone devoted to the search of beauty in both his own works and in everything surrounding him. The idea of harmony was based on the conviction that the new and so much expected language would inundate every aspect of life. That would be the only proof of the real emergence of the authentic "Art Nouveau man". This movement, a proper artistic answer to the particular needs of a modern society (in both an aesthetic and functional sense), was developed in an autonomous way in the different nations.

The architecture of the past, the artistic tendencies and aesthetic theories of the 19th century, together with the visible presence of figurative decoration are elements that could make us think of the art nouveau period as the end of a long journey before the emergence of the Modern Movement. That could be a correct interpretation. However, I think it is more exact to think about this movement as the first attempt to break with the past, to advance a new architectural concept, a new language, which was intended to encourage the renovation of art and which prepared the way for the Modern Movement. This point of view places Art Nouveau as a key movement in the history of architecture, which is more than is normally acknowledged.

The Art Nouveau had a special influence in the world of graphic arts and in that of architecture, this last being, besides, the meeting point of all the minor or decorative arts. Thus, the architect, who was also interested in graphic design, became the designer of the exterior and interior decoration of the buildings, their railings, exposed structures, friezes, mural paintings, mosaics, glassworks, switches, door handles, etc..., he did also design much of the furniture and house equipment, that is, the quotidian objects of the house dwellers. Chairs, tables, sofas, every kind of furniture, chimneys, mirrors, carpets, curtains, lamps, vases, picture frames... this versatile personage was interested in everything.

The world of building was, from the days of the Arts and Crafts movement full of the most diverse opportunities for architects. We must think that the new style implied a completely new way of living and that means that it affected the most insignificant detail. The Art Nouveau architect had to produce an enormous amount of drawings, and he did it in a most enthusiastic way, with care and sensibility, as can be perceived in the archives of the most important architects of the time.

In this Art Nouveau context, design and ornament appear as the two key terms. The first because every single object can attract the artist's eye, that is, everything can be designed (a letter, a number, an invitation, a piece of cutlery or a teapot). The latter because ornament is present in every design, creating a complete, if not naturalistic at least inspired in nature, repertoire.

It is difficult to find drawings belonging to

these architects which have no architectural intention, whatever their content may be. Because, as we have seen, everything is related to architecture.

The lily flowers watercolor by H.Sauvage, a rather naturalistic drawing, which appears to be a simple artistic work, is, in fact, the first analysis of that kind of flower in order to incorporate it to a decorative repertoire after a subsequent process of stylization and geometrization (fig. No.1). This was a common practice among the first graphic designers, the acknowledged predecessors of Art Nouveau (as E. Grasset or W. Crane), who used to work with two versions (naturalistic and reinterpreted) of every object.

### Design and Nature

It would be rather unfair not to name the inspiration in Nature, which has already been mentioned, as one of the elements which determined the enormous success of the Art Nouveau proposals. As they publicly admitted in texts as in lectures, Van de Velde, Guimard, Horta, Hankar, Bonnier, Sauvage or Gaudi inherited from Ruskin, Viollet or Morris a deep conviction which placed beauty in Nature only. They also learnt from these predecessors that art should not just imitate nature but reinterpret it.

Sometimes they chose the world of plants as motif. Others, as in the case of the three kiosks designed by Louis Bonnier for the Paris 1900 Universal Exhibition, it was the maritime zoology that inspired the artist's fantasy. Louis Bonnier, as well as René Binet, was rather influenced by Ernst Haeckel's theories. This French maritime zoologist (who classified a number of species) was rather interested in the world of art and he used to say that inspiration on nature was necessary both because of its own beauty and variety and because we would deal with self-supporting models. Thus, Bonnier's three proposals emerged in the night by means of the electric light (the great star of the exhibition), as radiolaria skeletons recovered for ephemeral architecture (figs.Nos.:2, 3, 4 and 5).

### Drawing and Architecture

In spite of the widespread invasion of design, we can find some authors as Sauvage who can display a large quantity of artistic drawings without a clear purpose, besides their being graphic means of expression. Among his drawings, we find portraits, landscapes, architectural elements or even buildings not intended to be erected, without a definite owner nor particular circumstance which would deprive it from its artistic function (fig.No. 6).

In the realm of graphic design, we can count many illustrations about the most diverse motifs. One of the drawings, alluding a legend from Bretagne, contains an architectural motif colored in black and red in which the Art Decó style touches even the tree branches (fig.No. 7).

Thus, the cover pages designed by Hector



Guimard and Henri Sauvage for the "Revue D'Art" and "La Construction Moderne", respectively, are of a completely diverse character (Figs.Nos. 8 and 9). While Guimard's offers a clearly graphic, two-dimensional image tinted with just two solid colors, representing a peacock surrounded by curves and whip lashes, Sauvage draws a rather suggestive and expressive landscape, with a kind of symbolic character and unmistakable artistic intention.

### Drawing and Design.

The connection between drawing and graphic design is so evident that, sometimes, it is rather difficult to draw the line between both. When we talk about Art Nouveau design, these faint limits tend to disappear for good, because in this case, much more than in any other, design is mere and pure drawing.

We can easily perceive this unity when we contemplate, together with the designed object (architectural or other), the preliminary drawings that made it possible. Then, we understand how its generation is based on the movement of a hand or even an arm and responds to the artist's inner impulse in a move (as Van de Velde put it) in which the artist gives part of himself, of his artistic experience, to materialize a concrete object.

Without the influence of the concept of Empathy or *Einfühlung*, we would not be able to find such a unity, the transmission of a real subjective experience, the artist's experience beyond place and time, which makes us live again the act of creation.

### The scale and the expressive line

These ideas can be easily clarified by taking a look at Guimard's drawings, of which we keep a good collection. Many of his sketches, or completed drawings reveal their own generative process. From architecture to interior space, passing by the most diverse elements, the only remarkable difference is the influence of scale.

Thus, in the small perspective sketches for the interiors of the Hôtel Nozal, in which the curves tend to define the different surfaces, shaping the space and its decoration, the drawing is accomplished by the movement of

fingers only (fig.No. 10). When the scale is greater, as in the case of one of the sketches for the railings for Paris Underground, it is the hand that tries to define, through successive and superimposed lines, the ultimate design (fig. No. 11).

The large size of some of Guimard's drawings is due to his use of a natural (1:1) scale for some architectural elements as railings or chimneys, furniture or ornamentation (fig No.12). In these latter cases, the difficulties of sketching for artisan purposes, indicating measures and exact sections, increase. In any case, the continuous change of size and cross section of any organicist element frustrated the use of any geometry.

Thus, the only option was the full size drawing, in which the use of *chiaroscuro* and an occasional indication of cross sections were enough to communicate the desired volume. This volume was defined by the drawing itself and, thus, became the result of an imposed equilibrium of light and shadow modelling form. Now, the full arm defines the rotating radius and it is its gesture that transmits the inner strength of the artist.

### The decoration of elements integrated in architecture.

The ornament, as something undistinguishable from design, not as an added, superfluous element, can reach the smallest details. It acts as support of the most incredibly fantastic conceptions inspired in unreal beings, or in the maritime world, or even in microscopic images. In some occasions, the process of abstraction suffered by the original motif makes us mistake the animal and vegetal forms.

The extensive production of drawings by architects who began their careers as graphic or interior designers, or as designers of objects of art and decoration and finally reached architecture, includes every type of design and metric or conceptual scale. This type of evolution coincides with the extension and development of the style itself.

These men, significant and restless designers, exceptional draughtsmen and artists devoted to both the quotidian and the sublime,

adopted drawing as their means of artistic expression, transmitting through each sketch or plan, the sense and the strength which can finally be found in their architecture. Drawing is not a mere instrument mediating between architect and architecture. Architectural drawing or any drawing that acts as a support for design is worth our attention and study. It is not only the functional way in which the image of an object is transmitted. In many cases, the very texts, the framing, everything can be intended for artistic expression and is, thus, delicately accomplished.

It is undoubtedly true that the most attractive and suggestive drawings are usually those of the buildings whose projects were not completely defined at the time of their realization. In these cases, the architect draws a proposed view in order to imagine the final result. These drawings are sometimes just passing ideas, almost impressionist images which can, nevertheless, bear a clear resemblance of what would be the project. These rather personal sketches are not intended to communicate any definite information. They help their author himself to express his ideas and intuitions while his project is developed (fig. No. 13).

The expressive and merely artistic function is something constantly present in the Art Nouveau architectural drawings (we should understand the term architecture in the broad sense promoted by William Morris). Even in the most technical drawings, where the functional or productive purpose is the main aim, we can find artistic intentions.

## The architect's drawing beyond his design.

Javier García-G. Mosteiro

Do we have to repeat that every great architect has also been a great draughtsman? History has clearly taught us that drawing and thinking are closely related in architecture; has taught us that this double flux cannot be analyzed in merely instrumental terms. Architectural drawing is essential to design and even attains other remote spheres of architectural thought. It is rather obvious (although the late development of the architectural drawing methods make it somewhat difficult to see) that drawing is the best possible tool, not just to conceive architecture, but to understand, analyze... and learn how to see architecture (one's own and other's).

The case of the architect Luis Moya is a rather interesting one, in this sense. The significance of his graphic production which includes, besides the drawings for specific projects, many other examples of architectural drawing, has the added value of a conscious theoretical reflection about drawing itself (2).

The different texts by Moya on this particular issue reveal a clear interest in the

We know that architectural drawings can be significant objects by themselves, but in Art Nouveau this is nearly always the case. Art Nouveau design is always something personal, subjective, transcendent and this is mainly due to the influence of graphic design, the origin and the basic means of expression of the whole current; to the necessity of reproducing in a two-dimensional support a three-dimensional reality which is the source of a new conception of the object of design as a graphic image; to the influence of the drawn line in real design, together with the development of abstraction and stylization processes; to the mentioned unification of drawing and design and, finally, to the necessity of incorporating every artistic means of expression to the new language, as it happens in the case of H. Sauvage and Ch. Sarazin's drawing for a seashore villa (fig. No. 14).

This drawing is not a quick sketch about a yet open project, but a precise representation of a completed design. We are not dealing with preliminary ideas, intuitive, fresh, genial, expressive ideas of an emerging project. But the architect has placed his beautiful design for a real villa by the seashore, within a carefully delineated environment. Earth, sea and air are designed as architecture itself. The dynamic sense of the strict ink lines describe to our retinas the wind and waves of a concrete moment which we can perceive as in a painting by F. Kupka. Architecture and its graphic representation speak the same language.

The artistic expression of an Art Nouveau architect is always present in his graphic means of representation. ■

dialectic relationship between thought and graphic action, which represent the two sides of the creative act: on one hand "the complete and instinctive vision of the work which is about to be done"; on the other "the alteration of that vision by means of its interaction with diverse elements along the design process" (3). Moya was specially curious about a possible introspection into the unconsciousness and tried to elaborate a theory of the creative moment incorporating chance as an active factor; manual drawing (hand) would play the main role in the process of begetting an idea.

The hand makes spontaneous movements which are a residue of acquired habits, of other movements which were ordered by the mind itself, through the brain. As these spontaneous movements appear in particular moments, in which consciousness is at rest, the author himself can be shocked by the drawn solution, the unexpected solution (4).

Drawing is, for Moya, a catalyst: the dialogue between mind and hand is the

dynamic element in the creative action.

Moya's graphic education, together with his well known natural skills for drawing, resulted in interesting contributions: his own familiar environment, his ambidextrous capacity, explicitly encouraged from his early youth, his training with important draughtsmen as his uncle Juan Moya, Pedro Muguruza... and above all his years at Madrid's School of Architecture. In those years (the twenties) the School experimented a renewed interest in drawing. Young professors, supporters of the "regeneration" ideals, tried a new type of integral education, intended to train architects and not "specialized professionals", in which drawing would be the natural link between the diverse disciplines, acquiring thus a new predominant role. Many years later, Moya would refer to that "spontaneous symbiosis" between drawing education and other subjects as Construction, History of Architecture, Composition... (5). This atmosphere of collaboration between the diverse architectural disciplines was complemented with the current policy, adopted by the School in those years, of organizing "study trips". These were intended as an opportunity to draw from life and analyze diverse motifs, mainly monuments, and encourage a real and immediate contact with the diverse aspects of the architectural world. In Moya's case, this drawing preparation was transformed into a real extra-scholar educational program. We must mention, as a significant fact, that his own final degree project was published in the *Arquitectura Española Magazine* together with his survey plans of the Chapel of Our Lady of the "Portería" in Avila, a labor which complemented, in a rather positive way, the academic degree (6) (Figure 1).

This extra (out of the school's discipline) training of Moya's graphic skills included his taking part in diverse cultural circles and artistic gatherings of the late twenties. He had a close relationship with some prominent members of the "1927 Generation", specially the painter Moreno Villa, a key personality within the Student's Residence Group, with whom he cooperated in some occasions. He was also a permanent member of the Iberian Artists Gathering (8) and that of the School of Vallecas "presided by Benjamin Palencia and Alberto" (9). He was even present in the gathering of the Café Pombo where he was introduced by his uncle, the painter Gutiérrez Solana.

The interesting collection of paintings and drawings, realized by Moya in those years, reveals his proximity to the artistic movements of the time (Figure 2). His works also reveal, beyond his unquestionable artistic capacity (10), his architectural method: his understanding of drawing as the best possible means to comprehend and disclose architecture. In the many copies and analysis drawings of architectural monuments, made by Moya in his younger years, we can see his own building vocation. Moya does never fall into the rather evident temptation to manage these

motifs in a pictorial way. His constructive determination is always present. In every one of these drawings, we invariably find some constructive quality that makes of them real architectural drawings and not just drawings of architectural motifs (Figures 3-6). In a curious text from his School years, he clearly defined his own conception of architectural competence: "it consist of a kind of builder's instinct, of a capacity to determine, without calculation or reasoning, which parts of a building are capable of bearing their correspondent loads. And this kind of capacity is probably acquired by examining and analyzing good architecture" (11).

In this sense, we must remark how the architectural character of Moya's drawing method attains even his drawings about non-architectural motifs: color acts as a real organizer in his landscape water-colors. Is it the architect or the painter that draws them? (Figure 7).

But Moya had always two sides (12). Even in these first exercises, these pictures from life in which drawing is a means to capture reality, we can find a kind of escape towards the fantastic. Many of his urban scenes, his interior views of Madrid's baroque temples... present (and this does not affect their constructive rigor) a certain bent towards the unreal. They are a preparation for his fantastic drawings.

Moya was always attracted by the drawings of architectural fantasies. This is a constant feature during in his student days and throughout his professional career. Now, we must say, from the beginning, that we talk about authentic "architectural" drawings, not about pictorial, more or less expressive compositions with an architectural "background". They bear, in fact, a graphic reflection upon the real core of architecture (Figure 8).

Through his multiple drawings, Moya demonstrated his interest in the architectural expressive codes. In his compositions, we can easily perceive (sometimes in a surrealist way) traces of the unconscious which reveal us some profound aspects of his architectural thinking. It is to be noticed how, in this first fantasies, we already find some of the archetypes and symbolic forms which will be adopted by Moya in later years (we already envisage colossal structures as those visible in his proposal for Columbus' Beacon or in his Architectural Dream). He makes use of the most varied architectural languages, from the most primitive and exotic (13) up to avant-garde symbolism. He is also very influenced (evidently influenced) by his master Anasagasti, whose fantastic drawings are clear predecessors to many of Moya's compositions. Finally, we see the emergence of the Classical language, so characteristic of his own architectural work. The significance of Classical language in Moya's drawings is due to its structural quality, "a clear, harmonious and comprehensible expression" capable of organizing the unconscious contents of a collective spirit (14). The

gradual process through which these contents are assimilated is clearly visible in these compositions.

The motif of the "ideal city", rather frequent in Moya's thinking and also in his built works, is also the background and main theme of these fantasies, in which we can recognize some undeniable sources (we can feel the atmosphere of Piranesi's and Valadier's works) (15). The "ideal city", presiding Moya's fantasies with stubborn continuity, from his youth up to his late works, is represented by a continuous metaphor of its architecture (Figure 9), often seen as ruined after a catastrophe (the devastating power of time itself) (Figure 10).

In this sense, we must mention a series of architectural chimerical drawings dedicated to the celebration of Christmas (16), a series he initiated in 1947 and kept growing once a year until his death (Figure 11). It is rather significant to notice how, in this drawings of metaphysical and surreal spaces, we always find an allusion to the "ideal city" and its fatal destruction. In this case, the metaphor refers to Saint Augustine's "fallen Rome", represented by its own ruins or by the figure of a woman (Figure 12).

The drawings on the fantasy of "Architectural Dream for National Exaltation", the most widely known among Moya's do also refer to the motif of Death. These were drawn during the civil war and intended a kind of meditation upon drawing, as a means to control the mind in such hard times (17). The evident danger of death was their main determination (Figures 13-16).

Now, should we include these drawings of the "Dream" in what is called paper architecture? the sequence completes a real project which can be built in real space and time. Its location within the city is clearly defined (18) and we have details of the building systems employed, mainly based on the use of the then latest product: reinforced concrete. In some way, the hollow pyramid of the "Dream" is the possible materialization, thanks to an innovative structural system, of the impossible colossal cenotaphs by Boullée. But we must observe how this architecture is inescapably linked to the drawings representing it. The suggestive title of "Architectural Dream" implies two different ideas: on one side, the "Dream" as a proposal, as his aspiration for a city, which can be related to his other drawings on "Great Urban Complexes"; on the other, the "Dream" as a superimposition of oneiric and subconscious images. The location of autonomous architectural objects over a metaphysical surface (specially the great hollow pyramid and the triumphal arch) has a clear significance.

Piranesi's surrealism, as represented by the "Mars Field" and the "Via Appia", began to act as a guide. De Chirico and his empty spaces, silent spaces among expressive architectural motifs, forms recognized by a collective unconsciousness, was his following inspiration in the composition of the elements surrounding the pyramid and everything that

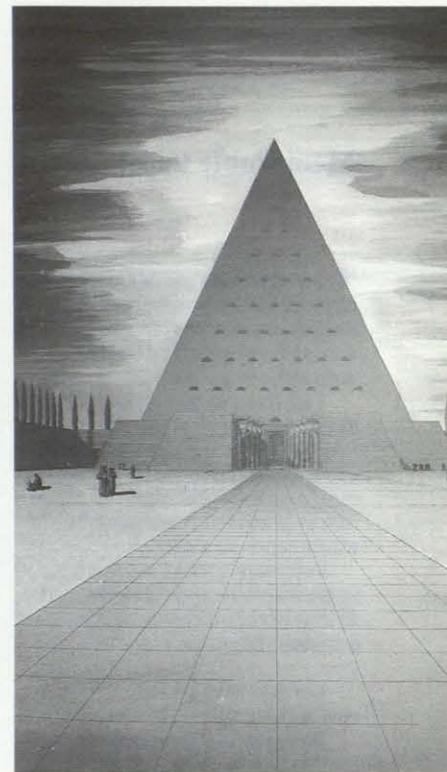
came to complete the monument (19).

The pyramid and the arch, over the two main axis -the funereal and the triumphal- are the real expressive background of the monument, two focuses with which Moya creates a complex code suggesting the symbolic contents of unconsciousness. If the arch recreates what Moya would call "the sign of the gate", the contradictory carved pyramid would be midway between the "sign of the menhir" and the "sign of the cavern". In fact, we know that, when Moya was making these drawings, he began to study Jung's archetypes of the collective unconsciousness. Leaving aside the Classical dress, subsequently applied to the proposal, the truth is that it is based on a purely architectural expression. The Classical choice is, from Moya's point of view, just the result of the semantical capacity of the Classical language. The friction between Moya and the Modern Movement then, was based on his deep belief in the inappropriateness of "functionalism" to transmit the symbolic contents of the unconsciousness (20).

In the drawings of the "Dream" and in the rest of Moya's drawn production, we can

perceive how his drawing modeled his own thinking, how it represents his complex and sophisticated personality. There is a kind of tension between Moya's views of monuments and his own fantasies (and between both types of drawing and his architectural works). If we study other series of drawings, as those dedicated to the geometrical analysis of the Parthenon, the graphic comparisons between diverse architectural types, the illustrations for his texts (specially those for his Treatise on Ceramic Vaults), the reconstructions of lost or never built architectures... we would perceive new aspects which will complement our analysis. We cannot segregate Moya's drawings from his own passionate architectural and intellectual adventure, his thinking about architecture.

His legacy reveals us the constancy of his own method: his permanent use of drawing as an architectural tool, always trying to avoid graphic self-complaisance (should drawing be just a means to obtain a result or the way to pose an open question?), is a rather significant (though singular) example of what drawing could be for our architectural profession. ■



## NOTES

- (1) The architectural works of Luis Moya Blanco (1904-1990) are among the most significant in the Spanish architectural panorama of the twentieth century. They have been deeply studied by Antón Capitel in his book "La arquitectura de Luis Moya Blanco, COAM, Madrid, 1982. His graphic works have been analyzed by the author of the present article in a doctorate thesis called "Dibujo y proyecto en la obra de Luis Moya Blanco", which was presented in 1996 in the Madrid's Superior School of Architecture.
- (2) He obtained the degree in 1927 and began to work with his uncle Juan Moya Idigoras (professor of Modeling and Architectural Details) in Madrid's School of Architecture. He became professor of Drawing of Elemental Composition himself in 1936; in 1963 he was appointed Director of the School and organized the department of Architectural Projects. Later on, he joined the Architectural School of the University of Navarre as professor of Aesthetics and Composition. Moya's interest in education has made possible our wide knowledge about his thought on architectural drawing, which he revealed through essays, educational papers, articles, lessons...
- (3) L. Moya. "Consideraciones para una teoría de la Estética", University of Navarre, Pamplona, 1991, page 225.
- (4) *Ibid.*, page 226.
- (5) L. Moya, review of "Sobre un intento de reforma didáctica (en la Facultad de arquitectura de Roma)", *Arquitectura* (Madrid), No. 61 (January 1964), pages 46-47. Vid. Javier García/G. Mosteiro "El cuaderno de apuntes de construcción de Luis Moya" in "Cuaderno de apuntes de construcción de Luis Moya. Curso 1924-1925", Instituto Juan de Herrera, Madrid, 1993, pages 13-34.
- (6) *Arquitectura Española* (Madrid), No. 21 (January-march 1928). Though we know that the education of the architects was then mainly based on their training in drawing, we should say that Luis Moya was specially interested in the issue. He practiced his drawing from life in a continuous way, either within the surroundings of the old School of Madrid, full of baroque architecture, or in his summer stays in different provinces. He used to say "the best way to know our old monuments is to draw them". This educational approach to drawing will be always present along Moya's professional career.
- (7) He finished his studies in "the famous year of 1927" (L. Moya, "Don José Moreno Villa, director de la Revista *Arquitectura* durante la época de la "Generación del 27", in "José Moreno Villa (1887-1955)", Ministry of Culture, Madrid, 1987, page 31). Among other names, we must mention Aleixandre, Lorca, Panero, Rosales, Villalón... (L. Moya, "Notas sueltas sobre las madrileñas tertulias de café en los años 1923 a 1953", in "La obra de Luis Gutiérrez Soto",

COAM, Madrid, 1978, pages 368-370.

(8) The exhibition "Iberian Artists" was inaugurated in 1925 and included works from artists belonging to several generations: from Solana, Vázquez Díaz, Pancho Cossío, Arteta... to the very young Dalí.

(9) L. Moya, op. cit., 369

(10) In Moya's drawings we find analysis and representation, but most of all expression. Moya rejects simple graphic representations just aiming at the description of an object and encourages drawing as valuable and autonomous in itself, though linked to its object.

(11) L. Moya, "Arquitectos", *El Pilar* (Madrid), No. 14 (march 1925), page 126.

(12) Moya's double personality has two extreme poles: realism-idealism (vid. Rafael Moneo, introduction to Antón Capitel's book, op. cit., page 10).

(13) Even in Luis Moya's student notebooks, we can easily notice his interest in primitive and oriental architectures, specially from India and America.

(14) L. Moya, "Sobre el sentido de la arquitectura clásica", in "Tres conferencias de arquitectura", COAM, Madrid, 1978, pages 7-29.

(15) The motif of the "ideal city" will also be present in some of his most important architectural works as the "Labor University of Gijón".

(16) Vid. M.A. Frías Sagardoy, his presentation to "Felicitaciones Navideñas por el arquitecto Luis Moya", Royal Academy of Beaux Art of Saint Ferdinand and School of Architecture of the University of Navarre, Madrid, 1988.

(17) "Sueño arquitectónico para una exaltación nacional", *Vértice* (Madrid), No. 36 (1940), pages 7-12 and 61.

(18) Beyond Madrid's extension, in the Argüelles District. In relation to the exact location of this fantasy, we must remember (as does Capitel) that "many modern fantasies do not bother to find a location, reduced to be mere images or models, as Sant'Elia's drawings, which are rather close to some of the ideas of Moya's "Architectural Dream" (A. Capitel, op. cit., page 76)

(19) L. Moya "Sobre un "sueño arquitectónico", in Alberto Humanes (dir), "Madrid no construido. Imágenes arquitectónicas de la ciudad prometida", COAM, Madrid, 1986, pages 174-177 (174). Here, Moya explains how he thought about Boullée and Ledoux and specially how he tried to follow "Villanueva's example in his method of creating architecture": we must remember that, during the civil war, Moya was dedicated to the translation of Kaufmann's essay "From Ledoux to Le Corbusier".

(20) L. Moya. "Tradicionalistas, funcionalistas y otros I", in *Revista Nacional de Arquitectura* (Madrid), No. 102 (june 1950), pages 261-269 (262).

## Memorable trips

"I try to stay at home", he used to say. He was depressed by the inescapable and brutal development of historical cities, the disproportionate waste of the old towns and landscapes.

It was always some obligation that forced him to travel and that normally implied that we, at least, eluded the weekends. The distance was usually a rather short one which fact forced us or perhaps allowed us to take the car. He was never at the wheel but he was always the pilot with the map on his knees.

It was always a ride for two; he and one of us. We visited some works or the site selected for an architectural contest. Sometimes, he was a member of the jury and we also took him there.

We had to get up very early. There were many day hours ahead.

Once on the road, he was eager to leave behind tolls and highways, with their constant pavement over palings and caves.

We eluded the tense driving of the three lane motorways and took the narrow country roads, almost deserted, some with a good roadbed and all of them with beautiful surrounding landscapes: unlimited, infinite territories, flat as the palm of the hand; the limpid blue just traversed by the tense fly of a jackdaw; I remember the sudden surprise of a shadowy valley, a luxuriant and tender green, with the thin and delicate branches of the poplars, silver colored as sabres, lifeless during the winter. Where was that valley? Where did the road lead? Why do I remember it? The truth is that every ride was made longer by our taking every lane to pass through a small village, attracted by a beautifully sounding name, just to get there and verify that this was the only worthwhile remain. That and perhaps a beautiful stone tower in the village church. "One of the many villages whose return to silence and dust cannot be stopped"...

If we were bound to Valladolid, Oh! What an occasion to pass by Coca! The land of the Roman Emperor. The inscription says: "Flavius Theodosius the Great, born in Coca in 345, died in Milan in 395, a Great Soldier, Good Christian, Wise, Fair Legislator". He writes it down on his notebook and draws some sketches leaving his hand enjoy the smooth foldings of the powerful brickwork walls: the castle retaining walls. The Nava de la Asunción tile kilns are rather near.

We traverse the Eresma River valley and we get to Iscar. The castle is on top of the village. He wants to get there to take a look at the beautiful ruin of the wrecked tower.

He makes some

### Diego Cano Pintos

calculations and determines that we have made 49 extra kilometers.

Should we go to Salamanca? "Instead of taking the Avila road or that passing through Sanchidrián, we could go to Arévalo. There is so much to visit there... and then there is Madrigal on the same road, the town with a round perimeter and those High Towers. That is the way Francisco Coello painted it, with its rotund circular wall and that is the way we should imagine its ideal urban fabric".

And Salamanca! the city of the River Tormes, a golden city. He makes some sketches, trying to avoid, to camouflage, the new buildings and makes an effort to represent the green and luxuriant margins of the abundant river. Way down the river, we go around the Peña Celestina; it is the La Palma depression which goes up to the Clerecía Building. From there, he continues his sketching, more perspectives, alternatively from lower or higher points of view, from a certain distance... the landscape, ideal panoramas, utopian views... drawings from life with diverse techniques; "ink stains, some soft pencil or brush dashes, rather succinct, in search of an essential image. Others are "scratches", a rather expressive name we shouldn't lose; they are quick pen drawings in which we can perceive the scratching strokes. There are also some really finished drawings". And then hours and hours at the desk, identifying, reconstructing, generating and meditating upon the destiny of our towns and cities. In the case of Madrid's "facade", his studies, besides his own beautiful sketches from life, included old images, the analysis of the drawings by Hoffnaeger, Wyngaerde, Texeira... Goya's paintings. This process resulted in the production of a series of images, beginning with a muslim Madrid, and then through the diverse courts of the different reigns to finish up with a monumental and utopian proposal for Madrid: "the Madrid that could have been..."

And if we were going to Soria? He announces: "We stop in Medinaceli and get the byroad to Almazán, to contemplate the Gormaz Castle, the castle which seems a

mountain chain. Time has merged the architecture and the supporting soil in a single material, a single color; it is the same stone and the same clay, after all. It is now difficult to distinguish nature from man labor". And we do so. It is worth the trouble! Shadows are sharp at this time of the day and, as we pass by, the elongated profile, eroded and decayed, transforms itself, gets more dramatic, more powerful.

In Burgo de Osma we visit the spacious cathedral. Villanueva surrounded its altarpiece with the circular chapel dedicated to the Venerable Palafox and the vestry, solving a complex space with real mastery.

So far, we have made 51 extra kilometers.

Now, we finally get to Soria, passing by Calatañazor and we contemplate the landscape and the valley that witnessed the retreat of the defeated Moor King...

In another travel to Soria, we stopped in Sigüenza. He was very interested in revisiting the reclining statue of the "Doncel"; "how this stonework expresses the soul in a serene meditation upon death"...

Traversing the Sierra Ministra, we get to the Torralba valley, the land of the mammoths. Oh, shame!, it is Monday and we find the museum, an old awkward house, closed. "We must turn back". Five kilometers up to Medinaceli.

Terma, Covarrubias, San Pedro de Arlanza, Salas de los Infantes, Santo Domingo de Silos and the Carazo plateau...

The city and its landscape... beautiful texts, beautiful drawings.

Segovia and Avila...

Cuellar, Pedraza, Sepúlveda and Riaza...

Salamanca, Ciudad Rodrigo, Turégano...

Atienza, Gascuña de Bornoba, Robledal de Corpes... Jadraque.

Santiago, those great stone walls!, surrounded by moors, oak woods and orchards...

Cuenca... Numancia.

Mérida, Trujillo and Cáceres...

Each city has its color. Each one, its beautiful name; as the poet said, they are full-length names...

The untranslatable marrow of our Spanish tongue".

Navalcarnero, Camarena, Ocaña and Toledo... Toledo and the Cigarral.

Toledo!... Visited and drawn from many perspectives, "feeling once

again a deep interest in the landscape which is beginning to be present in the drawing: the shadows of the cliffs, the glow of the waters, the green color of orchards and poplar woods; the silver hue of the olive trees, the golden shade of the stubble and the bronze shine of the holm oaks; the brown and red color of the recently cultivated labor fields..."

"Drawing from the same place from which El Greco contemplated the city, under a cloudy sky and placing in it the Cathedral spire while I cannot see it from here".

Toledo, so rich in hues; Pozo Amargo, a split crevice. "Ocher, gold, plumb, steel grey... a reddish or earthen range depending on the light".

The Tajo sounds from its deep valley... "distant and old sounds, captive sounds... In the confusing and constant turmoil, we might distinguish cries, barks, carts, bells... sounds that come from distant times".

"...the shadows advance through the valley; finally, we just see the light of the setting sun over some peaks. The April sky becomes violet, the water gets dark, with a glow of mercury and, one by one, the first lights begin to be lighted".

"We can learn so much by visiting our villages, our old districts, drawing them, contemplating the natural and easy way some difficult problems are solved with real mastery; strongly slanted piazzetas with many bystreets at different levels, generally solved with incredible soundness, by means of curved surfaces. The natural and elegant way in which every functional problem is solved and how intricate difficulties seem to be easily overcome. What beautiful stairs, railings, covered walkways, stepped piazzas... can we found in our old cities! What a rich tradition in urban design! What an amount of neglected knowledge!

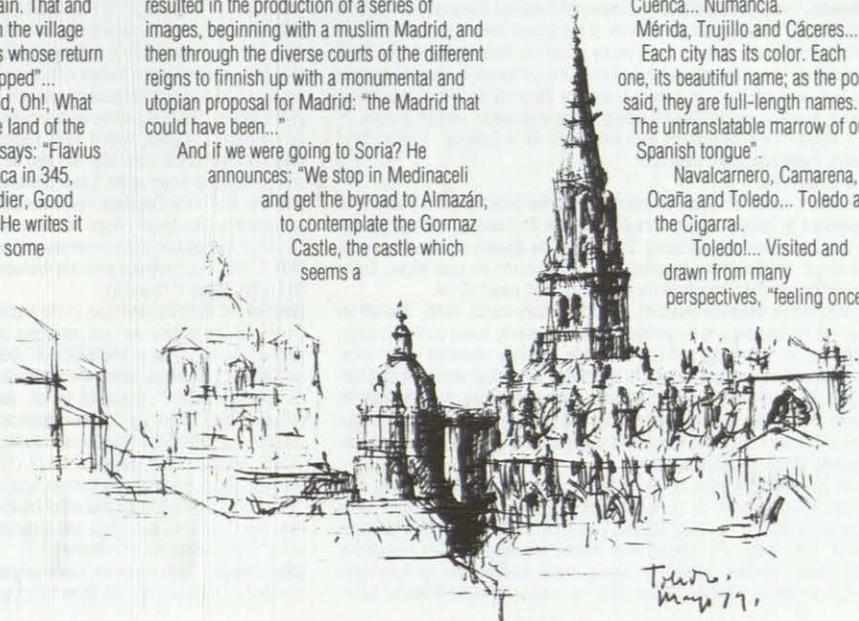
When we were children, he encouraged our drawing. We used wax colors then: horses, frightened cats, harlequins, whatever...

The first time I "went out" to draw with my father was in 1970. We went through the streets of Madrid, in a cold though sunny December day. I remember it as if it was just today. I stood by him, contemplating how he realized one of his most beautiful drawings, with a nimble, violent and energetic stroke. It took him three or four minutes, including the watercolor touch, in the precise spot, in order to obtain a powerful volumetric image of light and shadow. It was the Saint Andrew Church; Madrid's most beautiful temple, in his opinion.

Then, we went to the Plaza Mayor. We drew the equestrian statue of Philip the Third. I had the hands so cold... and the feet too. I was rather concentrated, and I drew a heavy, solid horse... I was just distracted by the fly of a white dove with a red ring round its leg...

From then on, many journeys, long and worthwhile...

We had one prepared yet, to Tarazona, with his most dear friend Fernando Chueca. "All right, we take the car, one of my children will ride it..." ■



## "The royal goose game" or "Playing with form" (Aldo Rossi's drawings)

Helena Iglesias

Some time ago (1), I tried to clarify some points about the architectural drawing issue. The architectural drawing considered as an artistic product, that is, as the result of an autonomous (or half autonomous) process: the production of works of art. A process which makes of the "real" architectural work, the "space represented", the either erected or just designed building, a mere motif or theme for the development of an artistic graphic work, that is, a self sufficient object which has no other principle nor end but its own existence, its own portion of reality.

This way of drawing architecture implies a certain approach, both in the graphic conception and accomplishment of the work and its intended meaning, which is rather similar to that of painting. That is why I conceived for them the term "architectural painting-drawing", trying to differentiate them from the usual technical architectural drawings.

The real building, the represented architecture, is to them what the real landscape was to Claudio de Lorena's paintings or a high society lady to J.S. Sargent's: that is, a motif, which becomes the theme of an specific work of art.

We are dealing with a rather special and heterodox way of establishing a relationship between a "space represented" (the real or designed building) and a "space of representation" (the drawings). Because, in architecture, the usual thing is to consider drawing as a mere instrument, as the necessary (and rather convenient) means to materialize an object, with no further intention but that of being a faithful representation which would be able to attain its proper end, the erection, the final existence of the building.

Architectural drawing was historically conceived as the appropriate means to aid the design and material accomplishment of architectural works. This fact implied that, with time, the drawings should be observed more as objects of study than as artistic objects. The mere documentary use of the architectural drawings can be perceived in the fact that they are nearly always analyzed in connection with their represented object (2), that is, they are used to clarify the different design stages, the date of certain conceptions, etc... In most of them, the artistic quality is not relevant.

But this general rule should not prevent us from admitting the existence of that "other" type of architectural drawings. Those which present themselves as autonomous objects, which cannot be observed as intermediate stages in an assembly line.

In fact, in some way or another, the mentioned general rule promotes the apparition of these "other" drawings. The assumed or imposed necessity of dominating drafting and drawing techniques in order to become an

architect propitiates the graphic game as an alternative activity. The architect becomes a person who enjoys himself drawing and that is a good reason for making those "other" drawings.

But there is still another good reason which is the easy way and the lack of responsibility of drawing in comparison with real architecture. It is so easy, so quick and so cheap to dream upon drawn architecture. It is so immediate and so satisfactory, that is rather logical to draw everything that is not to be erected (or cannot be erected) and transform it into an artistic creation.

In Piranesi's own words: "as we cannot expect nowadays that architects may realize their work in an effective way; either because Architecture itself has now fell from that blessed perfection which it attained in the glorious days of the Roman Republic or in the subsequent times of the powerful Caesars; or because there are no contemporary supporters which would become modern Maecenas to this most noble discipline; in any case, as we do not see nowadays such kind buildings as demanding and expensive as the Nerva Forum or the Vespasian Amphitheater or Nero's Palace, and there seems to be no prince nor private civilian who would be interested enough to made them known; I cannot see other procedure, nor, I should think, can my modern architect companions, but explain my own ideas through drawing..."

Now, we should keep all these things in mind if we are to analyze Aldo Rossi's own architectural drawings. Because, we will see, Piranesi's lament is rather relevant to our issue, rather premonitory even.

Among the whole graphic production from the second half of the twentieth century, we cannot find more powerful, more suggestive, more puissant nor radical drawings than Aldo Rossi's.

We must say, that this particular period, specially the final third of the twentieth century, has been a rather prolific epoch for graphic art. A time for invention, originality, novelty and variety. Because, after a period of graphic drought, which began in the thirties, when the avant-garde movements were already spent, and during which the arid black and white plans became mandatory (very few architects (4) kept drawing for pleasure and, even these, made it in a rather concealed and embarrassed way, in travel notebooks and private papers), the Archigram group brought a new age, rich in drawings and variety, an age which is still ours.

But, as we have mentioned, Aldo Rossi's drawings are probably the most significant among those produced during the last third of the century, the most widely known, the most widely published. They are also interesting because they are rather old. They reveal how

early he decided to take interest in architectural representation, a decision he has maintained along his life and which can be seen as a real personal necessity.

This decision, or assumed necessity, was based on another previous and even more important one: the assumption that it is important to make one's own work known and exhibited; the decision to project one's own personality by means of written texts, drawings, designs, lectures or erected buildings, always trying to use the most public tribunes. So, he embraced diffusion, press, publicity, almost propaganda, the intervention on public affairs etc..., and this contributed to the widespread recognition of his drawings.

Now, if we think about it, which are those so well known drawings? Is anybody capable of pointing out the specific drawing (the exact drawing) which seems to be so familiar an image?

I am referring to another particular feature of Rossi's drawings: their impressive number. He made hundreds of versions, thousands of drawings on the diverse issues he selected.

So, what our memory really recalls is the sum of hundreds of versions of, for example, the Modena Cemetery, with all possible variations (or those in Segrate, Gallarate, Venezia, Fagnano, Olona, Trieste, Chieti, etc...), and every new version we come to see joins this summarized and imaginary version of our own Modena Cemetery.

So, we have many, many, many drawings... And we also have the relations between them, the similarities which make them merge in our memory.

If we take a careful look at them, we will notice the apparent means of production: many of the extant documents are really copies or collages on which a hand has worked to produce something else.

Thus, we should probably examine this enormous graphic production by starting from the very beginning (if this beginning exists at all).

In any case, we will try to determine a double (though possibly imaginary) starting point: the origin of the "plans" and the origin of the "sketches" (or "studies").

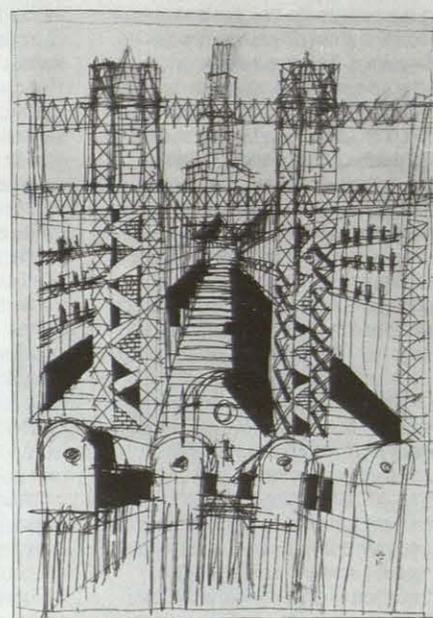
Let us start with the first "plans", those belonging to the contest project for the Monument to Resistance, in Cuneo, 1962. They are extremely rigorous, with completely "dry" dashes, with mournful shades. The volumes are placed on the paper in such a way that, even with such simple forms as those, it seems rather difficult to clarify the spatial relationship between them... And we see enormous capital letters whose meaning is

more graphic than linguistic.

This will be the rule with all the "plans" thereafter, at least until the mid eighties. We will always find sharp shadows, thick black lines on the cross sections, letters, but just on the title, and extremely dry dashes. Trying to avoid every possible "frivolous" feature, he eludes window glazing, doors (let's forget rotations), and frames (it seems glass is a self supporting element).

Nothing can sweeten the dry and austere dashes, the volumetric, conceptual character of the drawings... They are like old plans, 18th century plans, drawn with care. It is just the intact blackness of the ink, which is not affected by chemical change, that reveals us we are not in front of one of Ledoux' drawings.

So, they are plans which, in Venturi's words, could be considered "ugly and vulgar",



La vida cálida- Dibujo a tinta

The warm life- Ink drawing

83

but willingly ugly and vulgar, in an evident way. In fact, there is always some alteration, some extra work, which transform them into "something else".

This "extra work" can be different in each case: the usual thing is the alteration of a copy. The copy will incorporate some color, or pieces of collage, and will be finished with an sketching technique. So let us go back to the sketches.

From the very "graduate project" of his University years, we can perceive his sketching skills: thick pencil or color pencil or wax strokes which built quick perspectives, informal, spontaneous, slightly careless drawings: "artistic" strokes in rather personal or just preliminary sketches.

So, we just have a description of the way these drawings are produced: they are sketches

or plans which are superimposed, creating a grid which is a new graphic reality. Often worked upon a film copy of the previous plan, although sometimes we also find opaque papers.

This superimposition of drawings can be related to other constant feature in Rossi's plans: formalistic repetition.

Here buildings are never buildings: just forms. When these forms are arranged so as to materialize a real architectural project, what we have is an instantaneous image (which can be subsequently altered) of a form or a group of forms which assume a temporary texture, dimension and meaning which is not essential to them, but just dictated by particular circumstances of time, place, location and budget.

But this instantaneous materialization (in Segrate, Gallarate, Fagnano, Olona, Trieste or Chieti, etc...) will not prevent these forms to continue their own life, their own development, the adoption of new dimensions, new textures and meanings, the incorporation to new constructions which will permit them to be either big or little, a tiny monument in a public square or an American Cathedral, a students hall of residence or a cemetery, a Venetian theatre or a cafeteria at San Carlone or San Carlino, a crematory or a town hall, an ossuary or a housing block.

And we find forms belonging to Segrate in Gallarate's plan and vice-versa. Forms belonging to Gallarate in Modena's drawings, the world theatre of Venice on the blocks of a students hall of residence, Broni Trieste over Chieti (or vice-versa), everything mixed up.

Those drawings for the Student's House, towers made up with triangles by other towers made up with triangles, which are added to the Bay House to build a group which is called "Warm Life", as a drawing for Segrate can be called "American Cathedrals"... And this will continue with drawings capriciously entitled ("Trieste is a woman", "Seville, Seville", "Construction on a hill", "Added architecture" and so many others). A formalistic dream, in which the continuously altered scale of things and the quality of the representation, will prevent the materialization of a possible reality.

Urban coffee pots apparently born to be the essence of the city fabric. Domestic architecture with extremely big objects. Monuments of the twentieth century which are shorter than a mere boy. San Carlone reinforced with beams and transformed into a building. Dwarfed Buenos Aires towers which will never be authentic towers because they are more likely wide than high buildings. Growing or diminishing blocks. Empty pyramids or pediments used as crownings, roofs, eaves, small fountains, urban monuments, used everywhere.

That is, altered scales to make things either big or small, any size, and evidently useless or, better, used in a rather arbitrary way.

So these obsessive forms are prior to the buildings themselves: and the buildings do not long to exist anymore, as Louis I. Kahn's do (5), because they have not a real formal

identity, but are conceived as a mere support (patient, suffering support) for the dreamlike and longed for forms to become real.

Moreover, the drawings are even prior to the forms themselves and become real tyrants to them (and subsequently to the buildings represented). Because they are more real, more authentic. And, when we think about Modena's Cemetery, we are probably visualizing the hundreds of drawings, collages, oil paintings etc... even that stylized floor plan called "The Royal Goose Game" because of its uniform colors and its general arrangement. It is as if the real Modena's Cemetery was not so real, was more phantasmagoric than its drawings.

If this is the case with Modena's project, what could happen with other real architectures erected up to the first eighties?: dry and austere buildings, almost impossible to enjoy, as "ugly and vulgar" as the above mentioned first plans, competing with their baroque, rich, fabulous and colorful drawn counterparts. The rich conception, the multiple meaning of the drawings becomes shallow rhetoric in the built forms.

So we have found a conscious will to make "painting" with architecture, in which the use of real forms as motif or theme is just a starting point for the construction of a new and completely different graphic reality. We could recall here Monet's own garden: there is a relation of dependence between the real garden and the painting: the garden is built in order to be painted, in order to become a pictorial motif.

Well, this is probably not an accurate likeness, as the garden did really exist, with all its beauty and its seasonal change, and restoration has revealed its convivial character. And we can be rather doubtful about the pertinence of erecting much of the architecture drawn by Rossi in those years. It would better had stayed on the paper.

Now, from those days on, Rossi's effective building activity increased, but we will not talk about the many circumstances of those works, but about their influence in his drawings.

He kept drawing as much as always. Either original or inspired motifs. But we can spot some differences.

The weak sketch, almost a caricature, of the elevation for "Il Palazzo" finds its counterpart in the real building: a parody of Albini's "Rinascente". Thus, a drawn caricature becomes the appropriate likeness of a built caricature. But, we will see even worse things.

The drawing for the Hotel Duca in Milan is a perspective over an elevation, in Otto Wagner's mood, and I just can find an adjective for it: it is "corny". We were used to powerful and colorful drawings, and this pale image of the Duca di Milano speaks another language, implies a new conception: we have a new Rossi talking to us. This new mood can be traced in other drawings as those for the Villa Alesi, the Casciana Bianca Church, Tokio's Sun Tower or the Friedrichstrasse housing blocks: they are all so "corny" that, in Ortega y Gasset words (6), they "warm" you.

We just have some nice sketches to console us from so many pale lines, so over-

finished drawings. Among the most valuable ones, we find the drawings for the Seregno Library, almost a Boullée, or the main cross section for the Lido Movie Palace in Venice, a color perspective which brings to us the good old days. The buildings themselves are more and more disappointing, more frivolous. And the drawings adapt themselves to them, incorporating glazing, frames, door rotation

lines, walls and well finished patterns. They begin to be irrelevant as graphic art.

So Piranesi's lament came finally true. It was, as we said, premonitory and forewarning. If there had been no prince nor private civilian at hand, and he had just expressed himself through drawing, the relation between Rossi and Piranesi would have been even more close. ■

## NOTES

1.- In an article called "Dibujo de arquitectura y cuadro-dibujo de arquitectura" published in *Arquitectura* 304. We can find an appropriate use of these ideas in the doctorate thesis on Expressionist Drawing made by Almudena Ribot under my supervision.

2.- Any scholar knows about the significance of a drawing or a plan for historical purposes. They reveal us the particular history of old buildings, most of them built in several stages. The finding of a new drawing is always an important event. But it is much more unusual to find artistic evaluations of architectural documents. The main thing about them is usually their relation with the building represented.

3.- In "Prima parte d'architettura e prospettive", acknowledgement to Mr. Nicola Giobbe, Introduction.

4.- Architects like Le Corbusier, Alvar Aalto or Kahn. But they tended to conceal or just leave their graphic production unpublished, at least for some years.

5.- The so called "wanting to be" is in some way related to the idea of "form".

6.- The quotation is taken from Julián Marias who tells us how Ortega y Gasset, contemplating an interior design, said: "corny things warm us". And that is true, corny things, stereotyped and over-finished things have a tendency to warm us.

## Drawing and architecture: two parallel roads

Pedro de Llano

1. Let's take the first sketches of one of his projects. The A Caiera House, for example.

If we compare them to their final result -his architecture-, we will notice how these drawings, whose architectural power make graphic skills appear as unimportant, allowed their author to translate a seminal idea, a prototype, into a definite form by means of a prolonged process. They reveal us, without doubt, the complete coherence between the thought and built work of a master like Alejandro de la Sota.

In this particular case, the architect seems to reach his paramount architectural model by means of abstract and preliminary sketches through which he tries to analyze a text by Saarinen. "According to his thoughts -he writes by the drawing-, man's dwelling can be represented by an sphere divided in two by the earth's plane. The interred hemisphere would be used for resting, inactivity, recovery and thought; the hemisphere located above would be the place for activity, where what has been thought is realized. The first with earthly materials; transparent, crystalline, the second one."

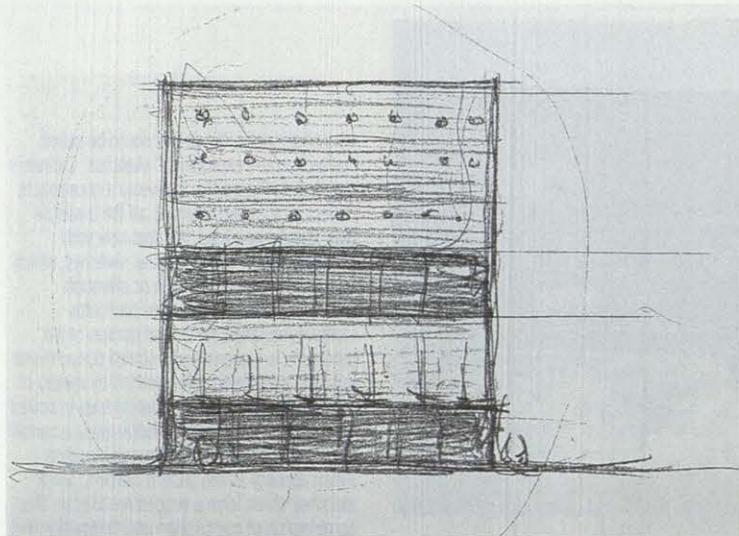
As man frees his thought, the crystalline hemisphere departs from the soil, becomes a flying, unattainable object... As man feels the necessity of repose, of resting, the interred hemisphere goes deeper and deeper, becomes a hidden element...

First, the concept. Then, its graphic image. And, after that, development and the due instructions, the musical score according to which the orchestra will perform the concert.

The project is, simply, that score with the help of which the different actors in the building process will have to perform a real concert, a process of materialization, that will finally reveal us how an attractive idea can beget architecture. The question is, then, how to formalize that idea. An idea that was probably present in other previous projects and which, in this case, is represented by means of a parallelepiped floating above a half buried element to which it is linked by means of a "pilotis" level, in a rather abstract and introverted drawing. His graphic style is again, clearly revealed by the laconic and conceptual cross section in which - as a means to emphasize the gap between both parts - the intermediate body disappears, being reduced to a faint dotted line representing the stairs.

This is a good and clear example of the graphic abstraction employed by the master and whose paramount illustration could be his minimalist proposal (never erected) for the Bankunion Building. A limpid, elegant and ethereal glass parallelepiped emerging from a small world, as an homage to rationality.

In his work, we can see how, more and more, the strictly necessary drawings reveal us a clear and logical evolution towards the



immaterial. The diagram, the most elemental geometric dash, is enough to show us the idea, and will become in time real architecture. There are so few... As his thought becomes more synthetic, his drawings become more and more abstract.

In his drawings, the simple, limpid line, is the main feature. It contains all his power, his personality and reveals us an unlimited world of subtleness, refinement and rigor.

If we can perceive the idea with just a pair of drawings, why more?

The architectural drawing process seems to be reduced, in Sota's case, to a few synthetic sketches which contain, nevertheless, all the necessary data for its materialization. He tried to reduce his expression to just the few unavoidable dashes which he judged enough to communicate with his audience. There is no trivial line. Each one defines a certain fundamental feature. The extra dashes which could prevent the correct understanding of the drawing are eliminated... His rigorous architecture is logically the result of a rigorous graphic process which is a limpid and austere compendium of his conceptual meditation.

**2.** As we know more about the architect's world, we begin to perceive the presence of strong links between his built work and the preliminary graphic process leading to it. As we undertake a deeper analysis of his creative evolution, we notice the parallelism between both trajectories: that of his built architecture and his drawings.

Starting from an initial descriptive naturalism, his drawings were soon deprived of the suffocating academicism imposed by the conservative Spanish culture of the post war period, and began to lead him towards a new and original personality.

Towards the mid years of the century, Alejandro de la Sota had already abandoned the artificial trend which was his environment and began to work on a rather sculptural kind of architecture represented by means of rather vigorous and personal sketches, already announcing his future graphic development... "We can learn everything -he said then- from the art of brevity, listening music, reading poetry... drawing...", and thus, he learnt how to

thrill us with his drawing for the staircase of Dr. Arvesú's house, as with a poem, a melody.

Those were years for maturing, in which the eager master assimilated everything about architecture which happened to fall in his hands. In which, starting from a really artisan like methodology, he tried different routes to finally overcome the complete isolation of the Spanish architecture of the time and reach the status of the great authors, their innovative technology, their graphic language... In which the evolution of his own architecture would bring the abandonment of the brushes, the chiaroscuro, the perspective, as dispensable means of expression, and the adoption of new graphic criteria that would remain almost unchanged throughout his career.

The smooth, refined and flexible drawings which, in time, would become the best definition of his work, were then beginning to take shape as a most natural means of expression, as the language through which he would be able to materialize two works of architecture that are, undoubtedly, among the most significant of those days: the Civil Government Building in Tarragona and the Maravillas Gymnasium.

A simple diagram reveals us the composition process for the rather Plasticist facade of the Civil Government Headquarters, one of the most beautiful designs of his whole career. Again, a simple and exceptional cross section, an unpretentious sketch, will settle the bunch of ideas behind the whole project for the Gymnasium... The graphic language used by Sota in the development of his architecture became then even more rigorous and austere, in search of an spiritual integrity which was his own ideal.

"I, sincerely, think -he wrote about Chillida's sculptures-, that the world would be different if people liked abstract art: that's what I think. If humanity would raise itself so, so much, that it stopped being, relations between men would improve, would be different, new. We must enjoy things just at that point where they stop being themselves, that is, their true origin. Where, of their whole surface, just a pure obstacle, their noblest part, is left."

Enjoy things when they stop being themselves... A beautiful proposal which can

be perceived in his works, in his drawings... which presides his whole career; a constant intellectual endeavour to get rid of the accessory, in search of the very nucleus of each concept. A kind of inspiration that would make of his architecture and his drawings the culmination of the most austere positivism, the most synthetic abstraction.

**3.** His drawings, those drawings that were the offspring of his temperament, of his peculiar creative world, would become the main support of his architectural activity and, in many cases, the most significant reference for many proposals that are nowadays a living heritage for contemporary Spanish architects. They are an essential element for the comprehension of his work.

Through the delicate and precise dashes of those sketches, which determine the first image of each proposal and reveal in a most clear way the essence of each idea, Alejandro de la Sota was able to isolate his most dear peculiarities. He used a sensible and personal language, devoid of any artificial trick, a real graphic

thinking, to obtain the "key" of every project. And this graphic rigor did not prevent him from creating inimitably delicate works of art.

He thought, and thought... and then, his pencil, his roll pen, began to shape that thinking with brief and concise dashes. That was the moment in which the idea took form and only then, its essence could be transmitted by means of a pair of simple and undoubtedly limpid images. We must accept that the line is the shortest way between "the will to create and the created object", and yet his sketches, pure lines, seem almost hurried, unfinished...

In his nimble, free, simple drawings, so far from self satisfaction, the line, which is the best approach to a yet to be shaped idea, will appear as voluntarily uncompleted, in order to remind us that architecture must be made with the brain and not with the hand. Drawing is, after all, just a means to communicate something. In Antón Capitel's words "his career can be resumed as a constant endeavour to achieve, in each project, the first drawing that led to it. Accomplish it." ■

## "Obscure the draft but the verse clear ..."

Lope de Vega: "Rimas Humanas y Divinas del Licenciado Tomé de Burguillos".

José María Lapuerta

The architect is about to quit his drawing. He is old. He is at his old desk, looking at the empty office, breathing absence, caressing memories. On the other desks, rolled plans, ruined scale models, sketches... His practice is now just an archive for the drawings and the stories about them: the time they were drawn, who made them, whom did they teach; those which went astray, those which carried out their mission, revealed something, disclosed something, those which pointed out unexplored routes... The architect is about to quit his drawing, but he will just stop after he's done everything else.

The previous paragraph could be the beginning of a history of architectural sketching in which those preliminary drafts and their authors would appear as the characters of a novel: ambiguous, concealing enigmatic features, consciously exposed to the reader's interpretation: the destiny of some drawings in the hands of others... The novel would have the structure of a sketch in itself. This would result in different interpretations, arising, in every reader, the wish to finish it up, forward and backward steps...

This literary approach could have been rather attractive either for personal reasons of for the novelty, as it is so different from the architect's daily routine. But a more educational approach was soon seen as necessary. If Robert Venturi (1) says "one should never see the sausage as it is made in the factory", he is trying to justify why pupils do not usually receive definite answers when they ask: how large should a sketch be? Should I keep my

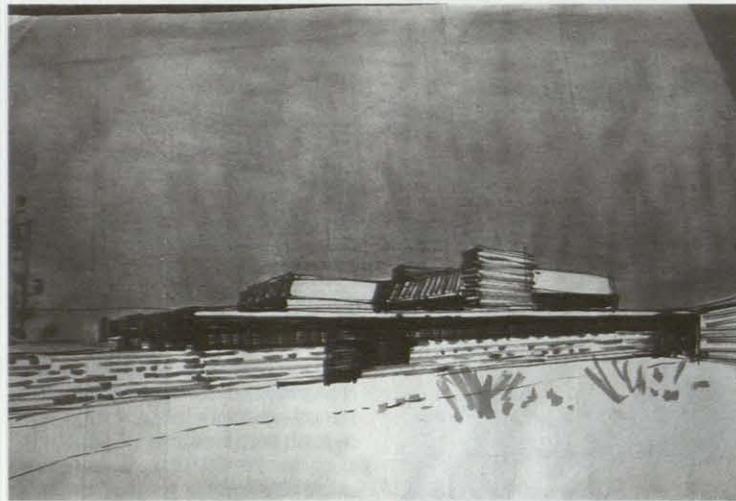
preliminary drafts? Should I show them? Whom should I show them? Should the exact order in which I make use of the different systems of representation finally affect my design? How can I detect a new feature as a signal to rethink a whole project?... Their teachers take sketching for granted. To elaborate a direct and specific lecture on sketching seems to uncover its magic quality, to kill the spark of individual genius that must be in it. But if we see our masters within their factories, if we come to study their drawings, we will feel curious about them, we will want to imitate them, to make new attempts, to comment them, to compare our work with our companions' own drawings, to compare our own methods with those followed by the architects we admire most. We will probably feel the necessity to reflect upon our own design strategies, if we do have them at all.

The architectural profession, as we know it nowadays began towards the end of the Middle Ages. During the Renaissance, the architect ascended from his previous stage as a manual worker to be considered a real gentleman, an intellectual worker. Thus, the site drawing, that directly intended for the construction of the building was segregated from the conception drawing, the drawing incorporating the artist's thinking. As he was not supposed to be always in the works, the architect required a document in order to communicate his ideas, in order to show them before they were erected instead of waiting, probably centuries, to see them up. So he assigned drawing this particular role, that of becoming the symbol of his own profession, as

poets have writing and mathematicians their numbers. If we would imagine Leonardo's studio, we would not find many differences with the present practices, in spite of the five centuries elapsed. We would even understand the master from the small village of Vinci as he expressed his satisfaction to have acquired the status of an architect who "...is comfortably seated at his desk, can dress as well as he feels like, while his house is clean and full of beautiful pictures (2)". Leonardo's sketches are singularly modern. It is incredible how little our systems of representation have changed. But above all, it is incredible to see how his sketches can be mistaken for Paxton's or any other modern architect's. Mainly because, unlike other type of drawings, sketches have never been subject to an educational regulation. We can think that, if these documents are not intended to be shown, their features can just be the offspring of an author's own architectural process.

Sketches, Leonardo's or other modern architect's, are quick drawings. The word *schizzo*, which is the origin of the actual sketch, did also mean emerge, or the stain left by a spilled liquid (3). Anyway, in this case, quickness is due to its being a drawing for the author himself, expressive and unfinished, but also to the capacity of the images themselves to merge and create new structures. Some elements are missing in them, materials appear as abstract and quick stains, we just see parts of the project drawn... The architect uses his techniques over rough, unprepared surfaces and will not even try to make straight lines or to place the different views in an aligned position. He will not complete sketches which are nothing to him anymore. These will remain as unintelligible documents for everyone, even for him, after a few months. It is the language of immediacy, whose keys are spent when the next drawing appears.

Sketches, Leonardo's or other modern architect's, are small drawings. They renounce to any exact scaling and just try to express approximate proportions. The first sketch made by Francisco de Asís Cabrero for the Calvo Sotelo Monument (Fig. No. 1), which was originally just a 3 cm. drawing, is not the less expressive when it is enlarged. Not a bit. There are two reasons for that tiny size, though. On one hand, a small drawing is something quicker, and the small piece of paper on which it is drawn is something easier to carry, to be found. On the other, we must mention some characteristics of the visual perception. Once we surpass the 15°, our visual field begins to present some inaccuracy, as the central part of our retina has ten times more photo-receptors than the rest. For moderately complex fields, as sketches are, the efficient visual capacity would be reduced to 6°, which means that, for our normal desks and our usual distance to them, we can just have accurate perceptions of 6 cm. sketches. If we make larger drawings we will have to move backwards, or just look alternatively at each of its parts. In this sense, we must mention the exception of José Antonio Corrales, who



usually makes Din A-1 or Din A-0 sketches. He places his board in a vertical position and then moves forward and backward to reach the drawing's extremes.

The particular characteristics of sketches make us conceive them as systems of signs, while the whole process of their production can be understood as a real discourse. In terms of linguistics we are before one of the best examples of polysensuousness, as it is interpreted in diverse ways either by different people or in different moments. That is, we are not dealing with conventional signs. Moreover, sense comes after observation and is deduced from the group of signs in a personal and individual way.

Systems of representation have changed very little along the years. Modern alternatives to euclidian geometry as a basis for representation (those based on fractal mathematics) are not currently applied to sketching. Nothing is neutral or transparent in graphic forms and the use of diverse conventions, the selection, the priority and exact order of the systems of representation, will finally affect the character of the information given. In this sense, if we study different projects by Spanish master architects, we will find out how Corrales has not a single perspective view amid his more than 200 extant sketches. Fisac can show us just plans, while he tells us how his elevations were never understood and he was forced to make scale models. Cabrero, Oiza and Molezún have every kind of sketch. Architects represent themselves in their projects so they select a particular point of view. Thus, sketched perspectives usually imply a certain close relationship between the architect and his work. The only general statements we can make is that most of the sketches represent the buildings' plans; that, in spatially complex projects or in those which make use of some device for natural lighting, we usually find cross sections; that an extensive use of perspective is usually linked to expressionist and rather visual projects; while the axonometric is related to hard geometry, to a play of volumes and their interconnections.

Line sketches are the most frequent ones. But their lines are ambiguous, uncertain. They can display sectioned objects, materials,

significant points. Some lines are stronger dashes, they long to stay in their place. Others have no definite sense, they are the result of the pencil's play, always searching. Color and texture may appear as uniform patterns, dots, dashes, they can imitate a natural aspect or be abstract conventions (Molezún used plastic or glass surfaces over which he placed the drawing to obtain stripes or dots. Patterns will be used to fill walls and surfaces or to differentiate the figure and its background. We usually find other languages by our graphic signs. Areas, dimensions, words like O.K., THIS, arrows, asterisks, telephone numbers etc... Some architects deliver their unfinished sketches onto their collaborators with written indications. Midways between the drawing and the word. Just on the corner of one of Oiza's sketches we may read "012A"; he had just decided the secret motto for a contest in which he was to take part; if we look at it for a moment, we will read OIZA (Fig. No. 2).

Corrales (Fig. No. 3) goes as far as to cut the sketching paper as a triangle, similar to that of the site lot. He probably wanted the paper itself to inspire his project. And this proves the importance of the material support. Fisac always drew on used papers or on the back of commercial propaganda (Fig. No. 4). The sketch on Fig. No. 5 is probably the first draft for the "Arriba" building: the envelope on which it is drawn reveals us how the project was two years older than we have ever thought, and how the first idea was to design an even more radical building, more modern.

Photograph in figure No. 6 shows Molezún's personal cupboard where he kept every possible type of drawing tool; improved ruling pens, which staggered to draw dash-dot lines, or thick dashes, tree inking pads, carved out in rubbers, some strange rulers invented by him, roll pens of every kind, collected in different trips around the world...

Drawing instruments must be quick, immediate, with no required preparation, easy to carry, in order to bring them with us in any occasion. That is why it is rather infrequent to find sketches drawn with thick roll pens (the "flomaster") or color ink, as Molezún's (Figure No. 7).

We can now mention a rather interesting

kind of drawings, those that could be called "collection and exploration" sketches. Cabrero's drawing, in Figure No. 8, reveals a necessity to collect, in a certain moment, all the available data about a new idea. We deal now with drawings bigger than the usual sketches, which include a characteristic plan or elevation belonging to the project. This particular element, occupies the central portion of the paper and is a squared and scaled conventional drawing, completed and extended by means of loose hand sketches. Completion tries to collect the architect's current knowledge about a certain idea. Then, there is nothing but exploration which appears on the paper's borders, quick sketches which form a suggestive cluster. This combination of compilation and exploration will probably result in a new compilation drawing including the conclusions obtained in the previous one. These small drawings are pure graphic stains, rather abstract, meaningless without their context. Small drawings are the source of change, large drawings manage that change, represent continuity. Architects interchange forms and functions of well know architectural examples. They sum, subtract, multiply and do every kind of sophisticated operation with the architecture they have experimented. The sketch in Figure No. 9 was handed by Father Le Couturier onto Le Corbusier in order to explain him the expected image of the Dominican Convent: the cloister and the refectory to one side, the church in front, the library on the second floor, between both, even the situation of the staircase was defined. And Le Corbusier's final plan is very similar to this preliminary sketch, although he somehow subverted the building type. The cloister is not surrounded by a corridor. In fact, it is almost impossible to contemplate its interior. It is not a flat surface and there is no access to it. Moreover, it is traversed by two passages which link the church, the refectory and the dormitory...

Why is it so unthinkable, even for a master's educated and trained mind to draw, once and for all, a definitive project. We think that mind is just prepared to manage a limited number of issues at one time. Some authors say our limit is seven images. We can say that our brain has not enough RAM memory. Many authors talk about a kind of nebulous idea which is gradually clarified. Corrales, in the project for his own house, drew every geometrical possibility for the site. He could not manage to solve it mentally. Moreover, once the triangular perimeter defined, he drew up to thirty different floor plans; every possible geometry...

Architects are also capable of interpreting their own dashes better than anybody else. They see more in them than actually is. The circles in the Corrales' plan (Figure No. 10) can be tables, trees, spiral staircases, parts which must be thought over, parts which are already defined... Sketches are deliberately ambiguous because architects do not know enough about their own designs. They just draw what they know. The hand tries to capture the appropriate image, as with a net. These ambiguous images require

completion, deserve completion. So the first ones drawn, when we know so little about the project, will be the most ambiguous. Thus, the architect becomes the interpreter of his own sketches. If others do it, they will see different things. The final aim of the sketching process will be to avoid ambiguity.

The sketch in Figure No.11 is one of Olza's drawings. It was preserved in a bunch of some 50 stapled sketched, all of them belonging to the enlargement project for his house. He writes: "See house (in Cairo), house card". He has to see the house he is interested in and also complete a cardboard card on it. He writes down pages and books. The sketch is then preserved and stored in order to keep a record of selected images. Although sometimes, these images are just used as antithetic exemplars. In this sense, we can mention the interesting theory of Bergson: the image as a mould to imagination.

Cano Lasso (Figure No. 12) used to say how he redrew every window and incorporated the brickwork pattern in every possible alternative design in order to make them all attractive choices. A new development is not something that naturally occurs. A dissatisfied architect tries to find out the new possibility; tries to concentrate on it and start again from the very beginning. He must be alert and recognize the slight dash which can bring important changes.

Sketches in modern architecture are like the very product's patent, a document revealing authorship; we find in them what cannot be copied. Signed sketches are claims for

authorship and its rewards. The commissioner and the general public must be satisfied thus, as consumers of artistic products. Sketches are probably not so important as the buildings themselves, but they set their architectural value as it can be said that buildings are erected with the help of too many people. If we really knew who, when and for what reason every sketch and drawing was realized within a certain practice, who did the conceptual sketching, who did the structural schemes or the details, we would know the role and status of everyone in the office, its real structure.

Although it is rather obvious, we must say that, of all the sketches, we can just mention and analyze the extant ones: we know nothing about the destroyed ones. Fisac began by saying that he did not keep a single sketch, but some of them were produced at last. Molezún did not store them, he dispersed them, gave some and destroyed the rest. Cano Lasso carefully kept a selection of drawings within folders. Olza kept everything. Corrales does also keep almost every sketch and stores them in the boxes we can see in Figure No. 13.

Now, to finish up, it would be interesting to ask the anonymous architect who is the main character of this story: "How can we draw better sketches?" Alejandro de la Sota used to say that it was important to make hand copies of the masters' sketches. He said: "a thousand works copied, a thousand surprises, a thousand inspirations..." (4). Leonardo agreed with the Spanish master architect: "...because the hand, once the intelligence accustomed to pick up flowers, will not pick up thorns..." ■



PERSPECTIVE EST

is a physical and dynamic element which can only be present in the assumption of the fourth dimension through one's own experience; it is not the same thing to practice some sport and to see others practicing it, to dance and see other dance, to love and to read love novels. In the cinematographic representation, we also miss that complete participation, that conscious will and assumed freedom which must be present in the direct experience of spaces". Zevi discussed thus a rather historical issue. And came to an obvious conclusion: no system of representation can replace a direct and personal architectural experience.

This old dispute has recently been raised again with the application of data processing methods to architecture. Could computers offer us a new and more complete way of representing and identifying architecture, capable of replacing the observer's natural view? Expectations were probably exaggerated and that is why the incredible advance of the latter years does not seem to fulfill the desires of those who announced a new method for the representation of space, the architectural computerized graphic methods.

**Modeling, photographic realism and animation**

In a first moment, this new technique centered on architectural drawing, simply trying to imitate the usual drawing methods of the architects. But soon, two-dimensional electronic drawing was replaced by computerized three-dimensional modeling (figure 1), which brought a real conceptual change in the way architectural objects were managed: it was now possible to work from the beginning with three dimensions and thus, the different representations of an object were electronically linked. They were not anymore partial documents, but related data building a unique model that was saved in the micro-processor's memory. In functional terms this means that alterations made in one plan are automatically transferred to elevations, sections, axonometric views and perspectives.

Data processing methods have not introduced many changes in the formalistic aspects of architectural drawings (project or survey plans). Nowadays computers are almost "transparent" tools, that is, their presence is somewhat blurred, nobody asks anymore if a drawing has been produced by hand or by

computer. It is the same, in fact. The interest is again centered on the results (graphic documents) and not the means (traditional or electronic tools).

This is rather comprehensible as architectural representation has a kind of graphic inertia. Two architectural drawings from very different periods are more similar than the architecture they represent. After the linear austerity of most of the architectural drawings belonging to the Modern Movement, the three main currents of the eighties have just produced ephemeral stylistic manners in their graphic works. Thus, post-modern architects tried to recover some old techniques as color pencils, water-color, gouache in order to incorporate to the plans the pastel colors of their buildings; high-tech architects centered on detail, trying to emulate the engineers' manner; Deconstructivists, on their part, distorted their forms and also their systems of geometric projection, specially axonometric views and perspectives.

The following field explored by the architectural data processing systems has been the search for photographic realism (Figure 2). The three-dimensional models created by the design programs are complemented with textured surfaces representing building materials in order to obtain, under certain lighting conditions, perspective views of an incredible realism. Some mathematical devices as complex as "radiosity" have obtained electronic images of buildings which are practically undistinguishable from real photographs. For the design process, this means we can pre-visualize the final result before taking any decision. This procedure performs the same function as the traditional color perspectives which were presented to the clients or the juries.

But a fixed image was not a real advance and the next step was the incorporation of the fourth temporal dimension in the representation of architecture: what we call, in data processing jargon, animation (Figure 3). Conceptually speaking, it bore no difficulty at all: the thing was to create a sequence of perspectives following a preestablished path, in such a way that the final result would produce a kind of architectural promenade. But, for some time, there was a technical problem for this: as fixed images became more realistic, the sequence took more time, as movement itself became more realistic, you needed more images per

**N O T E S**

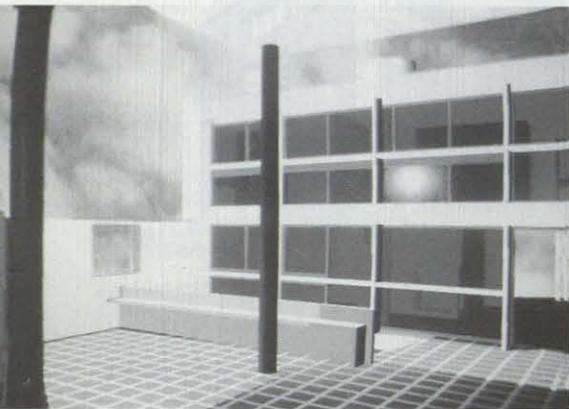
- (1) Venturi, Robert, in Rowe, Peter G. "Design Thinking". The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1987.
- (2) Blunt, A., "Artistic Theory in Italy 1450-1600", Oxford University Press, Oxford, 1962.
- (3) Celeste, Patrick, "Vocabulaire Traditionnel des dessins d'architecture" in the catalogue, "Images et imaginaires d'Architecture", Centre Georges Pompidu, Paris, pages. 150-158.
- (4) Sota, Alejandro de la, "F.L.L. Wright", Pronaos, Madrid, 1989, page. 224.
- (5) Cennino Cennini, Introduction to Leonardo da Vinci's "Treatise on Painting", (Spanish edition Editora Nacional, Madrid, 1983, page. 23), as read on Llano, Pedro de "Alejandro de la Sota, "O nacimiento dunha arquitectura", Excm. Diputación de Pontevedra.

**From Computerized Modeling to Virtual Reality.**

Jorge Sainz

Almost fifty years ago, Bruno Zevi, in his "Learning how to see architecture", wrote the following words about representation: "Plans, facades, cross sections, scale model and photographs, films: these are our tools to represent space; each one of them, once we have assumed its architectural sense, can be analyzed and improved; each one of them offers some original contribution which can make up for the deficits of the others".

Cinema was then an innovative technology, in this field which was still to reveal its capacity to display architectural images. For architecture, it meant the possibility to attain a personal experience of buildings, which were usually known through drawings and photographs. "Films", said Zevi, "can show us one, two or three possible itineraries to capture a certain space, but space must be apprehended through infinite routes (...) There



second to create it. This technical problems were surmounted by the idea of using the video to show the final result; so, once all the calculations done, visualization could be performed in a quick way as many times as would be required. Thus, we obtained a kind of architectural videoclips which, in the case of "on board" projects allowed us to visit non-existing buildings. We had attained the level of the cinema.

#### Interactivity, multi-media, cyber-space

Data processing methods had so far just mechanized traditional representation (drawing, photography and cinema). But, from the beginning, the idea was to obtain more ambitious results which can be summarized by the three following concepts: interactivity, multi-media and cyber-space.

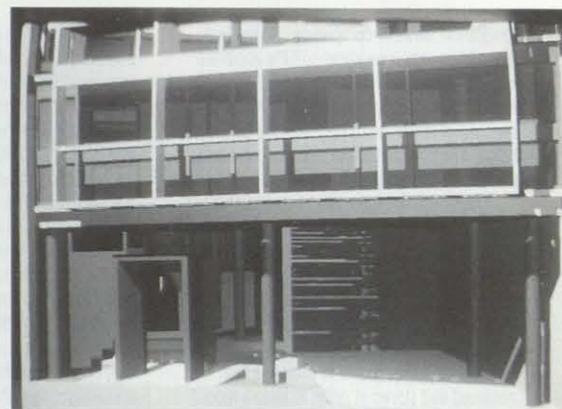
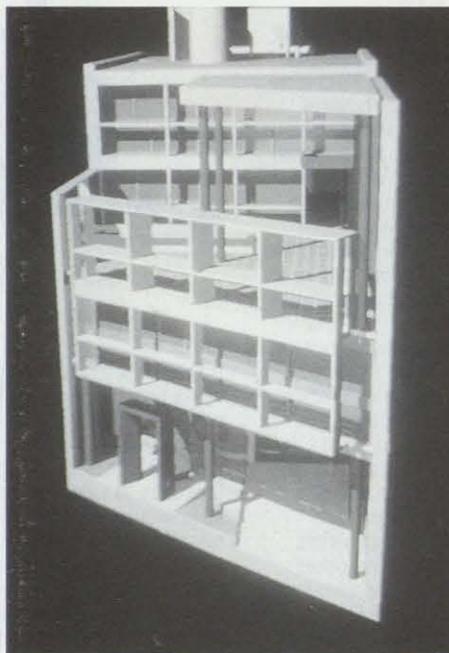
To create a fixed itinerary inside a certain building was something rather narrow for such a powerful technology as graphic data processing brought. It was necessary to set the "visitor" free to select his own points of view, angles and paths during his visit to the computerized model. This implied "interactivity": to each selection made by the observer, the computer should, on its part, answer by the selection of the required data. This also implies that the computerized model should be completely built within the processor, include every possible detail with its geometry, texture, color and lighting, so as to make possible every view of the interior and exterior with the selected lighting conditions. The volume of information required is rather impressive, even for middle size buildings and this means that no personal computer can manage it. This type of "visit" can just be accomplished with a powerful equipment (workstation or greater). The other solution is restrict the possible itineraries to a few. This last possibility was adopted in the first commercialized CD-ROM's dedicated to architectural issues: in "Exploring Ancient Architecture" (Medio, Redmond, WA, 1993) which includes tours to seven ancient constructions, from Stonehenge to the Magentius Shrine; and in "Frank Lloyd Wright" (Microsoft / Byron Press, New York, 1994)

which displays walking tours to the Larkin Building and the Robie and Ennis Houses. We

have also seen, rather recently, a new technique which is based on a continuous merging of photographic images which allows some "virtual" visits to museums like the Musée d'Orsay (Montparnasse Multimédia / Réunion des Musées Nationaux, Paris, 1996) by means of a selected itinerary (Figure 4).

Drawing can incorporate text, photography is usually a pure fixed image and cinema combines moving images with sound, voice and music.

But the graphic data processing systems can incorporate all these ways of transmitting information, together with their own ones: digital synthetic images, three-dimensional models, vast documentary data bases, related data bases. The adequate combination of all these elements has resulted in what we call "multi-media presentations". By means of this system, we can learn about a building's technical data or print a bibliography about its author; we can listen to an off voice relating a detailed description of the building with a musical background; we can revise the diverse sketches, plans and details as we observe the photographs, videoclips or computerized images; we have the opportunity to visit the building through an interactive itinerary as those we have already mentioned and we can listen to an architectural critic delivering his appraisal or its author himself with his detailed account of the project's intentions. We can see some examples of this procedure in pioneer CD-ROM issues: "Mario Botta architect" (Victory, Lugano, 1994), initially published as an interactive CD (CD-i), what explains its resemblance to a TV show, with fused images and a narrator; or "Josep Lluís Mateo at ETH Zurich" (Producciones New Media, Barcelona 1995) the first volume in a series called "Registros de Arquitectura" in which the architect himself explains is works with the help



of a high quality graphic design (Figure 5).

These new systems of architectural representation or access to architectural

knowledge are compatible with a rather conventional computer equipment, that is, a more or less powerful CPU with a screen capable of displaying images and loudspeakers to deliver sound. It was not yet the real experience of architecture on site but something rather close to it. The objective was then, to get even closer.

The experience acquired in the development of methods like the flight simulation, for the training of military and commercial pilots, was gradually adopted in other fields, until we reached what was called the "virtual reality boom", towards 1990. Its most characteristic result was the "cyber-space". Based on the scientific fantasies of the novel "Neuromancer" (1984), by William Gibson, this new concept of space (a space which cannot exist but within the micro-processor's circuits but which we can perceive as if we were inside it with the only help of a helmet, two mini-screens, two mini-speakers, a data-suit affecting our senses and a platform registering our movements) stirred the world of computers and inspired the graphic designers and most of the architectural intellectuals of the time. Many theories were developed on the possible effects of these procedures not only on the experience of architectural space but also on our culture and civilization. We heard descriptions of architects taking virtual walks around their own cyber-projects and modifying, at their will, the building's plans just by pushing its walls. We had around two years of cyber-space fever which were not backed by the required technical development. In order to have such a thing as a complete and very realistic image of a building transforming itself at our slightest command, we would have to count on an incredibly powerful machine, with a memory and a calculation capacity far beyond the current equipments. What could have been

the sense experience revolution came out to be just applicable as an improvement for teenagers entertainment. Now these devices, thanks to their commercial success, are the ones encouraging technical development in this field. The closest thing to a virtual reality experience is the driving of a race car within an electronic game.

Cyber-space is a rather attractive concept for architectural applications, from a mere theoretical point of view, but it seems to have no possibility to become real, not even virtually real. The perceptive requirements of real architectural space are so complex that the development of computers capable of offering this kind of experience seems far beyond the possibilities of a professional use. It seems we can just expect some entertainment. If we want to envisage the future of the virtual reality technology we must go to the movies. In the film "Disclosure", Michael Douglas puts on an electronic helmet, a data glove, gets onto an electronic platform and departs for a fantastic trip into a cyber-space which is something rather similar to an infinite Saint Peter's central nave (Figure 6).

When data processing technology should allow this kind of experience in a reasonable way, probably architects will begin to make their designs with the help of this representation means. Probably then, the great architectural monuments will be visited at home. But until then, we can still pay attention to Zevi's words: "when we have a life experience of space, we know that no conventional representation can replace it. We have to go there ourselves, we have to be enclosed within the space, be part of it, become the measure of the architectural organism. Everything else is useful for educational purposes, intellectually fruitful, practically necessary, but is nothing but an allusion, a training for that supreme moment in which our physical, spiritual and human parts will experience space by means of an integral and organic immersion. That will be the hour for architecture". ■

This text was originally published in the 23-24-25 issue (1995) of "XY Dimensioni del disegno", the magazine of the "Representation and Survey Department" of the Architectural Faculty in the "La Sapienza" University, Rome.

## Architectural drawing and computers

Francisco Rodríguez de Partearroyo

After so many years recommending and praising the usefulness of computers as excellent tools for architectural graphic expression, it seems now that the widespread presence of computers in architectural practices is something irrevocable.

My first experience with computers occurred towards 1980, when the first affordable personal computer, the Olivetti M-20 with 42 Kb of RAM memory was made available. Mine included a rather primitive Basic program for building costs analysis.

Until 1984, when I tried the 128 Mb Apple Macintosh, I did not realize a personal computer could be so useful, so easy and funny a tool; could pay such a magnificent service to graphic art and architecture. The possibilities were infinite and went far beyond the computerized two-dimensional drawing. The third dimension, color, lighting, texture, even the fourth dimension (time), obtained by animation, were really at hand and permitted the simulation of architecture before its being built.

In those days, the late eighties, some brilliant and young students of architecture used to work in my practice. They were, for the most part, rather skilled in pencil and ink drawing and therefore rather skeptic towards computers.

But I had always been very fond of graphic art and new technologies. Photography, cinema, video and finally computers allowed us to tell stories through images. Stories and why not, architecture. My personal interest made me attend diverse Congresses and Fairs in the U.S.A. on computer aided graphic art as the Siggraph and AEC Systems, which aroused my enthusiasm.

Within the practice, always in an informal and self-educating way, we gradually began to learn about the different drawing programs, 3D modelling, electronic painting, animation, interactivity etc... always in search of the late novelty, always reading specialized issues which also helped us to solve the problems we found. Programs and computers were progressively improved, made easier to use, quicker.

As I envisaged a period rather poor in architectural commissions, I created a company, Arquimática, dedicated to offer project presentations similar to those we already made in our practice for our own projects. The truth is that we almost had a unique client, but the experimental character of each job, each presentation, for a contest or a building project made of the whole thing a fascinating enterprise.

Nowadays, I still work with the same people in the office, those students and architects who have gradually learnt how to use computers, how to enjoy them as accurate, personal, efficient and expressive drawing tools. Within our team, we have specialists in

every aspect of computerized work, modelling, interactivity, presentations, or simple 2D drawing. And everybody can take part in the final effort to finish up a certain project thanks to the LAN work. This is the fascinating thing about working with computers. Because it can create a real feeling of companionship. Presentations are complex jobs and must be done in very little time.

We still make a rather extensive use of pencil drawings and include them in our presentations. Pencil drawings can be improved by means of computer programs. They can incorporate color, diagrams, etc... In any case, pencil drawings are usually the means to express the project's first ideas. First ideas are always in pencil. This most noble and ancient tool is still the best instrument for sketching, drafting, correcting and expressing architecture. Pencil can produce expressive shades and textures simply by means of a differentiated pressure.

But computers are better tools when we need dimensions, modules, axis etc... Axis for composition, structural axis, geometric grids, complex or not, are the base of the whole project as a document. And computers help us to introduce, in an accurate way, these elements, so dear to engineers and which have been traditionally neglected by architects. Probably because we have been educated in a kind of blind confidence in drawing skills, in scale, to produce architecture.

Computers require dimensions, exact measurements. Things must have from the beginning their appropriate size. Computers do not allow any inaccuracy, any thick line concealing a drawing error. And I consider this exigency to be rather positive for architecture.

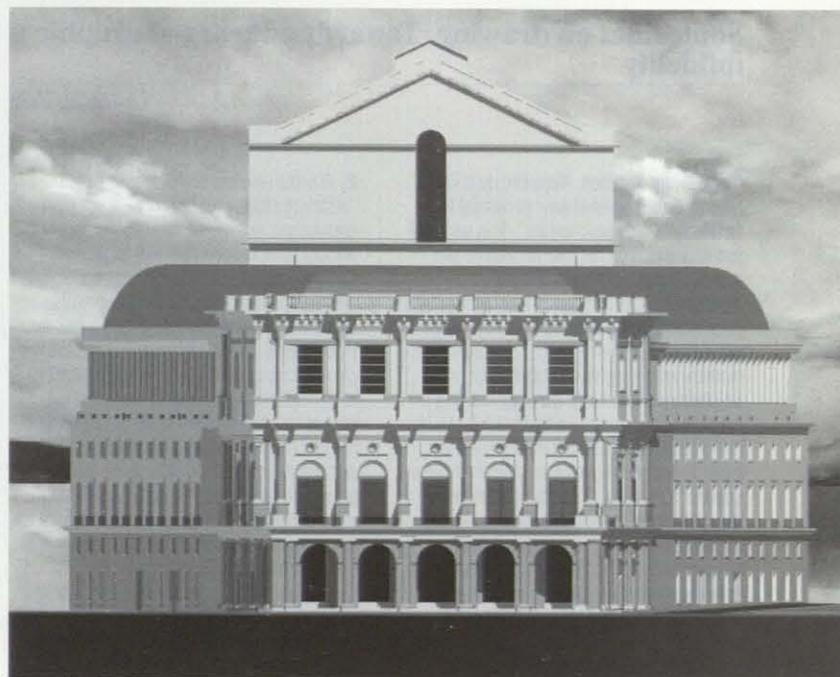
Another significant characteristic of computerized design is the need to organize work in a correct way. Multi-layer drawing requires a certain discipline on the part of a team, in order to assume certain conventions intended to organize collective work.

We also make use of 3D modelling as a device for volumetric verification. Once we have a simple diagram of the project drawn in the computer, we can start with the third dimension.

This volumetric verification of the design in any of the project's stages is really useful. We are not so interested in photographic realism, although it is important to count on it when we realize superimpositions on digital photographs, in order to verify the impact of a building in its real context.

Black and white electronic three-dimensional images can be used as cardboard or cork scale models, by means of an appropriate shading and, thus, represent the project's basic idea in a rather clear way.

We also try to make the most of the project's written documents and edit them as



real printed texts. These should become a real synthesis of the project, their public face.

We usually include many drawings belonging to different design stages within these written documents, in order to make them lively and expressive dossiers. Because we think that they should express in a clear, synthetic, quick and legible way the project's main ideas. Functional schemes, significant sketches and final images act as appropriate illustrations for the text.

Leaving aside the production of any project's official paper documents (plans and dossiers), computers offer alternative means to communicate architectural ideas. This is the world of interactivity, that is, the means to select alternative accesses to a single project. I was always interested in the possibility of explaining a project in different ways, using interactive devices. Probably because I like discourses so little and images so much.

Interactivity goes far beyond cinema, we could call it hyper-cinema. It implies the possibility for any user to "visit" a building project the way he would prefer.

In Arquimática we realized an interactive presentation of the project for the Royal Theatre. As I had to explain the project to so many people and in so many occasions, the computer became a dear companion to me.

The project's drawings, plans, perspectives, 3D models, etc... were incorporated to the computer in an interactive way as they were produced. We tried, thus, to have a means to explain to whole project in just ten minutes. And this was not very easy as it was a really complex project.

We finally produced a CD with all that information, which we presented in the 1996 Venice Architectural Biennial. It contains everything about the Royal Theatre:

preliminary sketches, first ideas, variants, final proposals and also photographic reports of the building works and the final result. I really do not know if it has been a profitable venture, but it was very interesting for Arquimática and the truth is that the authorities always knew how the building was to be finished.

Our most recent experiment has been the use of Internet as a means to make Arquimática's latter projects widely known. We have created our own Web page in which we try new methods as Quicktime VR which provides interactive tools to manage a 360\_ image within an either real or virtual space and with the possibility to merge both spaces.

Computers offer new possibilities for the representation of the space. Virtual reality is interactive in itself and this kind of technology will be fully developed in the following years. We will represent space just as if we were inside it and reconstruct architectures from past or future times.

The world of virtual reality will represent a kind of discipline in which we must take part as architects, individually or through the Schools of architecture.

The world of virtual reality and its interactive possibilities (virtual walks, visits and even alterations) will open new fields for architects interested in virtual architecture, which is something rather easy to build and rather harmless. ■

**Note:** the drawings illustrating this article have been realized by Arquimática, S.L. which is actually integrated by F. R. Partearroyo, Angel Martínez Díaz, Francisco Martínez Díez, David Márquez Latorre, Julián Matía Sánchez, Faustino Ocaña Vázquez, Alfredo Calosci, César Carretero Pindado, Rafael Cañazares Torquemada, Pedro Sorribes Bayo and María Angeles Montes Matienzo. <http://www.arquimatica.ctv.es>

## Some lines on drawing. Towards a theory of graphic infidelity

Leopoldo Uría

**1.** In certain occasions, Alejandro de la Sota referred (in a disgusted way, of course) to architecture's "graphic festival". This personal position, based on his own minimalist and essential approach to architectural representation, is completely different from the current feeling that drawing is an enjoyable, relaxed and hedonist activity. Our actual, post-modern, architects have established a rather satisfactory relation with drawing: drawing is the most useful and powerful friend. It can be the means to formalize the most advanced ideas, to communicate the most sophisticated graphic "narrations". Everything that can be thought, can be represented. Everything that can be represented, can be built. Everything that can be built, can be communicated. These three (design/building/narration) are basically the current links between architecture and drawing.

This relaxed and trustful relationship, based on the three mentioned levels of interconnection, has two complementary aspects. On one hand, we are witnessing a tremendous process of conceptual and epistemological enrichment of the representation procedures. The current post-avant-garde, late-avant-garde and hyper-avant-garde movements imply an extreme "graphic climax", which explores and extracts, from the drawing methods, unheard of potentialities. We will say more about it. On the other, the fast development of technical and hyper-technical graphic procedures, in the data processing realm, has implied the third historical technical revolution, after the Renaissance discovery of perspective and Monge's code. Although this latter sphere has its fervent supporters and its desperate detractors (and this is not the place to examine either's reasons), it seems rather evident that we deal with too powerful a medium to be considered just a simple tool.

In this way, everyone involved in the world of architectural production/creation has its own toy. The schizophrenic dichotomy between operative professionals and provocative speculators has a clear counterpart in the visibly varied graphic offer. The first sector demands exact tools and finds them in the new electronic procedures, which simplify the work and offer the appropriate accuracy to communicate with profane clients. The virtual procedure appears as the most faithful technical visualization, and implies the culmination of the old ambition of representation as exact simulation. Those involved in a theoretical and graphic hyper-conceptualism, can also find the appropriate means to fabricate sophisticated and counter-figurative images, capable of transmitting ideas and solutions and answer "high tension" operative demands. So everybody is happy and mind his own business.

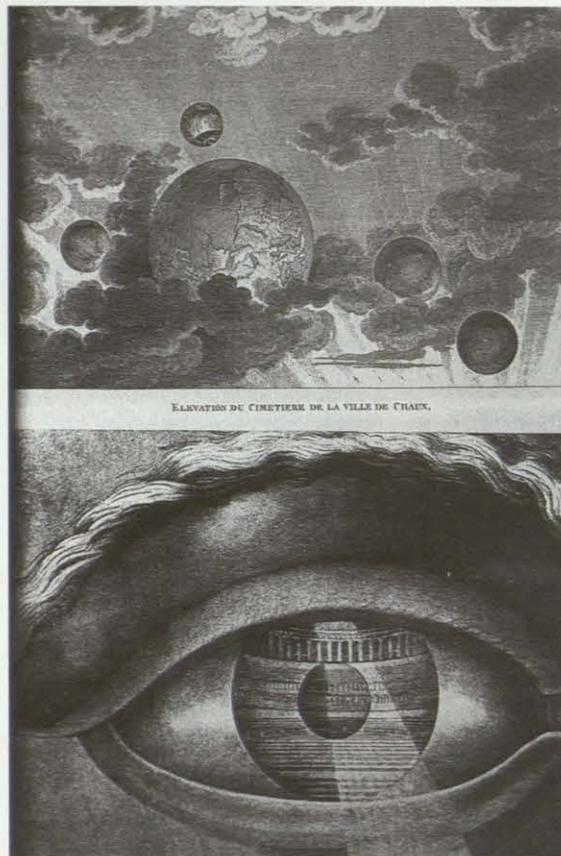
**2.** But this development of the, so called, "architectural/graphic territory", is somewhat unbalanced as it attains the whole production without time for reflection: that is, we walk through a territory with no map or, better, with an incomplete map, as those 19th century charts full of unexplored lands and scientific inaccuracies. Many reasons could explain this circumstance. Drawing (as language) is used in an unpremeditated way. It needs not to be backed by a theory. Very often, the theoretical approach is considered a real burden, a rigid and useless obstacle. In this sense, Bonta expressed his three statements about the relation between practice and meditation, in any operative system:

1. Activity is prior to theory.
2. Systematic reflection reduces, in a first stage, the operative capacity.
3. The theoretical systematization finally increases the system's operative capacity.

This could be a sufficient explanation for the initial unevenness between both terms and the conceptual and systematic weakness of the drawing procedures. But we can mention other circumstances. Some of the possible systematization strategies are extremely complex and rather difficult to apply. Not only for those who limit themselves to a professional "instrumentalism" but even for those committed to a speculative use of the graphic skills. That is the case with the semiological and structural approaches, whose strict terminology is more apt for analysis than for practice. Moreover, architects are accustomed to the use of a "light" or "weak" theory in these matters: graphic reflection is more complex than drawing and not always so profitable. The typical architect is not usually prepared to suffer the difficulties of elaborating a graphic theory in order to acquire a certain intellectual finesse. Even less if the road is full of obstacles, dangerous and hostile enemies. In any case, this conceptual misery found in the graphic procedures can be easily extended to every aspect of the design practice.

**3.** All these reasons account for the situation, but they are not intended as a justification. We must think about drawing. We must approach this activity in a more self-conscious and reflective way, without losing the values of spontaneity, intuition and graphic energy. In José Ramón Sierra's words, we must "discipline" drawing, make it conceptual, structured: not in a dogmatic or academic way, but creating a flexible and efficient theory.

This expansive and unlimited theorization can be useless in the unconscious and careless realm of everyday practice and "graphic service corps". In that kind of sub-territory it is not necessary to expand or deepen our knowledge about what is effectively done. But we may need this attitude if we try to



the image realm tended to become a presentation of images with a bit of reflection; we must surpass the mere commentary on the current graphic paraphernalia.

b) A general approach capable of incorporating the whole graphic process, with all its local and temporal variety and complexity. Current analysis tend to be historical, partial, limited to "solid" and finished sectors. Our modern graphic reality ("fuzzy and blurred") is just a secondary issue in that kind of study; we know much more about a letter

attain a more ambitious intellectual level; that of speculative/provocative and transgressive architecture; that of reflective lucidity.

These two parameters are also present in any reflective study of language as the basic reference of a deeper reality: thought. In this sense, we must say that this kind of reference is absent in the diverse graphic theories. These have made use of other conceptual sources (the semiological/structural sign, the mental psychological image etc...), but have neglected the most important one. Our theoretical discourse about the graphic world could be a good opportunity to acknowledge once and for all the priority of language as the source of every representation procedure.

This basic nucleus of knowledge has been studied from the point of view of the literary world and from that of the philosophical and linguistic pulpits. A normal talking individual has no necessity to reflect upon his unquestioned use of language. It has been people like Joyce (who felt it as a creative necessity) and Wittgenstein and company (because of their epistemological lucidity) who had tried to open up language to see what is inside it.

**4.** Once we have stated the necessity (at least for an important sector) to advance in our knowledge about graphic procedures, we must now delimit the scope of our reflection, what can be sought and what can be finally found.

The first point can be specified by the following three aims:

a) A explicit analysis of the terms of representation as something disconnected from "graphic action". Maldonado used to say how the reflection upon the abstract qualities of

from Raphael to Leon X than from Eisenman's graphic inventory.

c) A perplexed inquiry about drawing that should go beyond its simple use as a, more or less brilliant, translator of ideas or graphic problem-solver, in order to consider it as the source of formal uncertainty. In this sense, we can also conceive a project as an entity which is not just a solution to the problems posed by the external circumstances, but a mechanism which has its own inner terms. External data become part of the solution and are, in fact, created by the project itself. We can recall here Nietzsche's radical view which affirms that reality is a creation of language and, so, our comprehension of reality can just be based upon extreme linguistic rules: "What we call "Truth" is just a process of logical and expressible falsification of the world". Going back to our graphic issue, drawing can solve just those problems whose articulation and resolution can be expressed through graphic means.

What we have said, so far, can be summarized by the following metaphor: the graphic territory, instead of Sota's "festival", is in fact, a real labyrinth. The mythical idea of the labyrinth is somewhat related to the notion of "confusion", but we must take it as unsolved "complexity" (and, thus, the confusion). What we can obtain of our meditation is a map of that graphic labyrinth, indicating possible itineraries and not exits, because this is a labyrinth to stay in. So we must achieve a clear idea of the confusion, and attain this clarity through knowledge, instead of assuming a pseud-transparency that is just the result of intuition or ignorance. Finally, we must admit

that clarify does not mean solve. That is another problem.

##### 5. The ways within the labyrinth

Our initial approach to this mapping of the graphic language will consist of an analysis of the present circumstances in order to apply our discoveries to past times. Contrary to what is usually done. If we undertake such an exploration, we will detect four significant features which must be present in any synthesis.

Plurality/Atomization.

Priority of the image.

The image as a substitute to reality.

Figurative conceptualization/virtuality.

We can conceive these parameters as different entries to our labyrinth.

Let us get in.

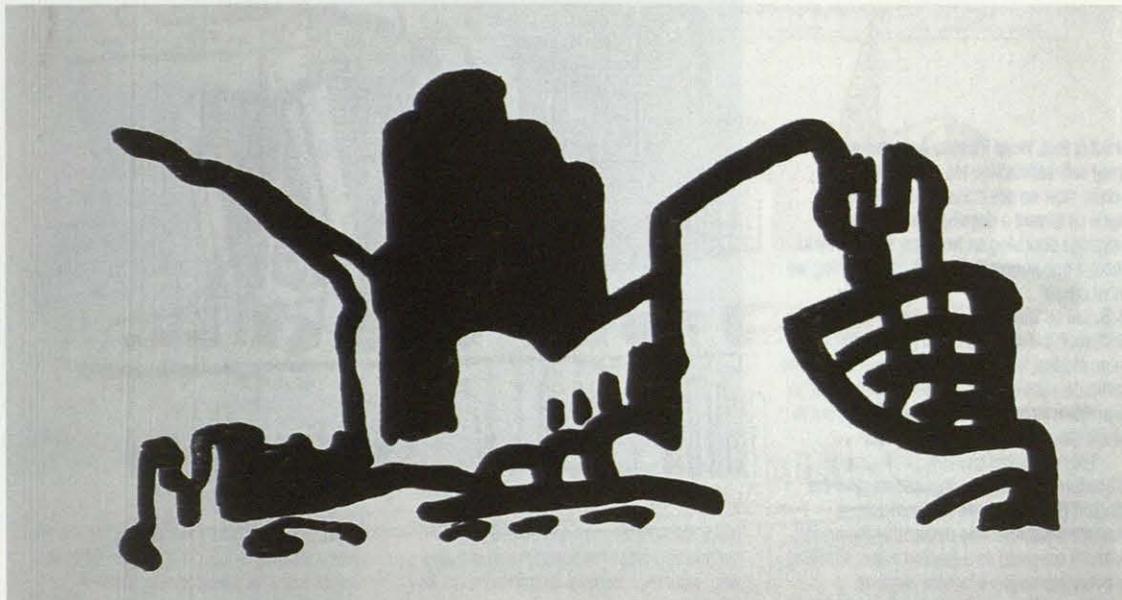
##### 6. Graphic Strategies.

The first characteristic we may notice is the current "graphic profusion". The drawing supermarket has its racks full with more sections and products than ever (the Harrod's of representation). We can find from a pin to an elephant. In historical terms, this enormous amount of graphic production (we will latter see its qualitative variety) is the result of an accelerated multiplication of the graphic/architectural strategies.

##### 6.1. (Graphic Section No.1)

The Classical, post-Renaissance, graphic process (we know so little about the other) presents a rather abundant production within the limits of a restricted graphic variety. This is clearly possible, as the development processes of drawing and architecture follow very different paths, in rhythm and complexity. We will take a brief look at both. Although, we have usually heard about the Classical period as one in which architecture is confidently secured by the use of strict and stable codes, this is not exactly true. The Classical world includes many contradictory terms and its apparent easiness is almost accidental. If we keep our territorial analogy, then our "Classical territory" is the support of a dialectic opposition between central and peripheral movements. The first include the innumerable codes and canons (from Brunelleschi, Alberti, Bramante, to Soufflot and the late-Classics); it is the realm of a disciplined Classicism. But the second group is that of the explorers/empiricists, which move along the boundaries of the central territory and tend to enlarge it (Michelangelo, Giulio Romano, Borromini); we talk about Classical Mannerism. Moreover, even beyond those boundaries, we can find the transgressors, those who escape from any limitation (Piranesi, the Utopian Radicals, the Illuminists): that is the Classicism of Freedom.

Well, behind this stylistic development we find a much more stable undercurrent of representational procedures. First of all, Classical drawing is always a narrator of architecture itself, always at its service. Then, graphic regulations are relatively stable and limited as based on two main policies: the geometrical construction of the drawing and



the definition of the desired image. The first one is undertaken by means of the strictly regulated "genuine" perspective (this is probably the most widely studied issue in the history of drawing) and the orthographic and conceptual definitions. The second element is developed by means of a gradually refined process which will be culminated by the impressive figurative productions of the Beaux Arts period (the drawings for the Rome Awards and those for the Paris Opera House are real "graphic summae", top works). This splendid process is, nevertheless, a rather quiet one. Both procedures try to consolidate their codes, preserving them for centuries, without significant graphic disturbances. Every linguistic revolution is, in fact, made possible by the stability of this repertoire; thus, the innovative proposals of the proto-modernists Ledoux/Boullée/Lequeu are expressed by means of orthodox watercolor drawings in which the architectural modernity is opposed to the strictly correct graphic procedure. The graphic novelty is just an exception: the case of Piranesi's spatial perspectives (the space is rather absent in the Classical period) or Ledoux' superb "spherical" images (the Besançon theatre's eye). Thus, we finish with our brief and agreeable historical excursus.

##### 6.2. (Graphic Section No.2)

In the dialectic realm of the Modern/Post-modern opposition, though, the graphic panorama is completely different. In a first stage, the graphic image stops serving architecture to become an integral part of it. For the first time, we find a syntactic/linguistic drawing procedure which is the vehicle of the project's ideologic parameters. Modern drawings are real graphic ideas full of double sense contents: they not only display the tension of the project itself, of the project's terms, but also encourage certain formal results through the use of graphic techniques. So, we find a more profound relationship which results in a more varied approach to graphic production. Currents, principles, group's poetics and linguistics, "new spirits" and "new styles" are translated into our well known

ideographic canons: Rationalist/Neoplasticist axonometry and conceptual drawings, Futurist figuration, Abstract Constructivism ("Plastical" compositions) and Figurative Constructivism (Chernijov's hyper and micro perspectives), Expressionist passionate sketching, etc...

But nothing is so clear and regulated. Together with these dogmatic and sectarian strategies, we find plural and eclectic tendencies: the case of Le Corbusier's Abstract and Perspectivist plural approach and, specially, the splendid heterodox view of Leonidov who tries to escape from a Constructivist dogma. In any case, this could be the second chapter of our history of the architectural/graphic strategies.

##### 6.3. (Graphic Section No.3)

The third and, so far, last, stage, is the hypertrophic development of post-modern graphic procedures, a real exasperated elephantiasis.

We have advanced from "ideologic plurality" towards a biographic atomization: because the group is not anymore the support of one's own graphic ideal, there is no such a thing, anymore. We behold a kind of graphic onanism which is increasing, in a most extraordinary way, the current number of graphic "jargons" and, thus, reducing the number of each one's followers. They are real individual "talks" without a basic common language, real single-speaker languages. Architectural/graphic half-languages, sub-languages, micro-languages. We cannot elaborate anymore a canonical classification, just an alphabetic list of names and surnames: Stirling's Mannerist experimentation, Hedjuk's conceptualism (the most committed member of the "Five"), Botta's self-quotating manner (his "di sitto in sú" neo-narrations) and, above them all, Eisemann's graphic philosophy.

These will be our starting points to penetrate the labyrinth.

7. Priority of the graphic world and image as a substitute to reality.

(Graphic Sections No. 4, 5 and 6.)

7.1. This second approach is in some way intermingled with the previous one and, in fact,

it makes use of some of the latter's results. We have, so far, stated that historically speaking, the graphic world has not only increased its variety but also its significance in the project process. In his succinct analysis of the Modern movement, Subirats points out, as basic features, its innovative will and its formal experimentation. According to our own conception of a new way of dependence between language and representation, we can talk about a Modern graphic "will" which is absolutely different from the more modest Classical attitude towards graphic art, which may be brilliant and splendid but which is limited to a reduced number of group or individual intentions.

7.2. The most relevant aspects of this new approach are related to some typical characteristics of our "image culture". The principal reference of the role of image in our modern conception of the universe can be found in the artistic world. We can see how, in some way, art tries to detach itself from reality, to become independent and more "creative". But, on the other hand, the real objective is to approach that reality only to apprehend and condense it, and finally replace it. So we deal with a kind of epistemological art whose most emblematic example could be Picasso's preposterous assertion that Gertrude Stein would finally look like his portrait of her. What an extraordinary proof of self-confidence! Something reasonable in Picasso's case, of course. And what a extraordinary proof of a modern spirit, too! Art is not anymore a lucid introspection in what we really are but in what we will be, a kind of "prophetic realism". Real reality is an awkward imitation in front of that simulated reality, which is the authentic one.

Far from the visual and pictorial realm of representation, this same attitude can also be found in the literary world where someone like Umbral says "things are not the way they are but the way the poet says". Truth is in literature and not in a vulgar reality. If we exploit this particular view to the end, we will attain Nietzsche's linguistic nihilism as, for him, truth (philosophical truth) is in language. But the

point is that, while Picasso assumes with a great self-satisfaction his own penetration power, now we see it as a limitation which leads us toward a negative sense of the language depriving us from any possibility to attain a true knowledge: "truth is something we must create".

**7.3.** Let us leave aside this aesthetic and philosophical discourse and go back to our more modest issue: drawing. We can find some particular examples and cases, possibly not so significant as the previously mentioned, but in which we can behold a similar effect.

The mentioned plurality of the graphic procedures (in the pre-atomized stage of the Modern period) implies for them a more consequential role: this means that the project is finally assumed as a graphic object. Drawing is not anymore just a simple narrative translator of the project's linguistic and stylistic parameters, it is an active arbitrator.

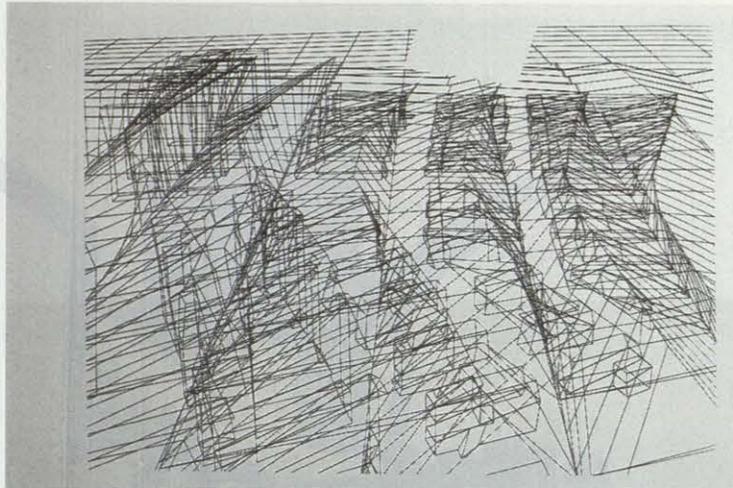
According to the Modern conception of representation, it is not a neutral/descriptive element, it is part of the project itself. We do not make a design just making use of diverse procedures and codes, we do it starting from and basing our work on them. Similarly, we also think and create starting from certain plastic and linguistic configurations.

Inside the graphic/design territory, we can also detect how this new conception of the visual procedures affects the idea of the project as a whole. So, the project is not anymore considered as a mere architectural problem, just posed by the external data: this pre-Modern view is just possible from a restricted professional perspective. It is the project itself that creates its own data and its own solution from the point of view of a more radical intellectual approach. That is the project's true epistemological condition, which goes far beyond the usual efficiency required by the professional architect.

The primary role of the graphic procedures can just be understood as part of this generalized active character of the thought/creation/representation means and procedures. There are no neutral means nor procedures, nor neutral language for any thought. Now, we can see how this characteristic has two different stages or sides: the priority of the graphic procedures both in the design process and in the world of communication.

**7.4.** The first one implies that the mentioned canonical relations between ideological and graphic tendencies are even deeper in this final stage. Moreover, the architectural panorama as a whole can be classified in graphic terms, so we can talk about different design poetics: axonometric (van Doesburg), perspectivist (Wright), sketched (Mendelsohn). This new classification is a development of the well known correspondence between both terms which accords the graphic means a primary identification/designation role.

Now, this radical view of the priority of active procedures, could be somehow restrained in two different aspects: first of all,



many ideological positions defend a consciously weak relationship with drawing and, secondly, doctrinal radicalism is not so extreme.

About the first restriction, we must admit that there are architects who have a non-graphic or even anti-graphic attitude. The most radical among them is Loos who could be considered a representative of the Viennese epistemological tradition which conceives language as an obstacle for knowledge. Loos really "rejects" drawing and has a completely opposed opinion to that described. He thinks real architecture cannot be represented and representability is for him more of a hindrance than an active value. We can find other similar views, though probably not so radical. Some think drawing is a burdensome chain, a kind of "graphic imposition", a serfdom. Gaudí could be a good example of this anti graphic attitude as he admitted he just made one drawing in his whole life (the facade of Barcelona's Cathedral), as a student. And he confessed it as a real sin. He went so far as to say that only vulgar architecture requires plans. For his experimental and speculative approach to architecture, drawing was a real limitation. As if the project could be a paper document, a bureaucratic form to facilitate architectural works. We can also mention Lino Cabeza's description of such an attitude in other architects like Gropius: he "had the drawings made by others".

The second restriction which diminishes the mentioned priority of the graphic procedures refers to the coexistence of diverse design methods together with the ideological orthodoxy. Thus Rietveld designed his Schroeder House by means of three-dimensional procedures (scale models) and conventional perspectives, rejecting van Doesburg's dogmatic axonometric. In the same sense, we have already mentioned Leonidov's alternative view of the Constructivist universe, with his splendid pictorial proposals (very Chagall-like). And, finally, the most radical Neo-Plasticism did not always expressed itself through the orthodox axonometric. Le Corbusier used the most diverse techniques and Terragni made many projects in just visual terms. His monument to the fallen, in Como, was represented on the same day of its inauguration.

**7.5.** These remarks have taken us to the final consideration of this point. We should talk about narrative drawings. Because the dogmatic and ideological "graphic orthodoxy" has expressed itself much more through narrative or communicative drawings than through design ones. This is rather logical as our "culture of the image" is something closely related to a "culture of communication". We must consider the significance of the graphic communication through diverse publications and periodicals. The present world's "hyper-graphism" has something to do with that kind of architectural trend.

Among the many aspects of this particular point, we must mention the importance of what we could call "canonical synthesis". That is, the extremely communicative graphic images which condense a whole project, the essence of a whole design. So we have the many drawings included in a project and, parallel to them, a unique image, a real graphic project which reveals the substance of the other one.

We can find some significant precedents in the Classical period. Vignola's splendid cross section/perspective of the Villa Farnese in Caprarola, for example, or the famous "seventh design" by Herrera/Perret which describes and condenses the canonical image of El Escorial. This particular episode of the proto-Classical communication is extremely interesting as it reveals Herrera's exceptional lucidity, as he

was capable of controlling by graphic (and rather economical) means the terms of the whole monument. In this case, the image replaces the real object, becomes its essential conception, the representation of its architectural authenticity.

In the Modern/post-Modern panorama this particular aspect becomes an explicit and generalized feature. Although, in our case, those graphic synthesis must compete with the extensive use of photography. We know Le Corbusier used to "rectify" the first photographs of his works, he did not need to amend the drawings. Herrera's sagacity is made more evident by these facts. He understood how an image could become more important than the erected work itself. In this sense, we can name Stirling as a mannerist and somewhat experimental master in this particular manoeuvre of the graphic supplantation of reality. His splendid "graphic projects" for Leicester or Cambridge and his late drawings on Stuttgart have surpassed the significance of any photographic report. In Stirling's case, we must say, as with Picasso's, that his works will finally look like his drawings.

#### **8. Towards unfaithful representation**

As a final and rather programmatic consideration about the discussed issue of the "graphic labyrinth", we must conclude that the most profound and conceptual aspects of drawing are somehow linked to a certain quality which transcends mere figuration. The capacity of the graphic language to penetrate reality is connected to its own nature as a conceptual device. In the same way, the extraordinary significance of language itself is increased by the use of an artificial device, the word. The basic statement of this final section should be that a faithful method of representation is less efficient. The artificial character of certain devices is the result of their unfaithful quality. That is the basic condition which makes possible for drawing the incorporation of a world of contents, objectives, roles, as an active, pluralist and questionable procedure. ■

## The drawings of García Fernández brothers

José Luis García Grinda

The origins of the drawing activity of the García Fernández brothers, my father José Luis and my uncle Efrén, are not widely known for obvious reasons. Within the family, my father was considered a bohemian, an artist, while my uncle was the serious guy, who became an architect at an early age (Madrid, 1953). My father, José Luis, instead, was Assistant to Public Works, while he kept painting and drawing every kind of thing and was a member of the Spanish association of Water-color.

Once married and a father to several

children, he studied architecture (Madrid, 1964), and he and I, the elder child, shared the blue table on which he made his plans and scale models and I did my homework for the Secondary School. He's becoming an architect, leaving aside his vocation and interest, was a kind of vindication in front of the family.

My father's drawings, prior to his architectural degree, were of a pictorial character. He used the most varied motifs and techniques, usually painting from life. He was a water-color specialist and drew rural and urban

landscapes, taking advantage of his travels all around the Iberian Peninsula, commissioned by the Direction of Seaports. The represented many maritime motifs, either popular ones or industrial and seaport themes. He was also interested in representing human figures; his wife and us were his models. He also employed the pencil technique and, sometimes, oil painting, on cardboard or plywood.

Y remember one of his many exhibitions for which he chose urban motifs. A collection of water-colors in which the buildings were represented as simple volumes, with just light and color, a kind of simplified Cubism. These water-colors, either based upon previous sketches or taken from life, became interesting predecessors to his subsequent works.

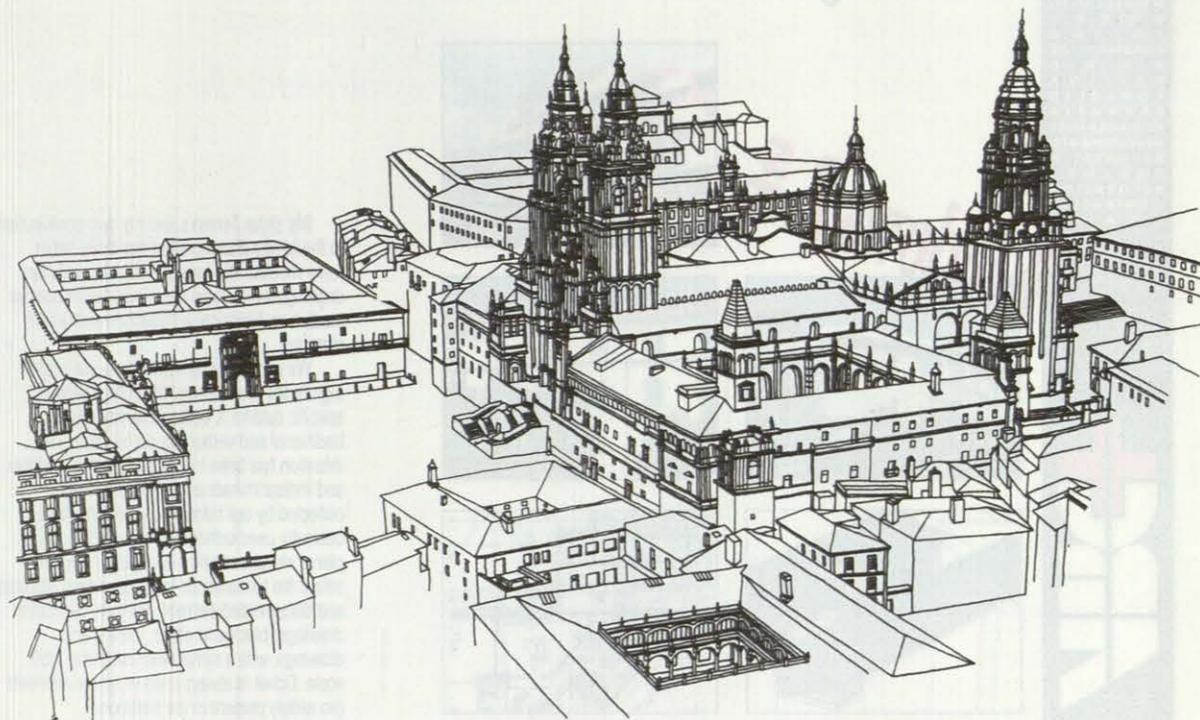
My uncle Efrén's first drawings, previous to his partnership with my father José Luis, were also travel sketches. He was a passionate mountaineer and his relation with nature made him specialize in landscape drawings, representing either natural beauties or rural life. He used gouache and water-color, and he continued with these techniques after he settled in the city of León, in the fifties, where he worked as an architect for the Urban Evaluation Service of the Ministry of Finances. From this period, we can also mention some drawings of the Cathedral of León, as an interior view in which he used a mixed technique with color gouache for the glass-work and grey ink for the stonework of the supports, the vaults and the walls.

During the sixties, the two García Fernández brothers began to collaborate in the production of architectural drawings. They first published a monographic work on the village of Castropol (Asturias), in the *Arquitectura* magazine. But it was the publication of the book "España Dibujada" which made them conscious about the importance of their graphic work (1).

Before the sixties, both brothers had worked together in the compilation of data for the new master-plan to renovate the old center of the city of Lugo. This period is full of special memories. As a ten year old child, I had to pull the measuring tape to calibrate the architectural elements of this city's main streets, as the Rua Nueva, in order to collect the necessary data to fabricate some 1:20 scaled elevations which are still a wonder for me. This planning work was among the first urban refurbishment projects in Spanish historical cities.

But most of the drawings belonging to that period of the sixties are line drawings taken from life, in enlarged DIN-A2 size papers. The usual procedure was to make pencil sketches on site and then use the ink line in the studio to soften the differences between both brothers' styles. In any case, if we analyze the finally published drawings, we can see how the most detailed among them, those which include accurate descriptions of both the architectural elements and the vegetation, belong to José Luis, while Efrén's are more free, less defined and more pictorial likenesses.

This personal appreciation is even more evident in the original sketches, in which José Luis began to conceive a rather accurate and



rigorous technique for architectural drawings which was to be widely adopted in later years.

The most significant drawings are those representing panoramic views of towns and cities, as those of Luarca or Cambil, which offer a 180° view. They were drawn on site, using a rotating board, over a roll of white wrapping paper which was wound and impressed as a film roll. Some of these drawings are 3.5 m long, and the public found them very impressive when they were exhibited.

These drawings were published in "España Dibujada", together with many floor plans and elevations of both the rural and urban areas of Spain. The book includes a large variety of vernacular building types as, raised granaries, barns, "cabazos", traditional housing or urban and rural clusters, as well as historically relevant buildings. These are the result of the joint efforts of both brothers either in collaboration or individually. There is no possibility of differentiating either's contribution. The drawings present very different scales, from 1/25 to 1/200, and the techniques used also vary. There are loose hand sketches and technical squared drafts. Some are two-color drawings with black and ochre shades for the stonework and the timber or brickwork, respectively. Some include details of the window frames, special ironmongery, etc... always orthogonal projections.

The final aim of this enormous graphic production was, on one hand, the diffusion of drawn architecture and, on the other, the documentary use of the collected data.

As we have mentioned, the detailed and accurate style of the drawings by José Luis (his reconstructions) and his connection with the restoration and preservation works in historical monuments, influenced the widespread use of this type of architectural drawing in the General Bureau of Beaux Arts as a previous stage to any restoration project. The technique was used as a means to analyze and study the monuments and, thus, the accurate detail replaced the old elevations and cross sections with different patterns and symbols to conceal the lack of

precision. Some collaborators of those years as José Sandoval, kept working on this line in a rather successful way.

During the seventies, Efrén and José Luis continued with their work in a similar style to that of the "España Dibujada" book and published "El Camino Real del Puerto de la Mesa" (2). Efrén specialized on vernacular construction types and published "Hórreos, paneras y cabazos asturianos" with line drawings of these auxiliary structures; orthogonal projections, basically, plans and elevations. José Luis, on his part, published "Segovia en el paisaje" (4) where he continued with the panoramic views in pen drawings of the city skyline, complemented with landscape representations and handwritten texts.

We must also mention the drawings realized as part of the urban planning projects, among which the city maps drawn by José Luis for the completion of Special Master-plans for historical centers. In the Burgos' one, we find a 1/1000 scale city map (5) in which we can see the ground floor of all the buildings in the city, together with the diverse urban elements. This was a clear precedent to the lately elaborated map of Madrid, made on the occasion of the city's Special Plan. Or the recently published work dedicated to the architectural heritage located on the route between Madrid and Guadalajara (6), where drawings include schemes of the building's plans and elevations.

In the drawings produced by José Luis and Efrén during the eighties and nineties, we can spot some differences. Efrén recovered a type of drawing he had previously employed in, for example, the views for San Miguel de Laciara or Villablino, made in 1954 and published in "Alfoces y Pueblos: León" (7). These, like the drawings displayed in the 1.997 exhibition, were taken from life, with pencil and water-color. They are not exactly water-colors, nor exactly pencil drawings, they can be seen as colored drawings.

These views from life are complemented with plans and elevations similarly delineated. We can also find some maps of towns based on

aerial photographs. The irregular loose-hand line in the orthogonal projections is complemented with color shading, not as a means to define shadows and depths, but as an efficient resource which clarifies and corrects the drawing's inaccuracies. In any case, they reveal how, in spite of age, the hand is still as good as ever.

The work of this indefatigable draughtsman, this traveler burdened with a drawing board, would produce, besides the drawings related to a professional career, many others of different places as Portugal and Santiago's Pilgrim Way, a route which can be easily connected with the author's own personality.

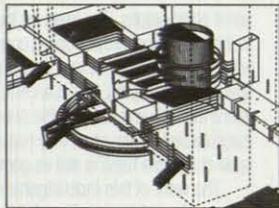
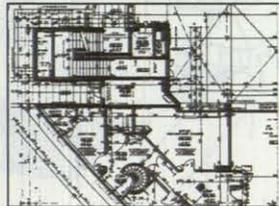
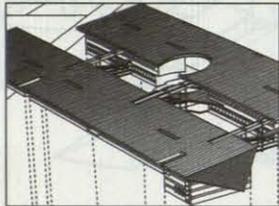
José Luis drawings, during the late two decades, have been grouped in diverse publications. We have those belonging to the new edition of the book "Santillana de Mar", by Lafuente Ferrari (8). Among these, we must mention the 1/50 scale details of the urban nucleus, made with two colors, or the complementary line drawings which are a mature demonstration of a brilliant way to represent a town and its architecture. Then, we have the book "La plaza en la ciudad" (9), followed by "Plazas de Segovia". This interest in the Spanish squares and public spaces has a clear precedent in his previous work on Madrid's squares, realized during the sixties. The rather systematic and analytic drawings comprise the plan of each square (1/500) together with several perspective line views of the public space which reveal its most significant features, including its architecture and urban furniture. There are also maps of each urban nucleus, analyzing and interpreting current or historical configurations.

The latest works by José Luis are a clear prolongation of his drawing activity. They are centered on the reconstruction of the historical maps of diverse nuclei of population. He has also elaborated some unpublished studies on the seventeenth century urban planning as well as on Latin American urban planning. His drawing technique has changed along the years up to become an essential and synthetic representation of a complex reality.

ARQUITECTURA  
INGENIERIA  
CONSTRUCCION  
MOBILIARIO  
HOGAR  
COCINA  
CUARTOS DE  
BAÑO  
OFICINA  
COMERCIO  
FARMACIA  
RESTAURANTES  
REVESTIMIENTO  
DE SUELOS Y  
PAREDES  
DECORACION  
ILUMINACION  
STAND

# La Tecnología CAD más avanzada

Windows 95  
NT



ARC+  
DECO  
DESIGN  
3D  
DESIGN  
DECO  
4D

My sister Teresa's and my own contribution to the family drawing labor has been rather more modest. We have realized documentary drawings which have been included in diverse studies on historical architecture and urban planning.

We can probably mention, as our most significant contribution, the compilation of specific data for a documentary study of traditional and vernacular architecture. Our intention has been to escape from the massive and indiscriminate amount of drawings collected by our father and uncle. We have basically used orthogonal representations: plans, elevations and cross sections which reflect the fundamental features of each selected and documented element. They are two-color drawings, black and ochre, loose-hand drawings, with a systematic use of the 1/50 scale. Ochre is always used in timber elements (so widely present in our traditional architecture) and in the projection of the ceilings and floor structures. All these drawings have been published in several books about León and Burgos vernacular architecture and in the book "El Camino de Santiago" (10).

We have also realized other type of drawings as part of a documentary project

intended to recover the traditional architecture of an specific site, as those included in the book dedicated to the Mills of the Tajuña River (11).

Besides the mentioned reconstructions and other drawings similar to those described above, we have included some axonometric views of the territory with line sketches of the building's plans. This other type of drawing is closely related to a recovery and refurbishment project for historical architecture.

So we have continued using drawings as a means to collect the necessary data and realize the necessary analysis required by a restoration project. In this kind of drawing we have either used the mentioned loose-hand technique or the strict squared line, as those for the Plaza de los Espectáculos in Nuevo Baztán, or those for the Silos Monastery, which have taken advantage of the computer aided drawing systems. In this latter case, we have tried not to omit in the computer the details that were always present in the hand drawings. The machine has proved to be both a flexible and a strict tool.

I will finish by offering these lines as an homage to the architectural drawing labor undertaken by my father and my uncle for so many years and just partially published. ■

## NOTES

- 1.- Efrén and José Luis García Fernández. "España dibujada 1. Asturias y Galicia". Madrid. Ministry of Housing. 1972. This book was based on a large exhibition of their graphic production celebrated in Madrid.
- 2.- Efrén and José Luis García Fernández. "Castropol: un ejemplo de arquitectura urbana del occidente asturiano". Arquitectura magazine No. 96. Madrid. 1972.
- 3.- Efrén García Fernández. "Segovia en el Paisaje". Estudio Bookshop. Santander, 1982. The result of a urban planning project realized in 1975 for the General Plan of Segovia.
- 4.- Efrén García Fernández. "Horreos, paneras y cabazos asturianos". Caja de Ahorros de Asturias. Oviedo. 1979.
- 5.- José Luis García Fernández. "Segovia en el Paisaje". Estudio Bookshop. Santander, 1982. The result of a urban planning project realized in 1975 for the General Plan of Segovia.
- 6.- Special Plan for Burgos' Historical Center. 1976. Elaborated by this city's Town Hall Services.
- 7.- VVAA "Patrimonio urbanístico, arquitectónico y arqueológico del Corredor Madrid-Guadalajara". Community of Madrid. Madrid, 1984. A publication realized in 1975 by the technical team of the Community under the direction of José Luis García Fernández.
- 8.- Efrén García Fernández. "Alfoces y Pueblos: León". Official College of Architects of León. July, 1986.
- 9.- Efrén García Fernández. "Lagos y lagunas de Asturias". Oviedo, 1987.
- 10.- Enrique Lafuente Ferrari. "El libro de Santillana". Drawings by José Luis García Fernández. Estudio Bookshop. Santander, 1981.
- 11.- José Luis García Fernández and Lena Saladina Iglesias Rouco. "La plaza en la ciudad. Galicia. Asturias. Cantabria. País Vasco y Navarra". Herman Blume, Madrid, 1986.
- 12.- José Luis García Fernández. "Plazas de Segovia y su provincia". Official College of Architects of Madrid. Madrid, 1990.
- 13.- José Luis García Grinda. "Arquitectura popular de Burgos". Official College of Architects of Burgos. Madrid, 1984.
- 14.- Idem. "Arquitectura popular Leonesa". 2 volumes. Provincial Department of León. Madrid, 1991.
- 15.- VVAA "El Camino de Santiago I. Vías, viajes y viajeros de antaño" and "El Camino de Santiago II. Estaciones y señales". Ministry of Public Works and Urban Planning. Madrid, 1991-1992.
- 16.- This way of representing plans, elevations and cross sections as related elements, with the same graphic scale, has been mentioned as a good example of an adequate compilation of architectural data by the scholar Paul Oliver in his recent publication "Encyclopaedia of Vernacular Architecture of the World". Vol 1. Theories and principles. Page 56. Cambridge University Press. London-New York. 1997, which includes some of our drawings.
- 17.- José Luis García Grinda. "Recuperación de los Molinos del Tajuña". Community of Madrid. Madrid, 1st Edition, 1987. 2nd Enlarged Edition, 1990.

C/. LIRA, 1 ESC. IZQ. 1.º A  
28007 MADRID  
TEL. (91) 557 21 21\*  
FAX (91) 557 21 25  
E-MAIL: aca@ateinco.es  
http://www.aca.co.il

ARC+  
PRODUCTION  
CONCEPTION  
DECO  
4D

ACA  
ESPAÑA  
A Member of the CLAL group

Nombre y Apellidos / Actividad o Empresa

Dirección

C.P.

Provincia

Teléfono

Fax

E-Mail

REMITIR POR FAX O CORREO  
FAX (91) 557 21 25  
INFORMACION: (91) 557 21 21  
ARC+ DECO

ARCHITECTURE & COMPUTER AIDS - A.C.A. ESPAÑA.

LA MONTRE DES MONTRES • LA MONTRE DES MONTRES

LA MONTRE DES MONTRES • LA MONTRE DES MONTRES



HUBLLOT  
CLASSIC

A SENSATIONAL FEELING



LA MORBIDEZ DEL CAUCHO.

LA PRECIOSIDAD DE LA CAJA. LA FIABILIDAD DEL MECANISMO.

HUBLLOT: CLÁSICO Y REVOLUCIONARIO. ELEGANTE Y CON ESPÍRITU DEPORTIVO.

EL PLACER DE LLEVARLO JUSTIFICA EL ORGULLO DE POSERLO.

LA MONTRE DES MONTRES • LA MONTRE DES MONTRES

MDM  
GENEVE

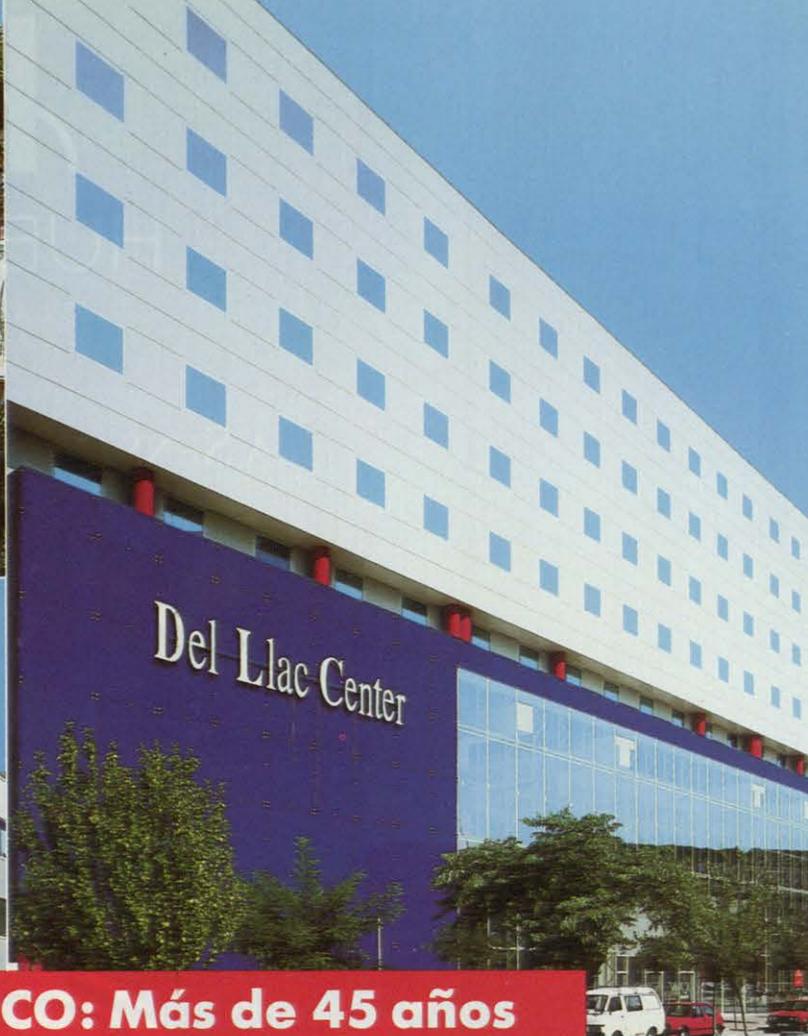
LA MONTRE DES MONTRES • LA MONTRE DES MONTRES

El número y el nivel de los concesionarios HUBLLOT satisfacen la exclusividad de su clientela.

Para más información dirigirse a **IDI ARSA** Corazón de María, 2. Edificio "Torres Blancas". 28002 MADRID. Teléf.: 91 519 56 83.

LA MONTRE DES MONTRES • LA MONTRE DES MONTRES

LA MONTRE DES MONTRES • LA MONTRE DES MONTRES



## La ventaja de SCHÜCO: Más de 45 años de experiencia en ventanas de aluminio

Las ventanas representan de forma significativa la imagen de un Edificio. En este aspecto es donde Usted acierta plenamente con la Calidad SCHÜCO. Nuestros sistemas completos de ventanas de aluminio, con o sin rotura de puente térmico, le ofrecen gran cantidad de posibilidades, ventanas, batientes, oscilobatientes, pivotantes, correderas, etc. Tanto en los edificios destinados a oficinas, como en los de viviendas, se obtiene un gran valor añadido al instalarse en ellos ventanas, puertas o cancelas de entrada SCHÜCO. Revalorización válida tanto para las obras nuevas como de rehabilitación. Con nuestros sistemas se pueden realizar de forma económica todo tipo de cerramientos. Cada día se aprecia y construyen más edificios con fachadas y ventanas SCHÜCO.



### Solicitud de información

Por favor envíe este cupón con su dirección a:  
SCHÜCO International KG · Sucursal en España  
C./Ochandiano, 6 bajo · 28023 El Plantío (Madrid)  
Tlno.: 91/3076455 · Fax: 3729087  
<http://www.schueco.de>

Rogamos nos envíe más información sobre:

- Sistemas de ventanas
- Fachadas
- Lucernarios

Nombre: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

C.P.: \_\_\_\_\_ Población: \_\_\_\_\_

Provincia: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_

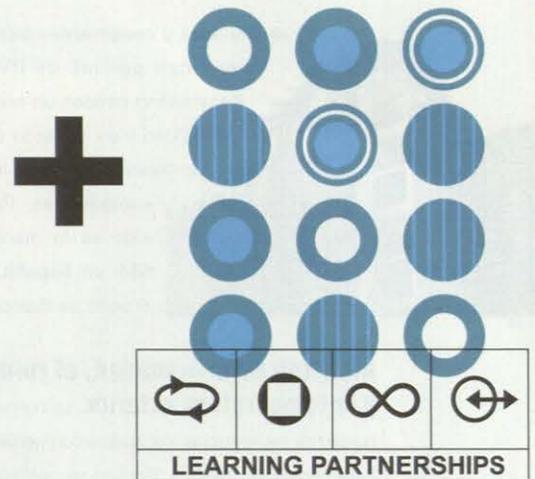
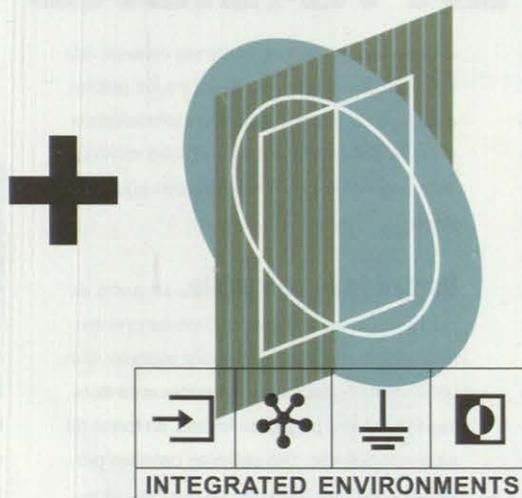
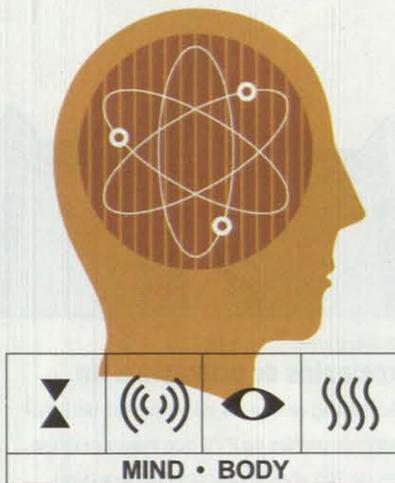


Esta es su INVITACION para nuestro SHOW y CYBER BAR!

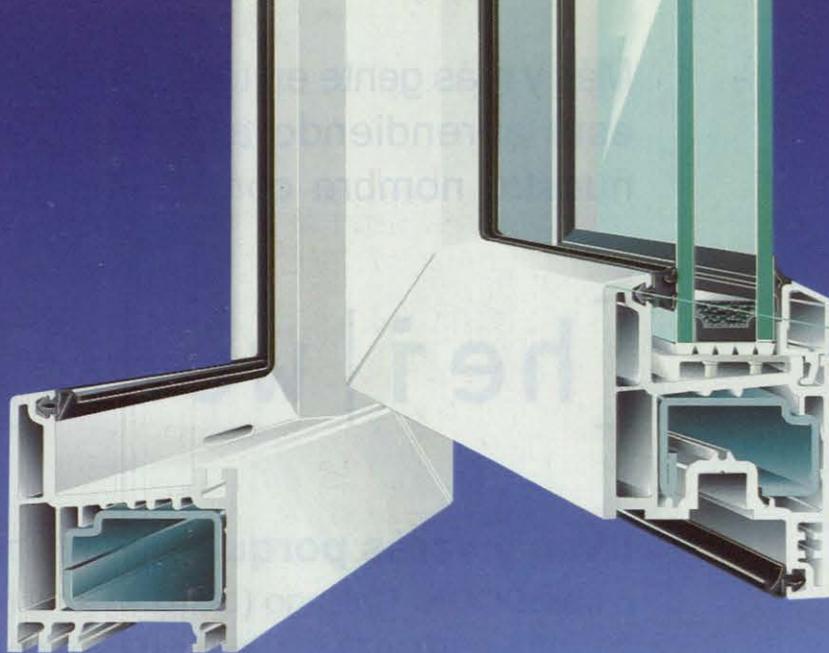
Más y más gente en todo el mundo  
está aprendiendo a pronunciar  
nuestro nombre correctamente.

[heɪ | wɔrθ]

¡ Ven y verás porqué! Junio 8 - 10  
en **NEOCON**, Chicago (USA) y Octubre  
22 - 27 en **ORGATEC**, Colónia (Alemania).



**HAWORTH**<sup>®</sup>  
furniture  
for what's  
next™



## LA KÄLIDAD



Las ventanas y cerramientos fabricados con perfiles de PVC Kömmerling ofrecen un nivel de calidad y un conjunto de ventajas totalmente incomparables. Por algo es la marca líder en España y el resto de Europa.

### Aislando de la humedad, el ruido y la temperatura exterior.

La hermeticidad de las ventanas elaboradas con perfiles Kömmerling es absoluta. Por eso no permiten el paso del agua ni la acumulación de la humedad. Su elevada capacidad de aislamiento consigue ahorros de hasta más del 40 % en energía para la climatización. Y una notable disminución de los ruidos ambientales, ya que pueden satisfacerse las más estrictas exigencias en materia de aislamiento acústico.

### Larga duración y resistencia.

La especial formulación del PVC utilizado por Kömmerling, los estrictos controles de calidad durante el proceso de fabricación y la tecnología

de sistemas, consiguen ventanas de larga vida y gran resistencia al uso diario y a los golpes, a las agresiones de los agentes atmosféricos y a la corrosión. Y todo ello, sin otro mantenimiento que una suave limpieza con agua y jabón.

### Versatilidad con estilo.

La gama de perfiles Kömmerling permite instalar una ventana en prácticamente cualquier espacio: Con una o varias hojas. Con cuarterones auténticos, superpuestos o pegados. Rectas, en forma de arco o de poliedro. Sus sistemas permiten proyectar y ejecutar todo tipo de uniones, mostrando una adaptabilidad que ningún otro material puede igualar.

Además, la instalación se realiza con comodidad, sin precisar grandes obras de albañilería.

### En obra nueva. En rehabilitaciones.

Los sistemas de perfiles Kömmerling resultan igualmente indicados para edificios nuevos o en reformas y rehabilitaciones. Siempre aportarán la solución más funcional y que mejor se adapte a cualquier estilo



arquitectónico.

### Excelentes de principio a fin.

Kömmerling es una de las empresas de fabricación de perfiles de PVC con mayor prestigio. Más de 100 años de experiencia lo avalan. Ha sido la primera en obtener la certificación de calidad AENOR para sus perfiles fabricados en España y cuenta, además, con numerosas certificaciones de calidad en todo el mundo. Junto con sus elaboradores, agrupados en el Club Excelencia Kömmerling Eurodur, garantiza un estándar absoluto de calidad en el proceso completo de fabricación e instalación.

### Calidad a su alcance.

Con todas sus ventajas, estas ventanas tienen un precio comparable al de otros sistemas y materiales. Y a la larga, resultan mucho más rentables. Compruébelo en sus presupuestos.



**KÖMMERLING**  
Un marco incomparable

Pol. Ind. Alcamar, s/n. 28816 Camarma de Esteruelas (Madrid).  
Tel.: 91 886 60 45 Fax: 91 886 60 05 Internet: <http://www.buildnet.es/kommerling>  
E-Mail: [kommerling@aedhe.es](mailto:kommerling@aedhe.es)



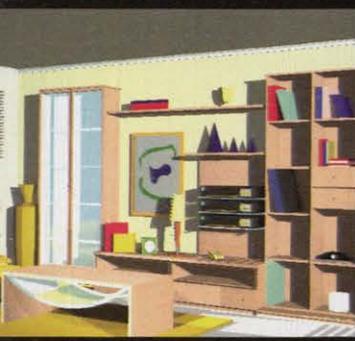
El primer perfil de PVC con certificación AENOR.  
Nº 001/641



Busque este distintivo. Es garantía de ventanas excelentes

# ARC+

## Descubra + posibilidades



ARC+ genera intuitivamente, siguiendo las reglas definidas gráficamente por el usuario, la representación detallada de los muros compuestos, así como los encuentros complejos entre muros, muros y vanos. Con ARC+ el usuario trabaja en todas las vistas, incluso en perspectiva cónica.

En todo momento el usuario puede modelar todas las formas en el espacio con la ayuda de numerosas funciones de trabajo: adición, sustracción, intersección, sección, proyección en el espacio, generación por rotación... Las cajas de diálogo y los menús flotantes que aparecen automáticamente bajo el cursor ofrecen al usuario una ergonomía máxima.

La creación, utilización y emplazamiento dinámico de muros compuestos y de elementos de biblioteca 2D o 3D sea cual sea su complejidad, permiten organizar y generar de forma coherente la totalidad de un proyecto. La representación gráfica de los elementos de biblioteca se adapta automáticamente, a la escala de dibujo.

La utilización de objetos paramétricos 2D o 3D ofrece una gran flexibilidad y adaptabilidad a lo largo de todo el proyecto. Para ser creados, estos objetos son sencillamente dibujados asociándoles variables definidas gráficamente por el usuario.

Comandos especializados generan bajo el control del usuario, espaldas rectas, de canal, compensadas... Los comandos para de las perspectivas son fácilmente definidos a través de ventanas de control.

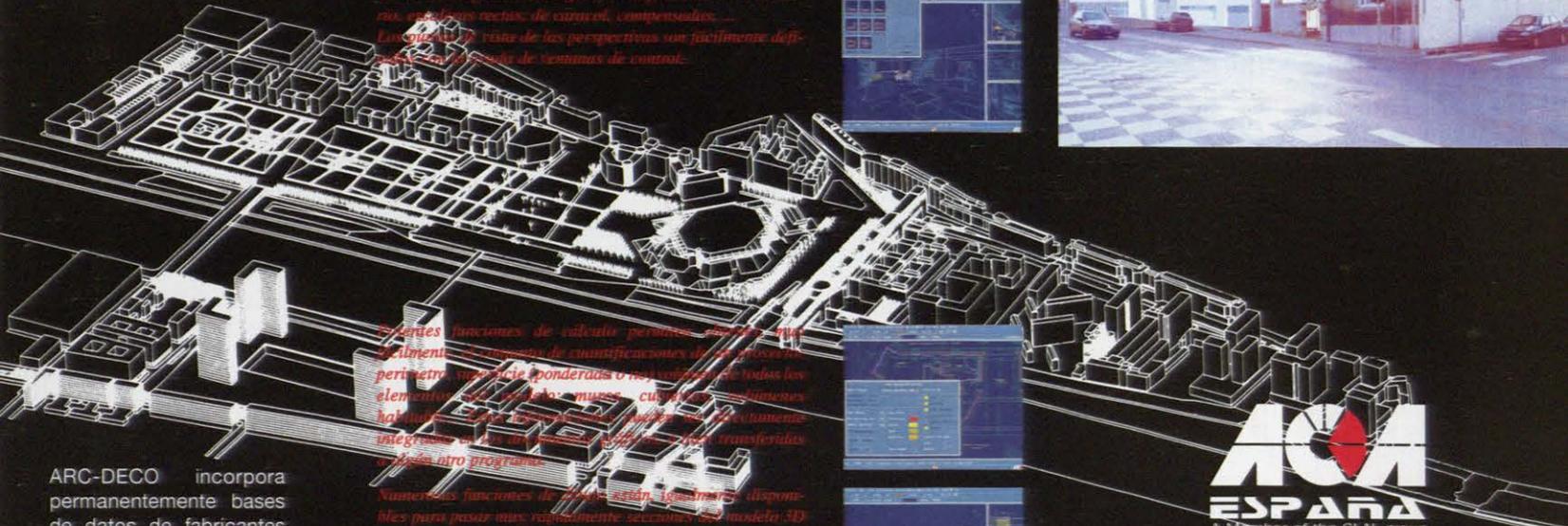
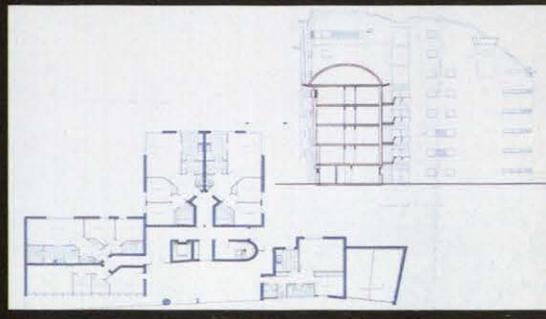
Esas mismas funciones de cálculo permiten, además, un fácil cálculo de superficies de cuantificación de un proyecto: perímetro, superficie, ponderada o no, volúmenes de todos los elementos del modelo: muros, cubiertas, pilares, columnas, etc. Los cálculos se realizan automáticamente integrados en los mismos programas, o bien transferidos a algún otro programa.

Numerosas funciones de dibujo están igualmente disponibles para pasar más rápidamente secciones del modelo 3D a los planos de detalles constructivos de ejecución. Espesores y composición de los muros, geometría 3D de los vanos son modificables puntualmente. La representación gráfica en muros compuestos, incluso curvos, del alfilerado, los arcos..., es automática.

El usuario puede obtener en todo momento en ARC+ una representación del modelo con sombras propias y arrojadas.

La posición del sol puede ser calculada automáticamente en función del lugar y la fecha del proyecto. ARC+ dispone igualmente de una opción de imagen de síntesis, ARC+ Render.

Todos los documentos tales como secciones, alzados, perspectivas interiores y exteriores son obtenidos automáticamente de una misma maqueta volumétrica 3D, garantizando así una perfecta coherencia del conjunto de proyecto. Con la ayuda de herramientas para la generación de planos integrados en ARC+, el usuario prepara de forma sencilla e intuitiva todos los documentos antes de su edición.



ARC-DECO incorpora permanentemente bases de datos de fabricantes de muebles de hogar, cocinas, baños y oficinas con más de 40 fabricantes de nivel nacional.

Es un programa concebido para ser utilizado por diseñadores. El proceso de trabajo es intuitivo y ágil.



ESTÉTICA, PRECISIÓN,  
MANUFACTURA ARTESANAL:  
CADA RELOJ  
DANIEL ROTH ES  
UNA OBRA DE ARTE  
DE LA RELOJERÍA  
QUE DA UN NUEVO  
AIRE A LA TRADICIÓN.

"Cronógrafo Automático"  
disponible en oro amarillo, blanco  
o rosa 18 K., y en acero.  
Reserva de marcha de 50 horas.



# DANIEL ROTH

CONCESIONARIOS OFICIALES: **ALICANTE:** J. Amaya. **BARCELONA:** J. Puig Doria. **BILBAO:** J. Suárez. **MADRID:** J. Suárez.  
**MARBELLA:** Gómez y Molina J. **REUS:** Santi Pamies Disseny. **SANTANDER:** Presmanes J. **VALENCIA:** J. Puig Doria. **ANDORRA:** J. Cellini.

Para más información dirigirse a **DIARSA** Avda. América, 37. Edificio "Torres Blancas". 28002 MADRID. Teléf.: 91 519 56 83.