

M M  
1 M I  
M M

TESI DOCTORAL DE JAUME FREIXA  
OBRA AMERICANA DE JOSEP LLUIS SERT

VOLUM IV



2

TAULES DE SECRETARIES EN LA RECEPCIO.

faltaven els serveis públics, particularment correus, a més del transport públic (metro i autobusos). El principal servei, de tota manera, era la proximitat amb les diferents oficines complementàries, concretament els enginyers de diverses branques (estructures i instal·lacions) que en el cas de l'oficina de C. Brattle n. 44 eren veïns del pis de sota. L'empresa Fred Stone's era a la planta entressol del mateix edifici !

Des de 1970 l'oficina comptà amb una centraleta de set línies i una dotzena d'extensions telefòniques que funcionaven bé i eren una eina de treball cabdal, especialment per a les direccions d'obra.

L'espai de l'oficina tenia, a més:

- una habitació completament dedicada als catàlegs de materials (els famosos SWEET'S Files esmentats) i mostres de tota mena. En aquesta habitació també hi havia una petita biblioteca amb reculls de normativa i altres llibres, manuals o de simple consulta.
- Cambra-arxiu de projectes, plena sempre de tubs amb dibuixos .
- Sala de fer maquetes, amb algunes màquines-eines i materials.
- Oficina de Comptabilitat
- Oficina compartida pels dos associats encarregats de la producció
- Una oficina per a Sert i una altre per a Jackson, ambdues separades per un petit espai amb una secretària

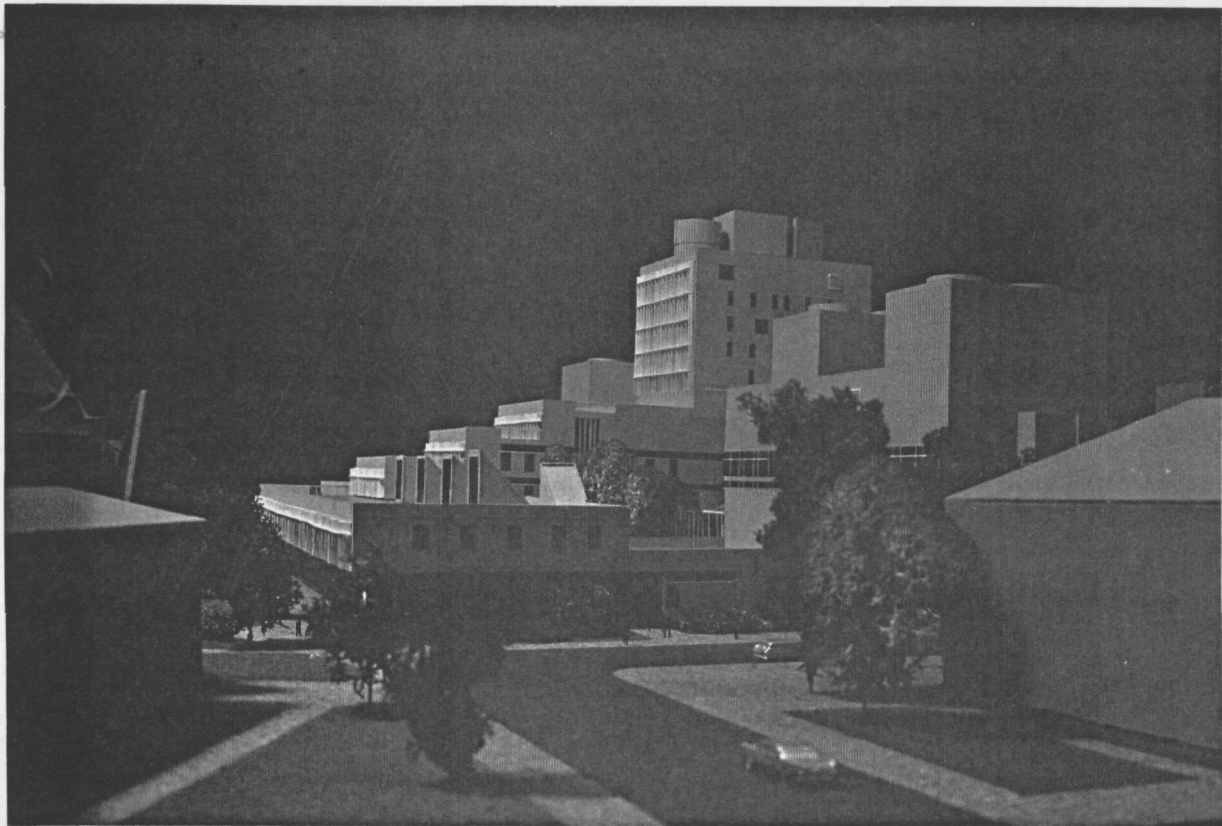


- Una sala de reunions gran, on s'hi guardaven projectors
- Una àrea de recepció propera a l'entrada on hi havia una de les dues secretàries que feia de recepcionista
- Les sales de dibuix i treball en general, de les quals sempre n'hi va haver, almenys, dues.

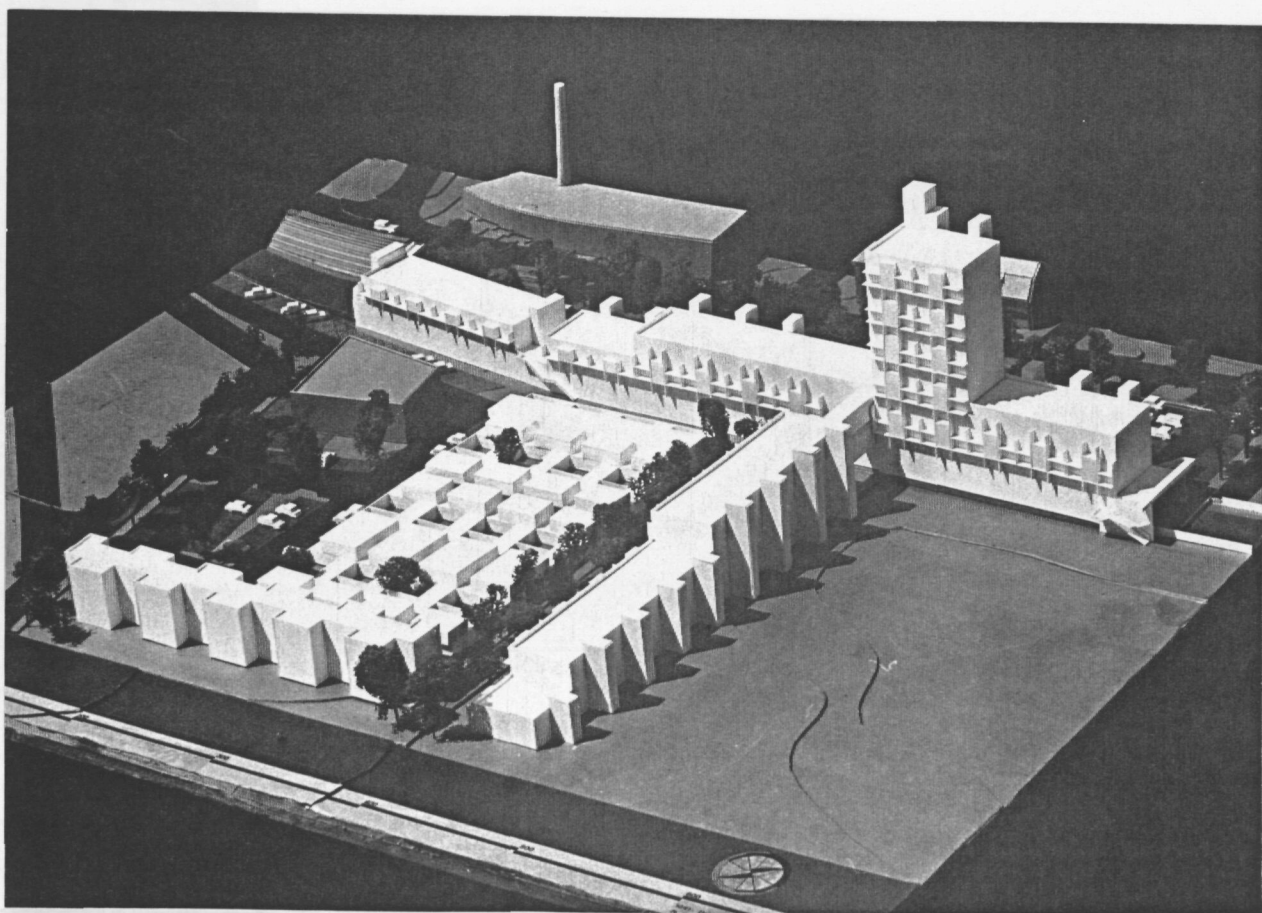
L'oficina féu sempre molta atenció a mantenir una excel.lent cobertura fotogràfica de l'obra que s'anava realitzant. Existia una col.lecció de diapositives i àlbums de fotos que s'utilitzaven per a publicacions. Sert era conscient de com el canvi de gust arquitectònic del públic dels anys quaranta havia estat fruit madurat en les revistes, i no solament les *professionals*. Sert creia fermament allò que "una imatge val per cent paraules". Recordo que el sistema d'accés i classificació de les diapositives no tenia res d'especial.

## 6. EL PROCES DE TREBALL

Cada lloc de treball constava d'una taula de dibuix i una altra de referència. Les taules eren un sobre de tauler aglomerat cobert amb un full de linòleum rentable com a superfície de treball. Aquest tauler descansava damunt de dues potes formades per uns bucs modulars que podien contenir calaixos o prestages, amb o sense portella. El conjunt no tenia cap pretensió i revelava un caire *bri-~~col~~leur*, però era eficaç perquè permetia tenir una mica d'armari i biblioteca-arxivador sota les taules. No era incòmode, tot i ésser espartà dins d'un estil que es propi



MAQUETA DEL SCIENCE CENTER FETA AMB METACRILAT I CARTOLINES. 7



MAQUETA DELS HABITATGES MARSH AREA, DE CARTOLINA, CARTRÓ I SURO. 8



9 LA SALA MES GRAN, AMB LLUERNARIS.



GRUP D'HABITATGES PER A GENT GRAN A MARSH AREA.



del mobiliari minimalista que sempre practicà Sert, fins i tot per als mobles de la seva oficina.

Els empleats no teníem llocs fixes, encara que en la pràctica romanguéssim bastant temps en un mateix lloc. Canviàvem per a situar-nos prop del cap d'equip del projecte en el qual treballàvem.

Hi havia una territorialitat de cada projecte, generalment entorn d'una o més maquetes i d'una calaixera on es trobava informació topogràfica i d'altra mena. Sert i Zalewski passaven per les distintes àrees de treball on s'elaboraven els projectes. Era freqüent que hi hagués retalls de cartró penjats per les parets o suspesos al sostre que reproduïen siluetes de fusteries o altres fragments d'una façana de mida natural.

A l'inici d'un projecte no hi treballava ningú mes que en Sert i algun dels associats. Quan el contracte havia estat suficientment consolidat l'associat responsable feia un estudi de previsions de despeses i ingressos que es coneixia com a *cashflow chart* que permetia mesurar l'esforç financer de l'oficina i la dimensió de l'equip en cada etapa. La realitat desbordava sovint aquestes previsions i els terminis de calendari, però hi hagué cassos de projectes acabats abans de la data de lliurament i que hi hagué temps de presentar projectats amb diapositives amb tota comoditat.

A part de l'associat a càrrec del projecte s'anomenava el cap d'equip del projecte. Només hi havia dos associats que

portéssin el pes dels projectes: Paul Krueger i Bill Lindemuelder. Zalewski i Sert figuraven excepcionalment a càrrec d'algun projecte europeu. Per això Krueger i Lindemuelder controlaven, en el moment de més expansió, tres o quatre projectes cada un i anomenaven caps d'equip escollits d'entre els empleats amb més de quatre anys d'experiència. Els caps de projecte tenien bastant autonomia, però normalment es preparaven amb un arxiu d'adreces, materials, precedents etc. i portaven una mena de diari de bord. Si l'edifici es construïa era el cap d'equip el principal responsable de la direcció d'obres.

## 7. EL PROCÉS DE CONSTRUCCIO

Un joc de plànols constava generalment de tres sèries: arquitectura, estructura i instal.lacions. Només els plànols d'arquitectura s'havien dibuixat integrament a l'oficina i era una comesa delicada i molt important del cap d'equip que els d'instal.lacions i d'estructura fets en les oficines dels enginyers col.laboradors estiguessin perfectament coordinats. Els enginyers havien participat en prou reunions amb Sert i els altres responsables del projecte com perquè el disseny del projecte incorporés tota la càrrega tecnològica que fos adient. Sovint, com s'analitzarà més endavant, Sert es decantava per cert experimentalisme. Els plànols d'arquitectura eren dibuixos a llàpis sobre paper de poliester rentable. El joc d'execució era extraordinàriament fragmentat, amb

dibuixos més informatius que descriptius o de representació. No cal dir que per a publicació es feien dibuixos a tinta, reduïts d'escala i d'una tècnica convencional d'ombres i trames. Es donava gran importància als detalls, que es dibuixaven fragmentats com a vinyetes, numerats i referenciats en els plànols més generals de les primeres fulles. En les direccions d'obra, a l'arquitecte a càrrec d'un edifici, se li donava una taula doble amb un telèfon. El so més freqüent en l'ambient era el dringar dels telèfons i les veus dels responsables d'obres parlant. Per al resta, era notable la concentració en la feina de la majoria dels que éren a l'oficina.

## 8. RELACIONS AMB ELS ENGINYERS

Les relacions amb els enginyers eren clares: eren col.laboradors i firmaven i compartien responsabilitat en el seu camp de competència, o bé eren CONSULTORS experts que cobraven minuts a temps o preu fet a canvi d'uns informes no vinculants. Els col.laboradors cobraven tarifes basades en el pressupost del seu ram industrial. S'estimava que això representava el 30 % dels honoraris bruts. Començaven a col.laborar des de la fase inicial del projecte. En el cas de l'estructura, per exemple, es predimensionaven les estructures convencionals i es treballava de manera més detallada la part que fos més

singular. El diàleg solia ésser fluid perquè cadascú coneixia el seu lloc. Els enginyers sovint eren professors de l'Escola Graduada de Disseny de Harvard o d'alguna altre escola d'enginyeria civil o d'arquitectura de les rodalies, i no hi mancava un intercanvi de criteris força *pedagògics*. Arquitectes i enginyers intercanviaven informació sobre nous procediments i tècniques, i edificis com les oficines de Brattle Street n. 44 o el Science Center experimentaren amb tècniques poc freqüents com ara el formigó projectat o les bigues preteses enganxades amb Epoxi gràcies a la suma dels dissenys d'uns i altres. Aquest diàleg continuava amb els enginyers de les empreses constructores . L'experimentalisme era encaminat a reduir preus. Sert feia gala de trobar sistemes que reduïessin el preu per metre quadrat per sota de les previsions del client. Aquest fou el cas del Science Center. Ideològicament, Sert volia reduir l'esforç humà i passar-lo a les màquines. Sentia també, per raons biogràfiques, un cert horror del treball d'escarràs embrutidor .

## 9. ELS DOCUMENTS ESCRITS

Els documents escrits dels projectes grossos eren volums impressionants. Els redactaven especialistes que s'anomenaven "redactors d'especificacions". Eren assistits pel cap de projecte i, sovint, eren també consultors en matèries de qualitat i normativa.

Si el projecte era poc important els amidaments i les especificacions, així com el pressupost, els feia el cap de projecte amb només alguna consulta prèvia. El redactat d'aquests documents representava doncs una concreció dels materials i una crítica final. La documentació havia d'ésser exhaustiva per anar al concurs d'ofertes.

## 10.EL MARC LEGISLATIU

### 10.1.LLICÈNCIA O COL.LEGIATURA

Segons la llei vigent a l'estat de Massachusetts i també, en termes generals, a tot l'àmbit de la Unió, es necessària la signatura d'un arquitecte per obtenir permís de construir una edificació a partir d'un cert pressupost, que ultrapassa just el d'un habitatge unifamiliar senzill. Pot signar un enginyer quan el cost del seu ram ultrapassa el 30 % del pressupost total del projecte. L'estat de Massachusetts atorga llicència per exercir la professió d'arquitecte a aquells candidats que reuneixin unes condicions d'experiència i estudis i passin uns exàmens. Aquests exàmens s'anaren tornant cada vegada mes complicats a mesura que creixia la demanda. Independentment del nivell d'estudis calia almenys dos anys d'experiència per a ésser admès als exàmens. Com que la col.legiatura era convalidable entre els diferents estats es va crear el *National Architectural Registration Council Board* o Permanent del Consell Nacional d'Acreditació d'Arquitectes. Aquest organisme redacta les

línies generals per als continguts dels exàmens a fer en cada estat. Sert no devia passar per res de tot això perquè en el seu temps l'homologació devia ésser força més senzilla. Ell era *fellow* o membre d'honor de l'*American Institute of Architects (AIA)*. Aquest es una mena de Consell Nacional de Col·legis d'Arquitectes dels Estats Units i té la seva seu a Washington, en un curiós edifici. Igual que el seu homòleg espanyol publica una revista i dóna medalles, la més preuada de les quals és la d'or que fou guanyada per SJA el 1976. Els plànols d'un projecte executiu no van signats per l'arquitecte o arquitectes, sinó que porten el tampó amb el nom i número d'acreditació-col·legiació.

## 10.2. FISCALITAT

L'oficina retenia el 18 % dels ingressos a cada empleat. La Seguretat Social representava el 8 % i anava a càrrec un 50 % de l'empresa i un 50 % de l'empleat. L'oficina no esdevingué una Societat Limitada fins al 1970.

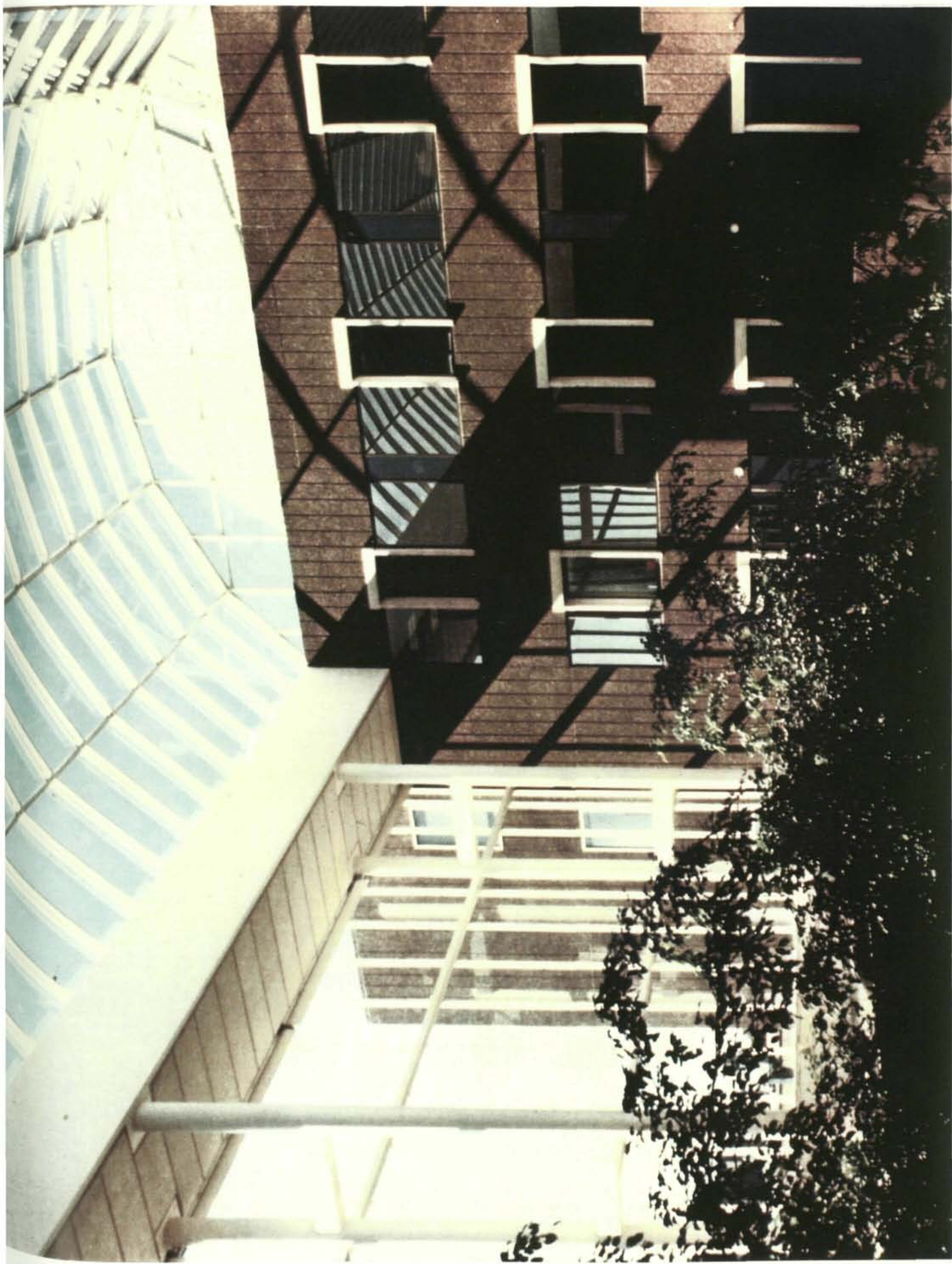
L'assegurança de salut es solucionà fent a tothom soci d'una mútua privada però tan extesa en l'àmbit nacional com una Seguretat Social oficial, anomenada *Blue Cross*. La legislació, permetia l'acomiadament lliure i, de fet, del febrer fins a l'abril de 1975 es produí una crisi de liquidesa i ens acomiadaren a tots.

## 11. HORARIS I COSTUMS

En l'oficina de SJA (ni en cap de les quals tinc coneixement) no es marcava rellotge a l'entrada com a medi de control horari. Tothom arribava a la feina entre les 8,30 i les 9,30. Sert solia fer-ho entre les 9,30 i les 10. L'horari teòric era de 9 a 13 i de 14 a 18. L'hora del migdia permetia un àpat lleuger i la majoria de persones ho aprofitava per fer encàrrecs, perquè les botigues no eren obertes en sortir, a les 6. Amb el temps s'anà establint una certa llibertat d'horaris comercials. L'oficina fornava una petita nevera i aigüera amb tasses i una cafetera automàtica que permetia fer el cafè aigualit o el te que consumia constantment gairebé tothom. Sert anava a casa seva i dinava cada migdia, feia una migdiada curta i tornava cap a les 3. A partir de 1975 ja no venia a les tardes.

## 12. COMPTABILITAT DE LES FEINES

Ja s'ha assenyalat com n'era de fonamental el moment de la signatura d'un contracte. A partir del moment en que se sabia que es comptava amb l'encàrrec en ferm, es posava en marxa l'atribució d'un "número de feina" (Job Number) i començava, si hi havia prou volum de despesa previsible, l'estimació i programació dels recursos i personal del despatx, que ja s'ha descrit com a un *cash-flow diagram*. Cal assenyalar que es demanava gairebé sempre crèdit que els bancs concedien contra la garantia del contracte.



THE ATRIUM A HARVARD SQUARE, 1981



El control comptable de les despeses es feia a través de les fulles que omplien els empleats amb les hores o fraccions que dedicaven a cada un dels treballs designats amb el *job number* corresponent. A més del número de feina hi havien de fer constar la fase del treball segons la llista següent:

1. Contract Negotiations (negociacions de contractes)
2. Preliminary Design (disseny preliminar, avantprojecte)
3. Design Development (projecte bàsic)
4. Working Drawings (projecte d'execució)
5. Site Supervision. (direcció d'obres)

El repartiment estàndard, recomanat per la AIA, era un pagament fraccionat d'acord amb el volum raonable de despesa en cada fase:

- Negociacions de contracte.....5 %
- Avantprojecte .....15 %
- Projecte bàsic.....20 %
- Projecte d'execució.....40 %
- Direcció d'obres.....20 %

Amb l'ajuda d'uns serveis d'ordinadors (abans de l'època dels ordinadors personals) s'havia arribat a establir que el perfil de despesa de SJA era:

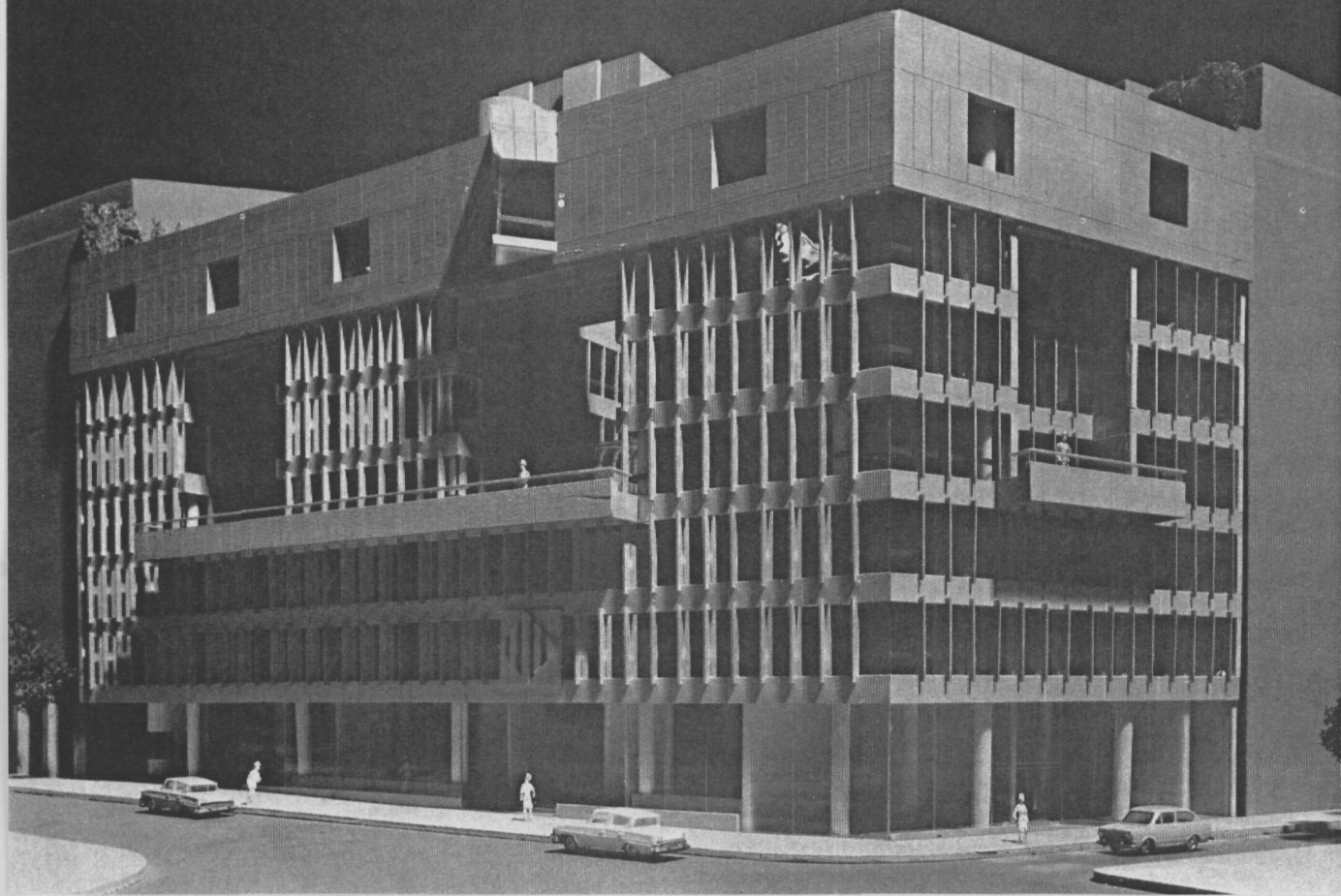
- Negociacions, Avantprojecte i Projecte bàsic.....25 %
- Projecte d'execució.....50%
- Direcció d'obres.....25%

Segons Huson Jackson, l'oficina era eficaç en les primeres fases del projecte, gràcies a la versatilitat i ofici de Sert i Zalewski.

### 13. DAVALLADA I DISPERSIO DE L'OFICINA

La gran Crisi del petroli, que provocà situacions de restriccions de gasolina i una alarma generalitzada del fi d'una època arribà als EUA abans que a Europa, a mitjans del 1974. Dins l'oficina de SJA això coincidí amb l'acabament dels grans projectes d'habitatge (en realitat reduïts a direccions d'obres llunyanes) i del Science Center. Això explica que l'oficina arribés a acomiadar el 90 % del personal pel febrer de 1975 per manca de liquidesa.

En un any s'havia passat de trenta-cinc empleats a quatre. Durant l'any 1973 s'havia produït l'ascens a "associates" dels caps d'equip dels grans projectes. Però el seu ascens no implicà cap seguretat en la feina. A partir de l'any 75 els únics projectes d'envergadura haurien de venir de L'Orient Mitjà. I gairebé cap es construï. El cobrament d'aquests projectes tampoc era puntual ni segur.



DIAGONAL I TUSET. MAQUETA DE METACRILAT I CARTOLINES. 1977

12



MINISTERI D'ECONOMIA A JEDDAH, ARABIA SAUDITA, MAQUETA, 1977

13



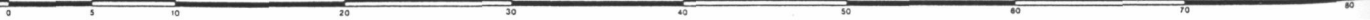
DUPLEX ELEVATIONS



FLATS

APARTMENT ELEVATIONS

ARAB HOUSING INTERNATIONAL



L'instrument de captació d'aquestes feines era AMDEC. (Arab-American Design Company) una incorporació de diverses oficines entre les quals hi era SJA.

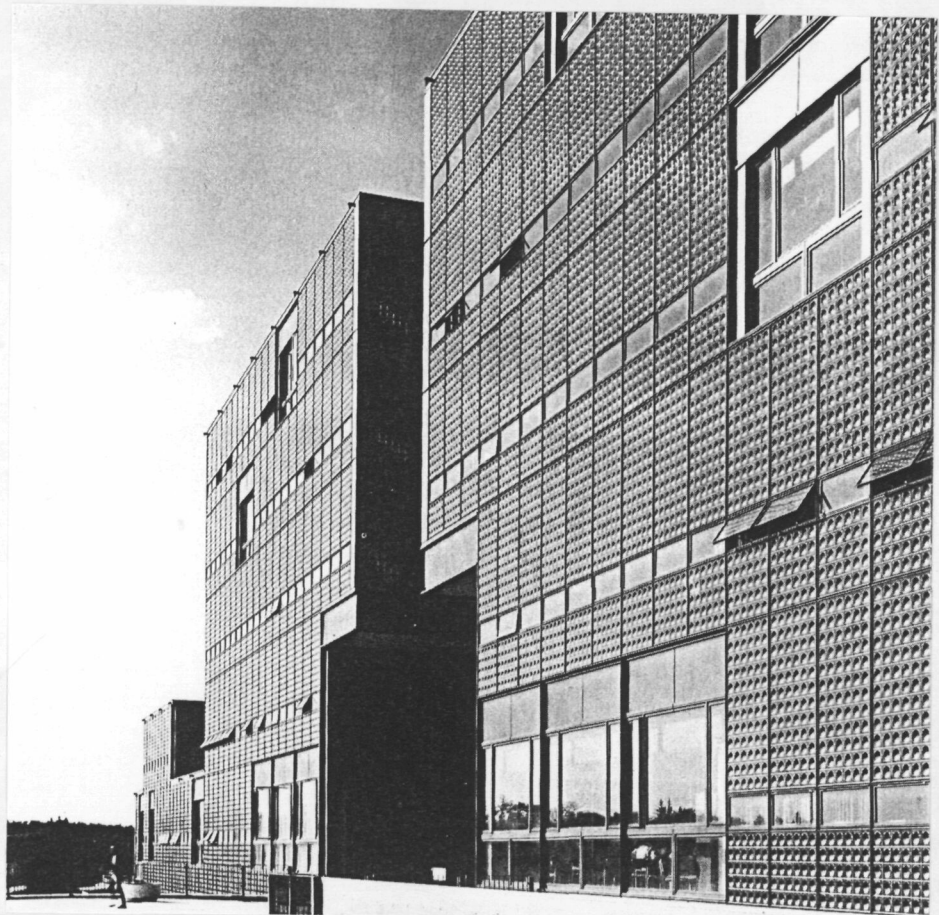
A Europa, l'oficina només arribà a construir l'edifici de la Porta Catalana(1976-1981) i la Casa Blajot(1977-1981), ja que ni l'edifici de la Diagonal de Barcelona, ni l'expansió de la Fondation Maeght, ni la casa Fernandez Ordoñez a Madrid, ni els apartaments a Cap Ferrat (Costa Brava) passaren d'avantprojectes. A Boston SJA féu diverses intervencions a Harvard Square mateix, en forma d'ampliacions i transformacions de locals. Sert estigué cada vegada més al marge de tot això. El darrer projecte que l'entusiasmà i al qual es dedicà fins a vèure'l construït fou el de la Next House per a l'MIT. Coincidint amb les vacances del despatx, pel Juliol de 1979, Sert, que habitualment només volia tractar amb Zalewski i Jim Herold, es trobava que el primer estava malalt i el segon de vacances. Amb l'oficina gairebé buida, l'avantprojecte el féu amb Jaume Freixa, retornat de Barcelona durant les vacances acadèmiques de l'estiu. L'edifici es projectà i construï sota la direcció de Jim Herold i s'inaugurà el 1981. La relació de Sert amb l'oficina estava molt deteriorada. De fet, Sert ja no participava de les despeses ni beneficis i quan feia alguna feina europea havia de pagar a l'oficina el serveis prestats. Per l'estiu de 1980, Sert preferí treballar al soterrani de casa seva amb Jaume Freixa i un petit equip en unes revisions del projecte de

Diagonal a Barcelona. Aquesta fou la seva darrera feina. Havia demanat que es retirés el seu nom de la firma. Però no l'obeïren i durant anys han continuat fent ús de les sigles SJA.

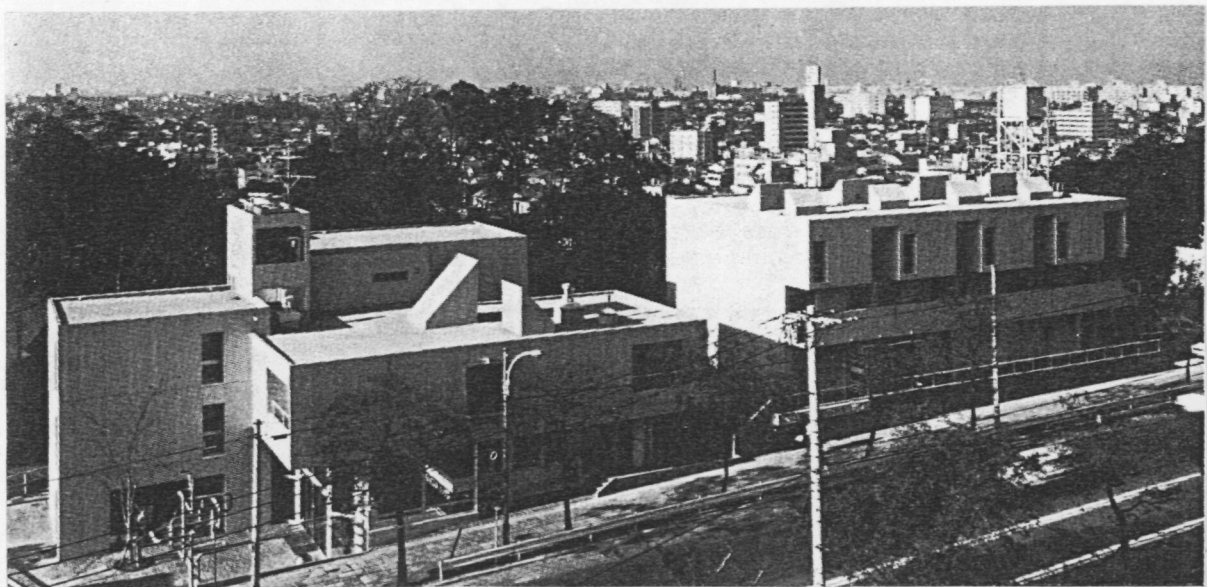
Durant el 1982 conegué el diagnòstic de la seva malaltia terminal i el 15 d'octubre de 1982 emprengué el seu darrer viatge a Barcelona per passar els seus darrers dies, primer a Mallorca, prop de Miró, i després internat en una clínica de Barcelona.

#### 14. DEIXEBLES I CONTINUADORS

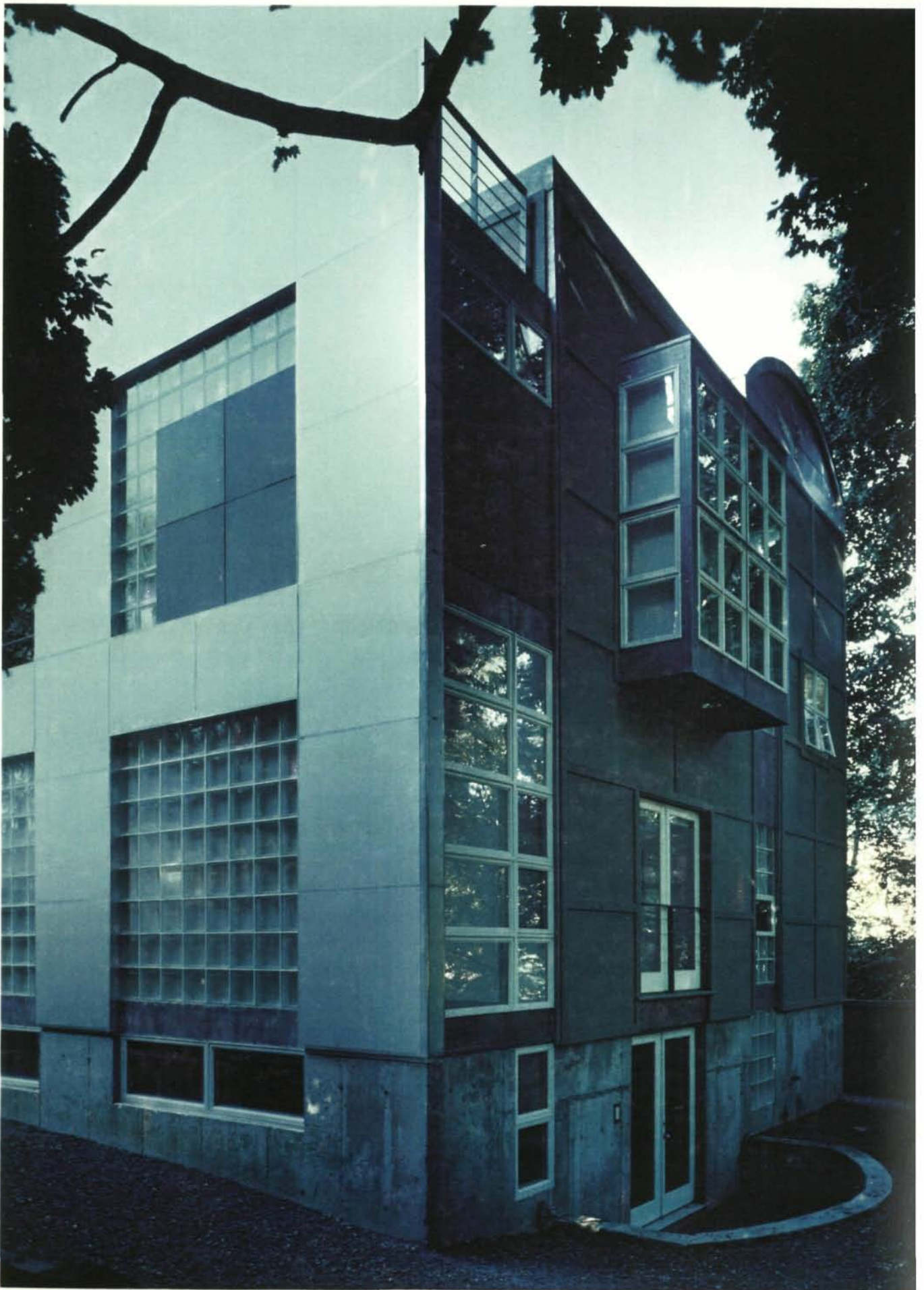
L'oficina era un lloc d'educació continuada per a la majoria i el nombre d'arquitectes que han passat per SJA ultrapassa els centcinquanta al llarg dels seus vint-i-cinc anys d'existència. Pocs d'aquests professionals es reconeixen explícitament deixebles de Sert i molt pocs exerceixen com a dissenyadors d'obra pròpia. El més conegut mundialment, que reconeix ésser deixeble de Sert es Fumihiko Maki. Alguns dels seus primers projectes publicats denoten clarament aquesta relació. Un altre deixeble que té una trajectoria interessant encara que molt personal i que ha oscil·lat entre influències diverses per a arribar a un llenguatge propi es Kyu Sung Woo, el coreà educat a MIT i Harvard, que resideix a Cambridge però que actualment du a terme la majoria de la seva obra a Corea. Durant sis anys estigué associat amb Jack Williams, també *ex-associate* de SJA en la firma Woo &



FUMIHIKO MAKI: ESCOLA D'ART I EDUCACIO FISICA A TSUKUBA. 1974. 17



FUMIHIKO MAKI: HABITATGES A LA FALDA DEL TURO SHIBUYA A TOKIO, 1967-73.



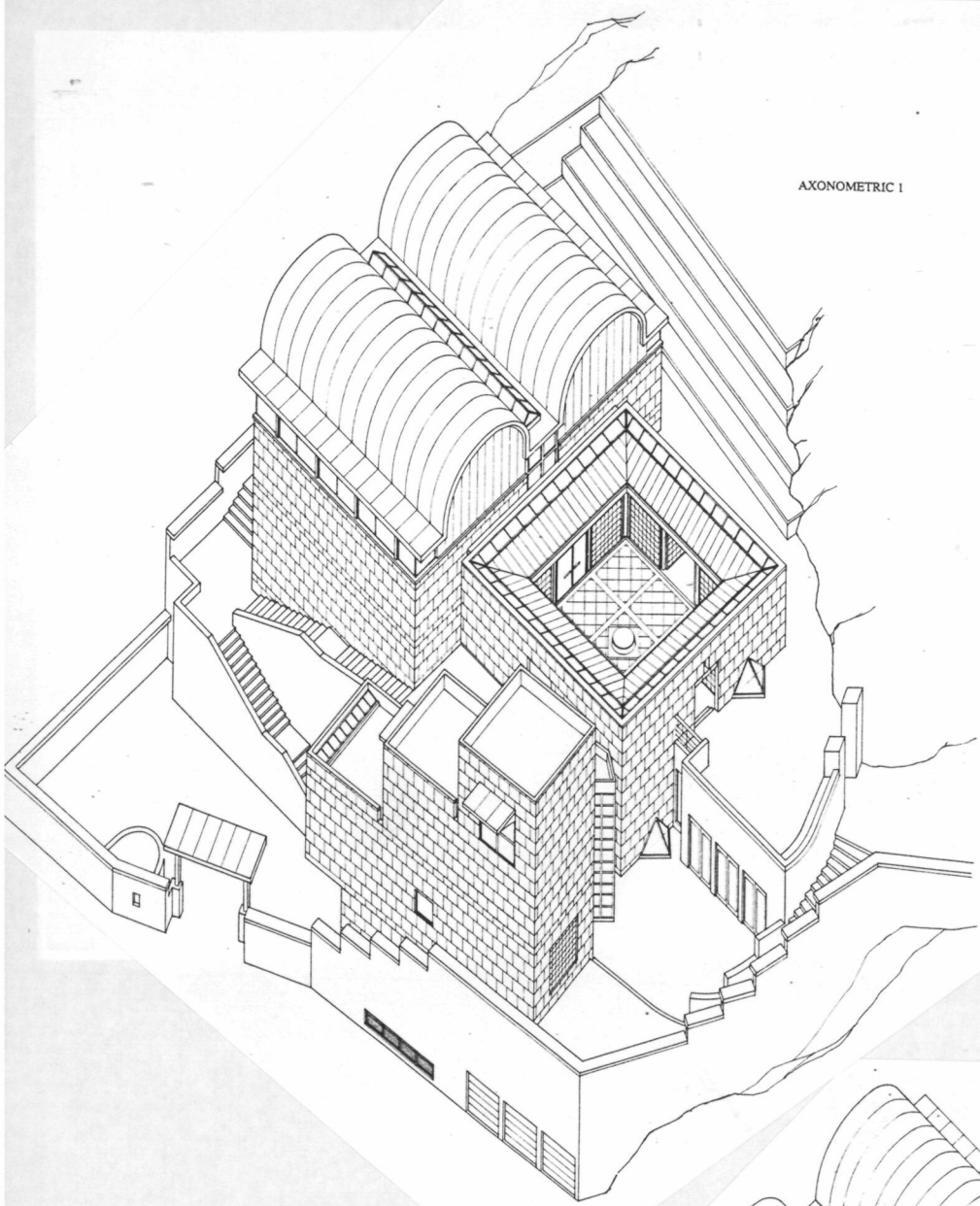
KYU-SUNG WOO, CASA DE L'ARQUITECTE A CAMBRIDGE, MASS. 1989





KYU-SUNG WOO, HABITATGES A CAMBRIDGE, MASS. 1986

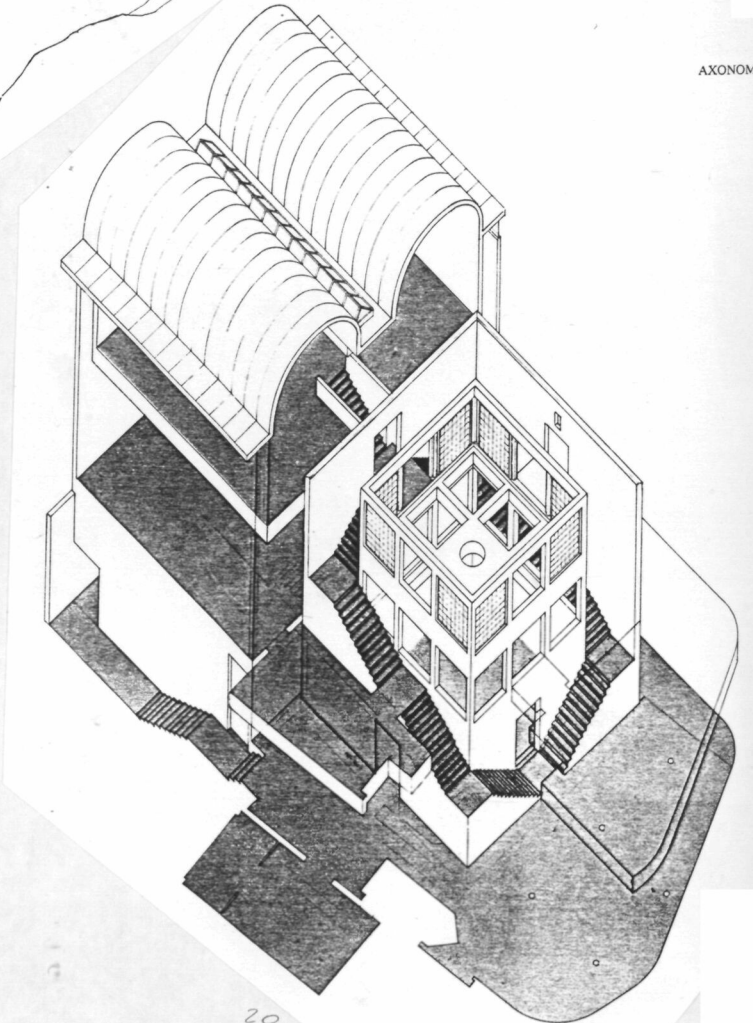
AXONOMETRIC 1



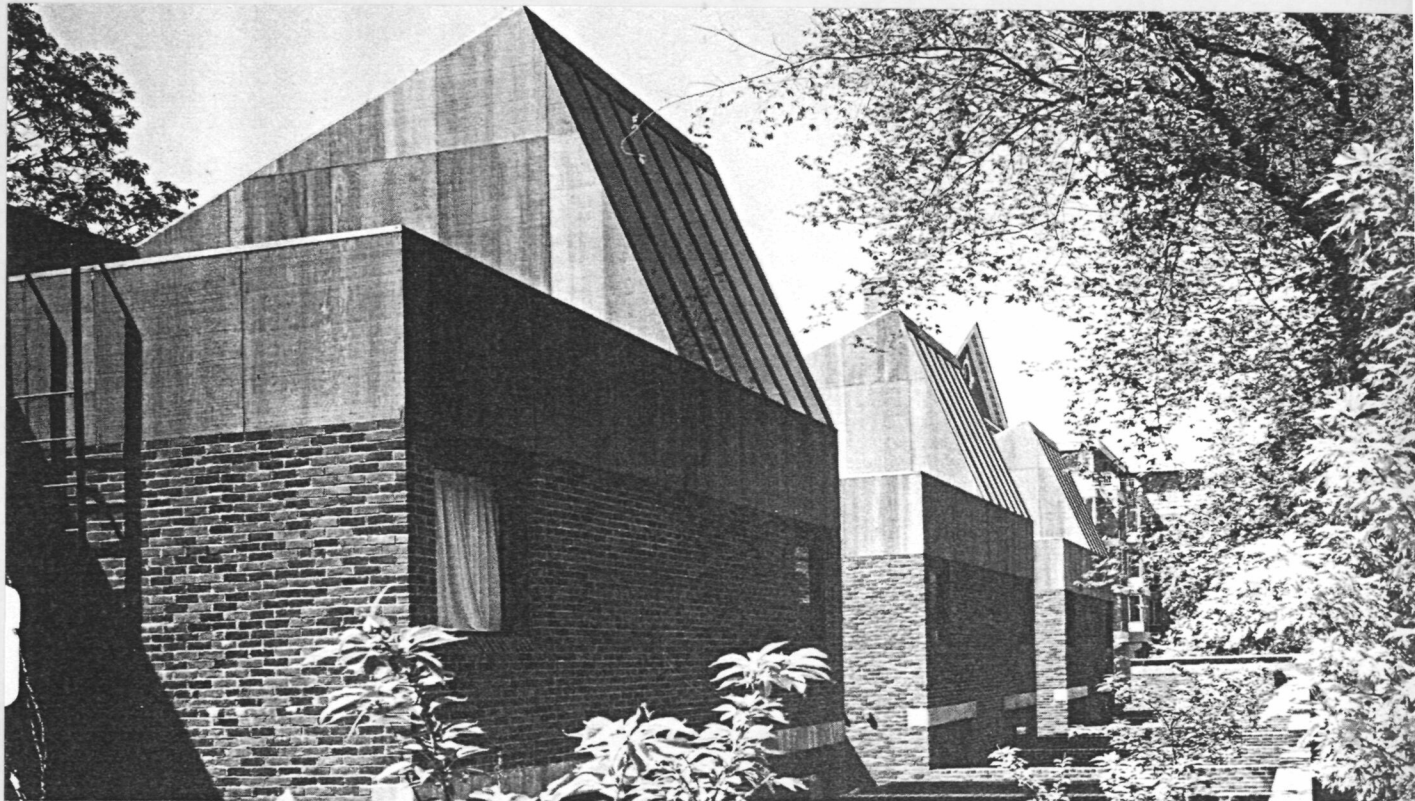
21

KYU-SUNG WOO, TALLER-MUSEU  
PER A UN ARTISTA. COREA

AXONOMETRIC 2



20



22

RONALD GOURLEY. HABITATGES PER A PROFESSORS DE RADCLIFF  
(COLLEGI FEMENI DE HARVARD) A CAMBRIDGE, MASS. 1972.

Williams que es considerà una de les oficines joves més prometedores de Boston. Altres associats ha seguit una sort diversa: Paul Krueger té una firma pròpia a Cambridge i fa cases unifamiliars a Cape Cod en estil vernacle de fusta. Bill Lindemuelder ha seguit al costat de Huson Jackson en el residu d'oficina SJA dedicada a consultories i peritatges diversos i als projectes per enginyeries a l'Orient Mitjà. Els altres associats estan en llocs equivalents en altres oficines de Boston. Destaquen els cassos de Andy Dean, Tadgh Sweeney i Ed Tsoi, *partners* en firmes pròpies i d'èxit a Boston, dedicats a un postmodern moderat, hàbil i fàcilment integrable. Molts altres es varen incorporar a oficines afins: és el cas de Jim Herold que ara és *senior associate* al despatx de Moshe Safdie a Cambridge.

Mereix especial atenció la trajectòria dels antics col.laboradors de SJA que es dedicaren a l'ensenyament de l'arquitectura: en primer lloc Ronald Gourley , que després de fer alguns projectes sol entre els quals destaquen els habitatges per a professors de Radcliff, a Cambridge, acabà com a a Degà de l'Escola d'Arquitectura de la Universitat d'Arizona, a Tucson. També es degà de l'Escola d'Arquitectura de la Universitat de Texas, a Arlington, Ed Baum, antic col.laborador dels anys seixanta. El que fou mes temps alt càrrec acadèmic fou Constantinos Michaelides, degà de l'escola d'Arquitectura a la Washington University de Saint Louis, Missouri, des de

1976. Michaelides era un dels veterans del temps de la fundació de l'oficina. També era veterà d'aquesta època Knud Bastlund, el danès que escrigué el primer llibre d'obra completa de Sert publicat per Artemis de Zurich, que des de 1978 és catedratic d'Història de l'Arquitectura a l'Akademie Reial de Copenhague. Michaelides acollí molt de temps ex-sertians entre els seu professors, temporals o visitants, entre ells Ed Baum i Bill Bricken que actualment es professor a Ann Arbor, el prestigiós campus de Michigan, Mario Corea i Jaume Freixa, actualment professors a l'Escola del Vallès. En conjunt el nivell de professionalitat en un o altre camp d'exercici es bastant alt entre els que es consideren deixebles de Sert. Dins d'aquests son encara pocs els qui han desenvolupat una obra pròpia interessant. Però el futur dirà si, a més de F. Maki, sortiran altres arquitectes importants d'entre els que conegueren Sert en els seus anys de formació.