

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tesisenred.net](http://www.tesisenred.net)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

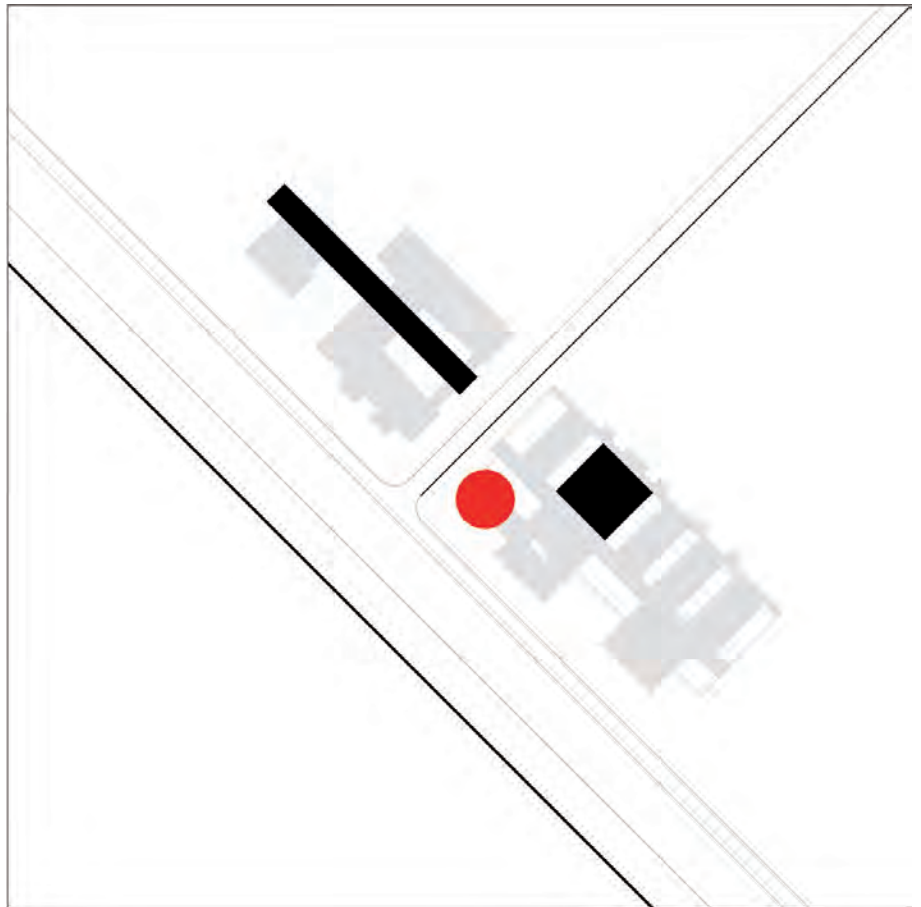
**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author

# UNIVERSALIDAD Y ADECUACIÓN EN LA OBRA DE LIGS

Pedro López Iñigo, Guillermo Giráldez Dávila y Xavier Subías Fages 1956-1966

ABSTRAKTION UND REALITÄT IM WERK VON LIGS

PABLO TENA





## UN RECINTO AMURALLADO

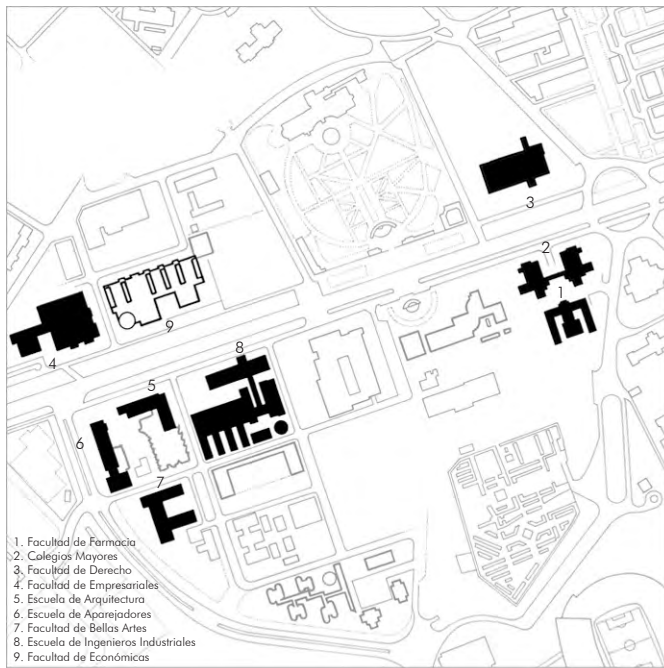
198 La Facultad de Ciencias Políticas, Económicas y Comerciales se emplaza, al igual que la de Derecho, en el núcleo universitario de Barcelona. En Diciembre de 1962 se entrega el proyecto de ejecución. En esa fecha ya se ha construido en su emplazamiento definitivo la Facultad de Empresariales de Carvajal y G<sup>o</sup> de Castro. Al otro lado de la Diagonal concluyen en ese mismo año las obras de tres nuevos edificios: las Escuelas de Arquitectura, Aparejadores y Bellas Artes (1961-62) de Eusebi Bona, Josep M. Segarra y Pelai Martínez, catedráticos de proyectos y composición de la Escuela de Arquitectura. El conjunto de las tres escuelas muestra el acercamiento, todavía dubitativo, a la modernidad de unos arquitectos que siempre han trabajado con el lenguaje neoclásico-nacional imperante en el país tras la Guerra Civil. Es un joven profesor, Roberto Terradas, el que sigue la línea moderna trazada por Empresariales y Derecho, en el siguiente edificio del núcleo, la Escuela de Ingenieros Industriales (1959-64). Dos años más tarde de la conclusión de esta obra, en 1966, finalizará las construcción de la Facultad de Económicas.

El solar destinado a Económicas presenta un perímetro rectangular y está situado en el lado montaña de la Avenida Diagonal. Hacia el Oeste linda con la calle de la Alfambra y con la Facultad de Empresariales. Hacia el Norte linda con la calle de Trias i Giró, antes llamada de la Rioja, y con una manzana de viviendas todavía en construcción. Hacia el Este lindaría con la calle de Joan Obiols, antes llamada de

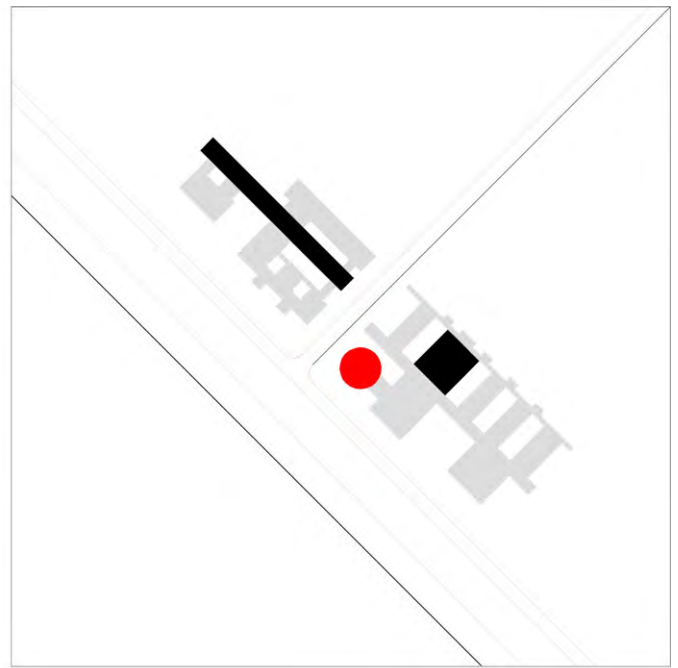
Amorabieta, que según el planeamiento desembocaba en la Diagonal. Sin embargo el edificio ocupará la dimensión de esta calle y se reservará una extensión de terreno libre de edificación hasta llegar a la calle siguiente, Teniente Coronel Valenzuela. Al otro lado de esta calle se encuentran los jardines del Palau Reial de Pedralbes, y al otro lado de los jardines, la Facultad de Derecho. La pendiente del terreno es del 8%, hacia el extremo Noroeste del solar. La calle del Gran Capitán lo atraviesa hasta llegar a la Diagonal.

El edificio se abstrae del heterogéneo entorno definiendo un recinto amurallado, que le permite controlar el espacio exterior dentro del mismo. La casi totalidad del solar se encierra en este recinto rectangular, dentro del cual se resuelve el programa principalmente en planta baja, a través de secuencias de cuerpos edificados y patios. Se consigue así un ambiente de recogimiento en las aulas y zonas de estudio, protegidas de las calles circundantes.

El recinto deja libre hacia la Diagonal un franja de espacio que se ajardina y se acondiciona como aparcamiento y acceso al edificio. El muro que define el recinto se interrumpe para permitir el acceso en el encuentro del muro con la traza de la calle que atraviesa el solar, sensiblemente en el punto medio. En este punto se avanza el muro, ampliando el recinto en el sector Suroeste. Tres cuerpos se proyectan fuera del recinto hacia la Diagonal: a ambos lados del acceso dos cuerpos de planta rectangular definen el ámbito

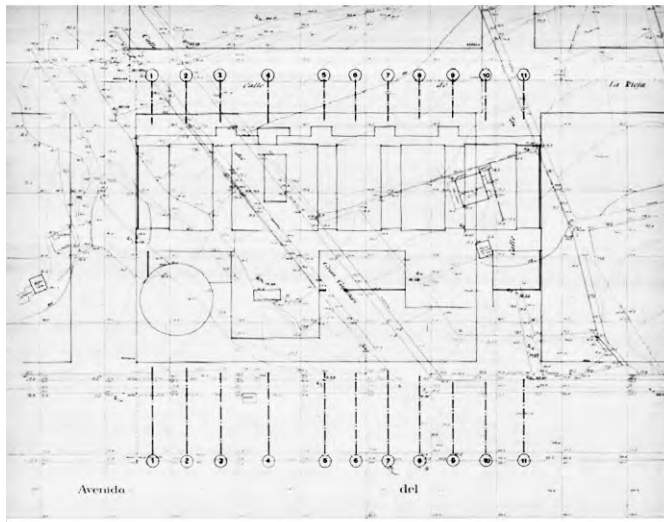


198

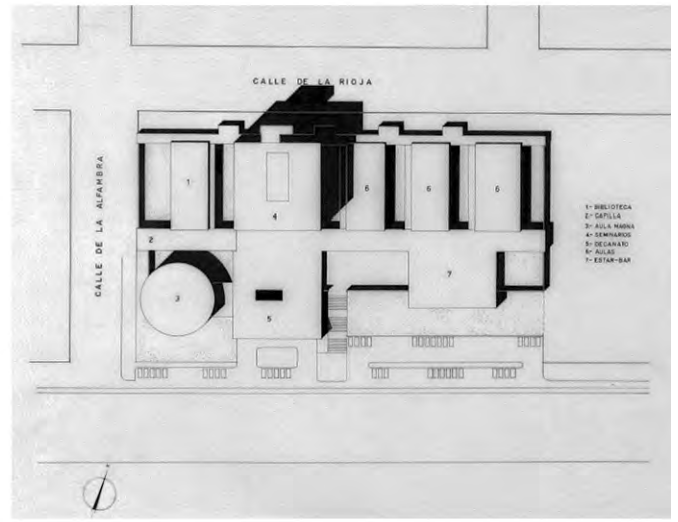


199

199



200



201



202. Vista aérea de las Facultades de Empresariales y Económicas (tomada en 2009)

200 de entrada con sus respectivas posiciones; el tercero, de planta circular se deposita sobre la esquina Suroeste del muro. Hacia la calle posterior unos sectores del muro se avanzan constituyendo una greca que incorpora al espacio del recinto la franja ajardinada que lo separa de la calle.

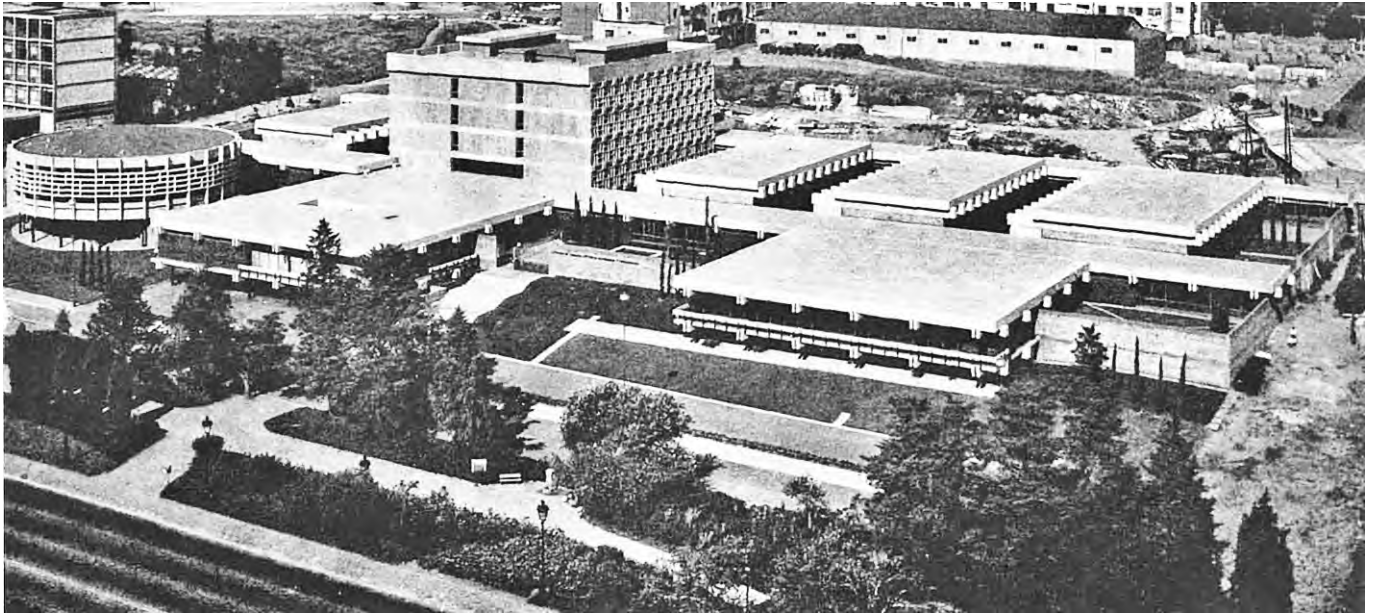
Frente a la autonomía o ensimismamiento que pueden suponerse en una concepción de este tipo, Económicas establece una relación de continuidad con el entorno. Continúa los criterios de construcción de la ciudad que establece la vecina Empresariales. Su cuerpo más alto respeta tanto la alineación como la altura del bloque longitudinal de Empresariales, dejando los cuerpos más bajos adelantados hacia la Diagonal. El volumen cilíndrico parece disponerse como una rótula entre ambos edificios, acompañando el giro hacia la calle de la Alfombra. Es un punto final a la secuencia de cuerpos bajos de Económicas, o un punto y seguido si contemplamos también la secuencia de Empresariales.

El espacio exterior frente al edificio se compone de zonas ajardinadas y superficies asfaltadas para el aparcamiento entre las que se tiende una escalera que nos conduce hasta el acceso principal. El aparcamiento se introduce bajo el cuerpo más destacado, disponiendo de una zona cubierta y un acceso independiente para el decanato. Las zonas ajardinadas se trabajan con césped y secuencias de cuatro cipreses (*Cupressus sempervirens*) dispuestas en paralelo a

la Diagonal, que puntúan determinados ámbitos del jardín entre los cuerpos destacados. Bajo los dos cuerpos que vuelan sobre las zonas ajardinadas, se disponen sendos lechos de grava amorterada con especies arbustivas y palmáceas. En el sector a la derecha del acceso, el lecho se extiende más allá de la proyección del cuerpo flotante hasta encontrar una traza, también de grava, que se cruza en su camino y frena su avance, dibujando una cruz en su encuentro. Este encuentro separa dos tonalidades de césped diferentes. Otra traza de igual ancho avanza de nuevo desde el aparcamiento hacia el lecho de grava, esta vez deteniéndose antes en su camino. El espacio ajardinado posterior, todavía fuera del recinto, está pautado por secuencias alineadas de tres ciruelos de jardín (*Prunus Cerasifera*) frente a los sectores retrasados del muro.

Este tratamiento plástico de los jardines se continúa en el interior del recinto, donde cada uno de los patios se diseña de manera específica. Las secuencias de cipreses, las trazas de grava y los diferentes tonos de césped, componen cuadros diferentes en cada patio, con la ayuda de otras especies de árboles y de elementos escultóricos y acuáticos. En el patio de entrada una secuencia de cipreses pone fin a la franja pavimentada de acceso al recinto. A un lado encontramos las puertas de entrada al edificio, al otro, una lámina de agua nos separa del jardín contiguo. Los elementos vegetales y escultóricos se encienden por la noche enfocados por la iluminación.

203. Vista desde la Escuela de Ingenieros, tras su construcción  
FE (1962-66) LIGS





204 a 208. Paisajes secretos en la Facultad de Económicas (1962-66)  
LIGS y Marcelino Farrés Fayrén, jardinero

202







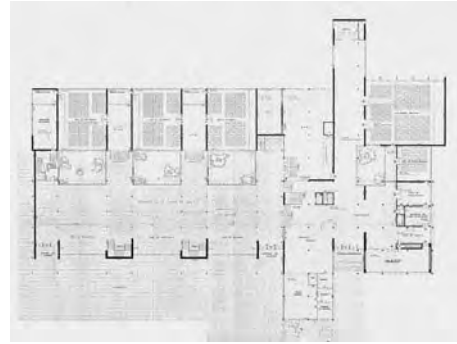


209 a 212. Paisajes secretos en la Facultad de Económicas (1962-66)  
LIGS y Marcelino Farrés Fayrén, jardinero  
Fotografías del autor tomadas en noviembre de 2008

204







## FORMA Y FUNCIÓN

206 El programa requerido para la Facultad de Económicas es muy semejante al de Derecho. LIGS aprovechan la experiencia de su anterior edificio universitario para ordenar las diferentes funciones de la nueva Facultad. Al igual que en Derecho, se distingue en primer lugar la zona de estudiantes o función didáctica del resto de funciones, dividiendo el recinto murario en dos mitades a partir de su acceso, que recogen los dos sectores funcionales principales. Las aulas y el bar (función didáctica) se disponen en el sector Este, a la derecha del acceso, mientras que el resto de funciones (de estudio, administrativa y representativa) se disponen en el sector Oeste, a la izquierda del acceso.

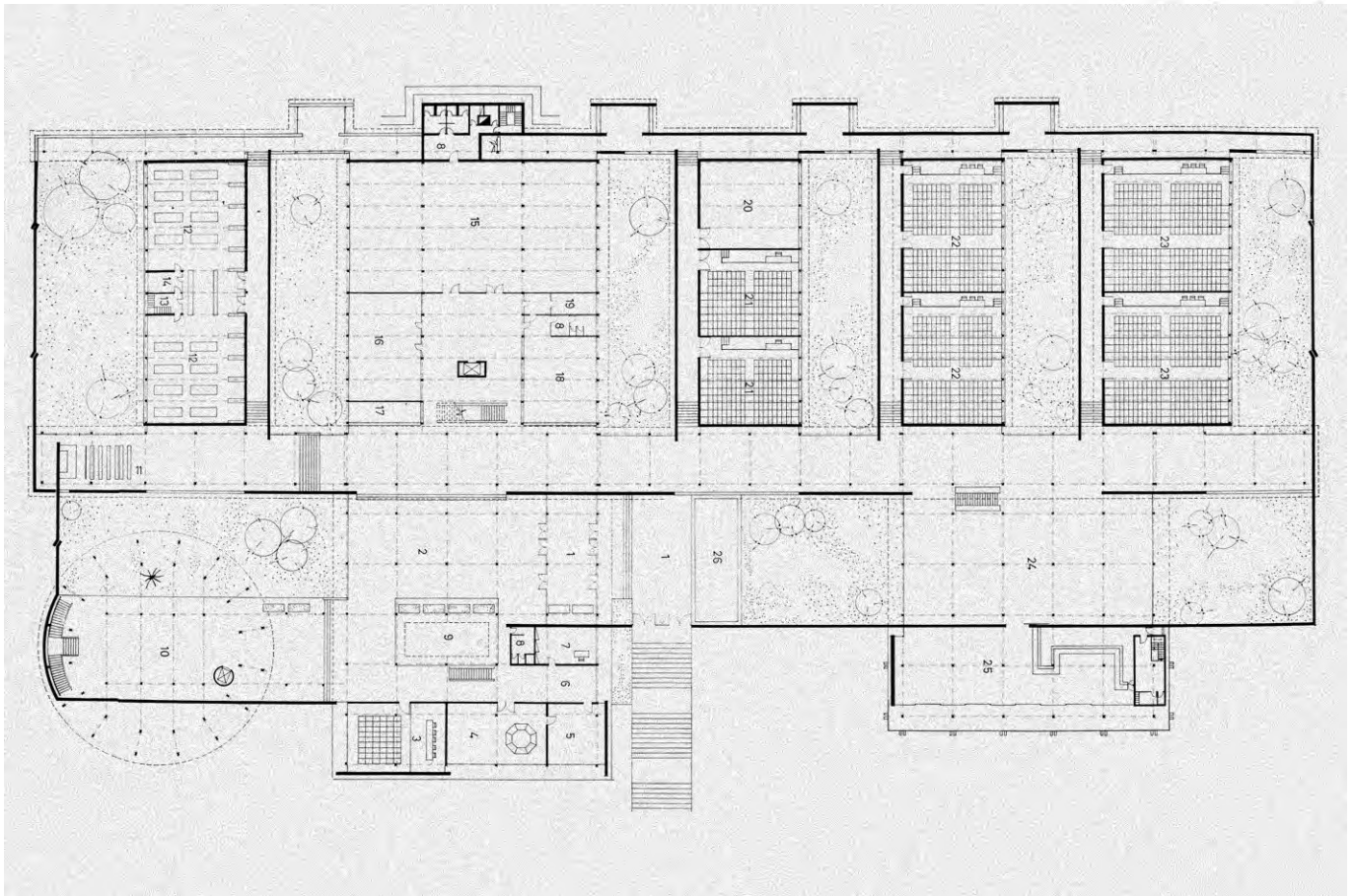
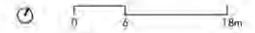
Hecha esta primera distinción, el programa se organiza en bandas paralelas a la pendiente del terreno, lo que permite adecuarse con naturalidad a la topografía existente. Una banda central constituye el eje principal de circulación, un corredor de anchura generosa que concluye con la capilla en su extremo Oeste. Junto a él, en la siguiente banda hacia el Sur, se yuxtaponen los vestíbulos de entrada (al Oeste) y el del Bar (al Este), alternados con tres patios de características diferentes, siendo el central el patio de acceso.

La siguiente banda programática hacia la Diagonal está contenida en su mitad Oeste, todavía en el recinto delimitado por el muro y contiene un amplio foyer para el aula magna y para las dependencias del decanato, albergadas en el cuerpo que se proyecta hacia la Diagonal, conteniendo las

salas de grados, de profesores y de recepciones. Mediante una escalera situada junto a un patio que ilumina el corazón de este cuerpo, se puede acceder directamente al aparcamiento para profesores, situado en el exterior bajo el mismo. El aula magna se sitúa en planta primera sobre el foyer. En la mitad Este de la misma banda programática, en el otro cuerpo proyectado fuera del recinto murario, aparece el bar con una terraza corrida hacia la Diagonal.

Al otro lado del corredor central se dispone una banda organizada como una sucesión de cuerpos edificados y patios. Alberga las aulas en su sector Este, y la biblioteca, administración y seminarios en su sector Oeste. Las aulas se orientan a Este y en su lado Oeste se disponen corredores para acceder a ellas que desembocan en otro corredor que ocupa la última banda junto a la alineación posterior. Así se consigue una conexión de tipo cíclico entre las diferentes zonas. El cuerpo de administración y seminarios presenta dos alas, una sigue la orientación a Este de las aulas, la otra se dispone simétrica y se orienta a Oeste. Entre ambas aparece un patio cubierto. Este cuerpo tiene cuatro plantas sobre la planta baja, que alberga las dependencias administrativas y una sala de exámenes escritos. En las plantas restantes se disponen los seminarios y las aulas de especialización. La biblioteca se orienta a Oeste siguiendo el cambio del cuerpo de seminarios. Termina así esta franja con patios en ambos extremos.

1. Entrada
2. Vestibulo
3. Salón de grados
4. Sala de profesores
5. Sala de recepciones
6. Sala de espera
7. Decano
8. Aseos
9. Patio
10. Vestibulo del aula magna
11. Capilla
12. Biblioteca
13. Bibliotecaria
14. Despacho
15. Aula de exámenes escritos
16. Locales Sindicato Universitario
17. Conserjería
18. Secretaría
19. Secretario
20. Sala de ordenadores
21. Aula para 144 alumnos
22. Aula para 195 alumnos
23. Aula para 273 alumnos
24. Sala de estar alumnos
25. Estar-bar
26. Estanque





215. Objeto 27, Eternit Haus, Interbau 57 (1957) Paul Baumgarten

208 Una manera semejante de dar la vuelta a un sistema de este tipo, la encontramos en el Objeto 27 de la Interbau 57, la Eternit Haus de Paul G. R. Baumgarten. En ambos edificios, aparentemente dispares, aparece una secuencia de cuerpos con una orientación determinada que a partir de un punto se orienta de forma simétrica. En el caso de Económicas la secuencia de aulas orientadas a Este pasa mediante el cuerpo de seminarios a orientarse al Oeste. En la Eternit Haus son las salas de las viviendas dúplex, orientadas también al Este, hacia unas terrazas-patio situadas entre ellas, las que dan la vuelta. En ambos casos se consigue que la percepción desde los extremos sea la misma, que el sistema acabe mediante patios en los extremos, aprovechando la igualdad de condiciones de las dos orientaciones. En la Eternit, es una junta estructural la que marca el punto de cambio. En Económicas es el patio cubierto del cuerpo de seminarios el que permite la simetría del sistema. En ambos casos los dos puntos de cambio se encuentran descentrados y dejan 2 cuerpos a un lado y 4 o 5 al otro.

Respecto a la Facultad de Derecho, Económicas supone una evolución hacia un sistema más universal en el que adecuar el programa. La organización de las aulas mediante un sistema en peine se extiende al resto del programa, desapareciendo la distinción entre los dos sectores funcionales principales del edificio. De esta forma se consigue una solución más sintética que en Derecho, donde conviven dos sistemas distributivos diferentes para los dos sectores funcionales,

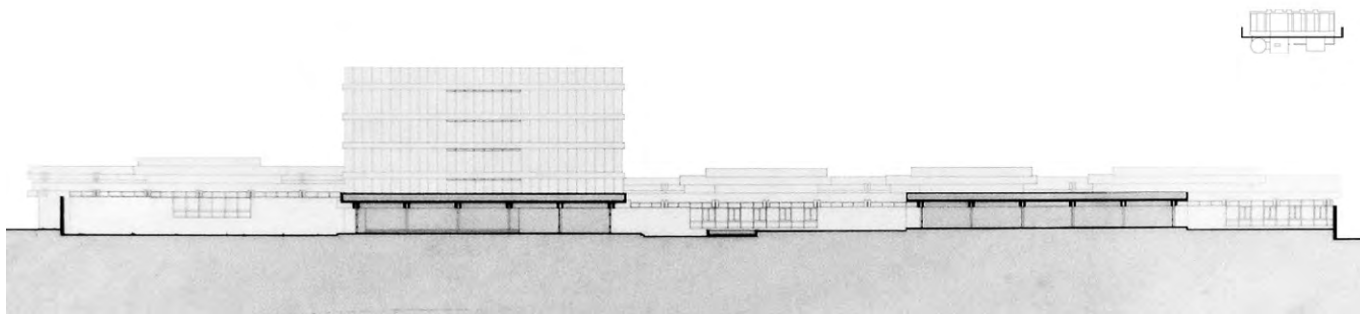
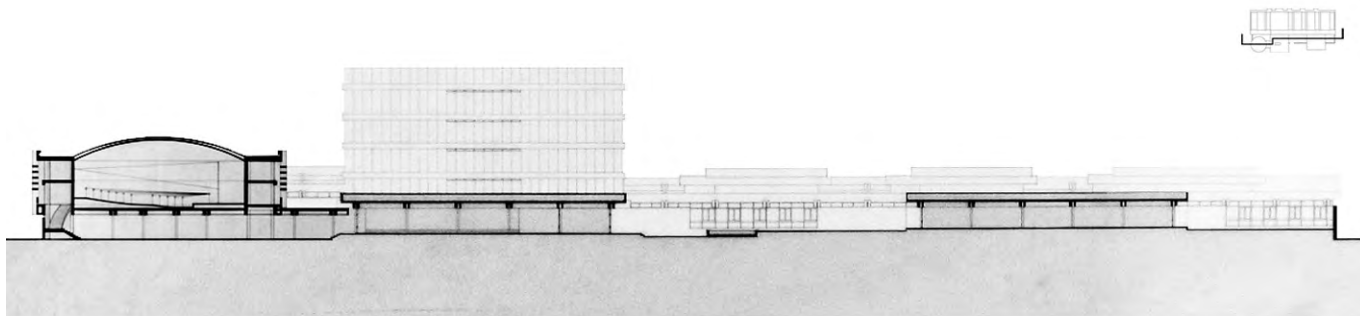
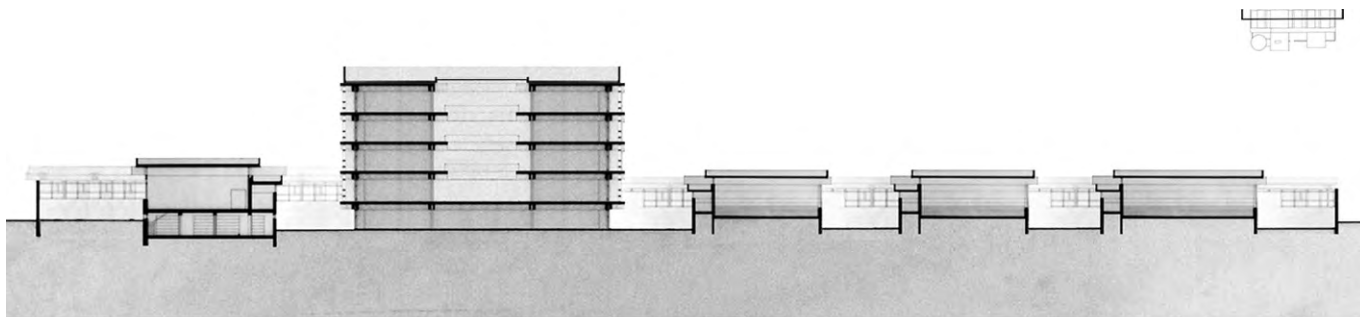
el correspondiente a las aulas y el representativo, con dos accesos diferentes. Esta distinción se manifiesta formalmente. En Económicas el sistema propuesto para las aulas permite incorporar los seminarios y la biblioteca en la misma estructura espacial. Los cuerpos singulares como el aula magna o el bar forman otra secuencia que comparte con la anterior el eje de circulación.

La formalización volumétrica participa de esta voluntad de síntesis. El cuerpo de seminarios se presenta como una extrusión vertical de uno de los cuerpos de planta baja que ocupan esta secuencia programática. Los cuerpos del decanato y el bar se proyectan hacia la Diagonal como dos expansiones del cuerpo central de circulación. El del decanato además proyecta la dimensión del cuerpo de seminarios como una extrusión horizontal de su planta baja. El aula magna se percibe como un elemento singular de geometría precisa que contrapesa la masa del cuerpo alto de seminarios. Aparece una diferenciación volumétrica para cada función, pero sometida a unas reglas de orden superior que garantizan la unidad formal del edificio.

216. Vista desde la Escuela de Arquitectura, tras su construcción  
FE (1962-66) LIGS

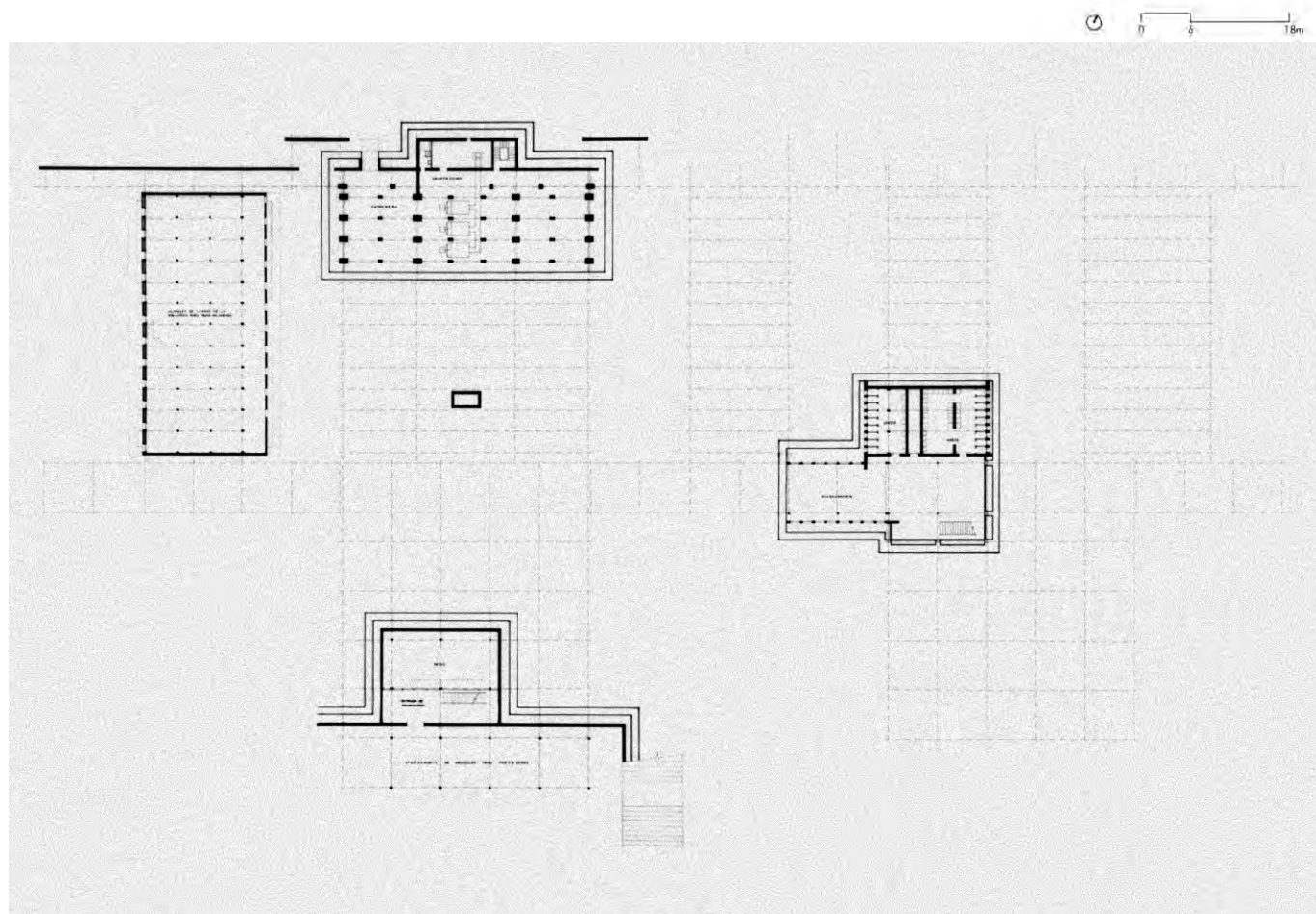


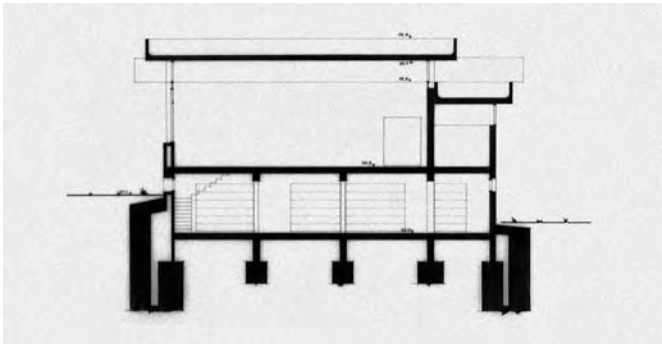
210

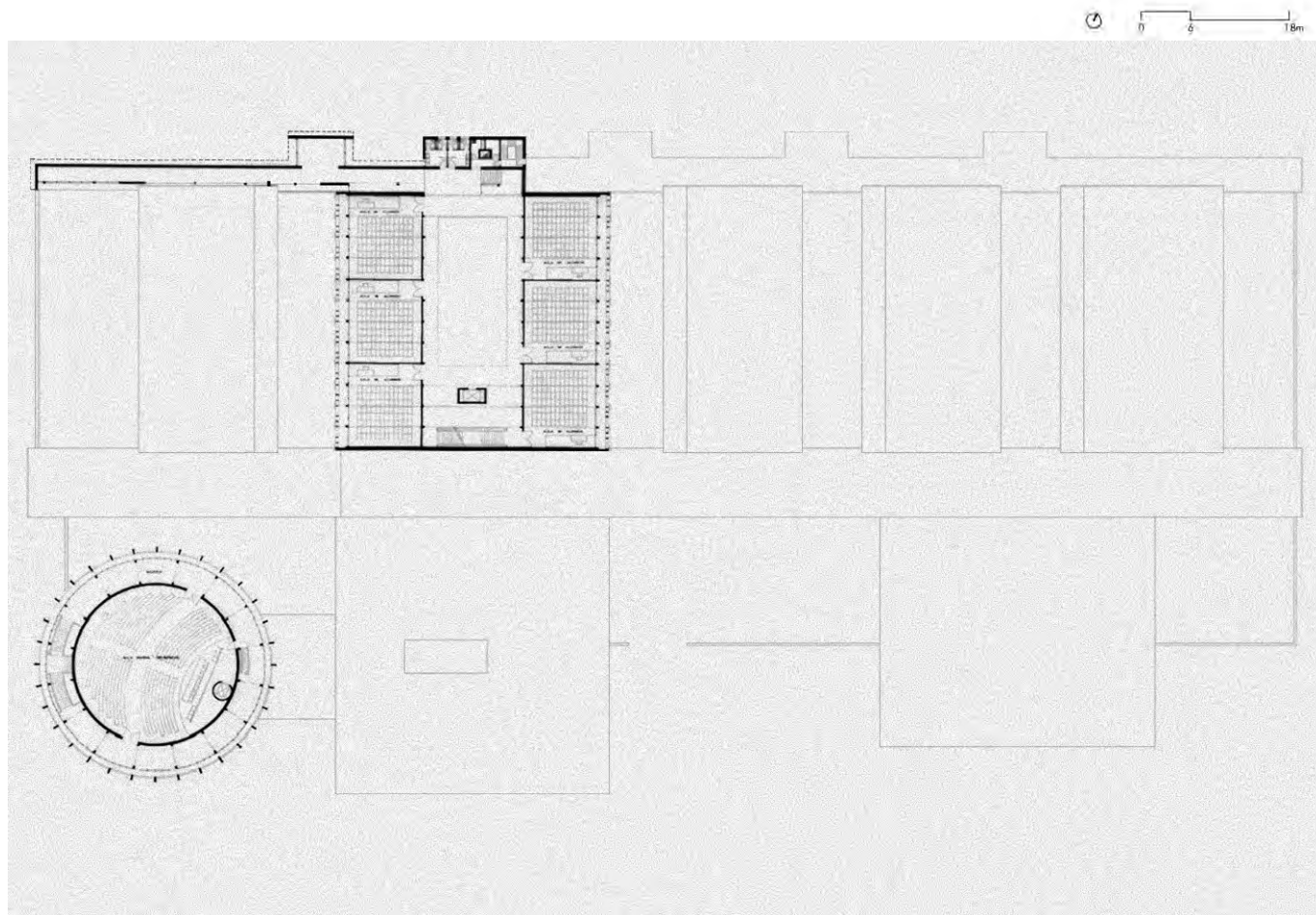


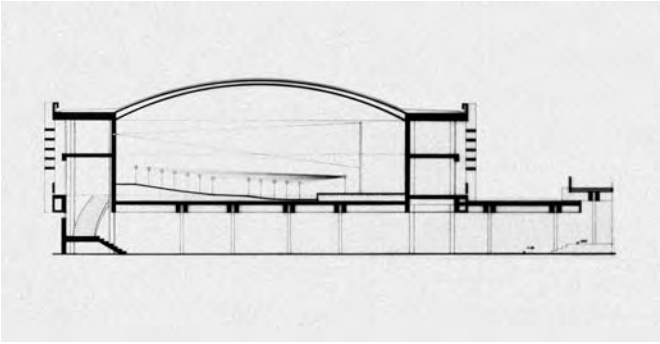








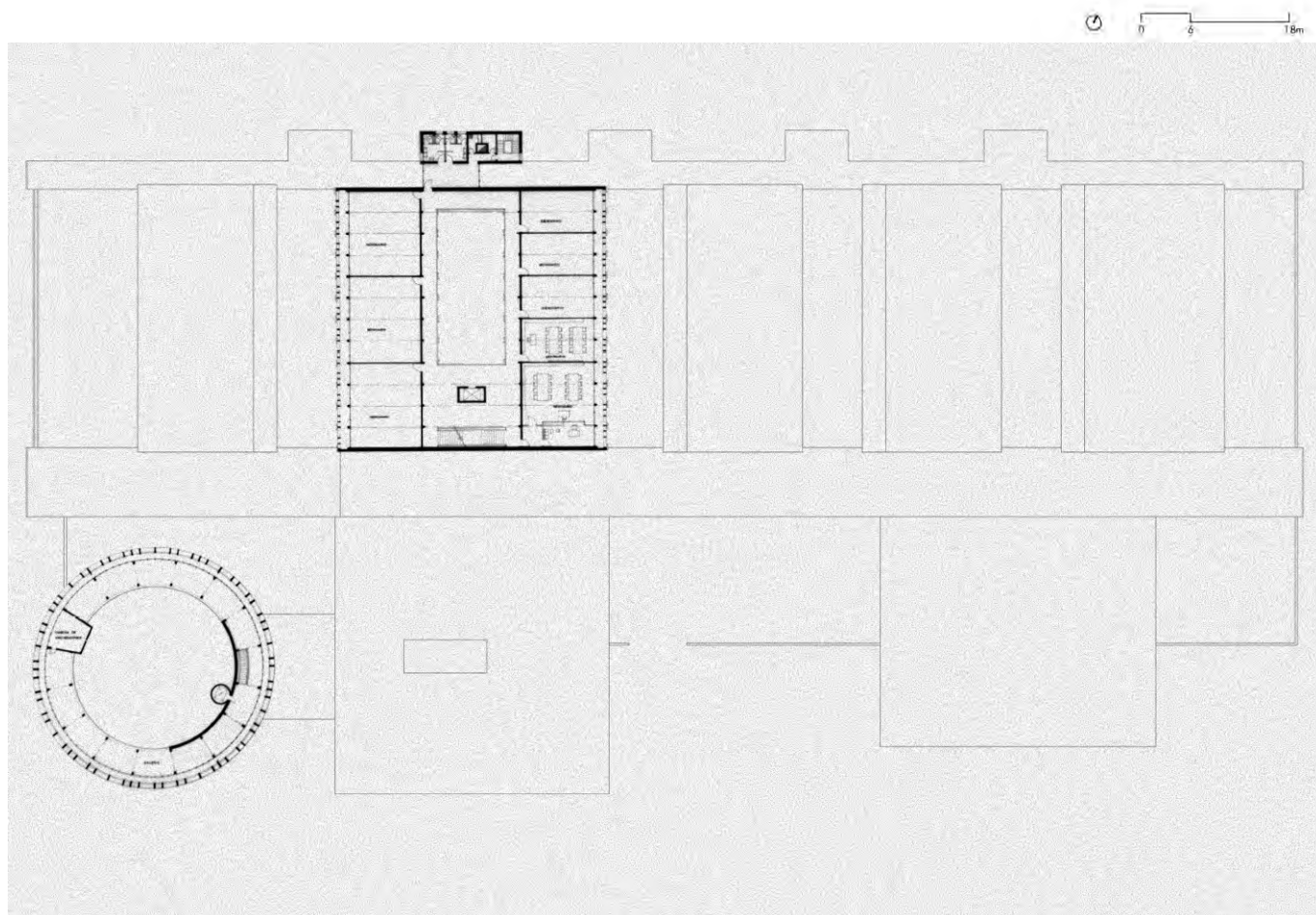




228 a 230. Planta segunda (tipo 3ª y 4ª). Cuerpos de seminarios y patio cubierto  
FE (1962-66) LIGS



216





## ESTRUCTURA SOPORTANTE

218 La voluntad de universalidad con la que se organiza el programa está presente también en la elección del módulo estructural. A partir de un módulo bidireccional de 6 x 6m se generan el resto de módulos estructurales. La red isótropa del módulo principal se extiende a toda la mitad Sur del edificio. Incluye el corredor central, y los cuerpos que se proyectan hacia la Diagonal. En la mitad Norte, la estructura pasa a ser unidireccional, con una luz corta en el sentido longitudinal de 2,6m para todos los cuerpos. Las luces en el sentido transversal se ajustan mediante múltiplos al módulo estructural principal, dando continuidad a la estructura. Luces de dos módulos (12m) presentan las aulas, biblioteca y patio cubierto de los seminarios; luces de módulo y medio (9m) los seminarios; y luces de dos módulos y medio (15m) las aulas de gran capacidad. El aula magna se resuelve con dos coronas concéntricas de pilares, separadas 2,75m. Cuatro pórticos en su sector central, sin continuidad en la planta primera, completan su soporte.

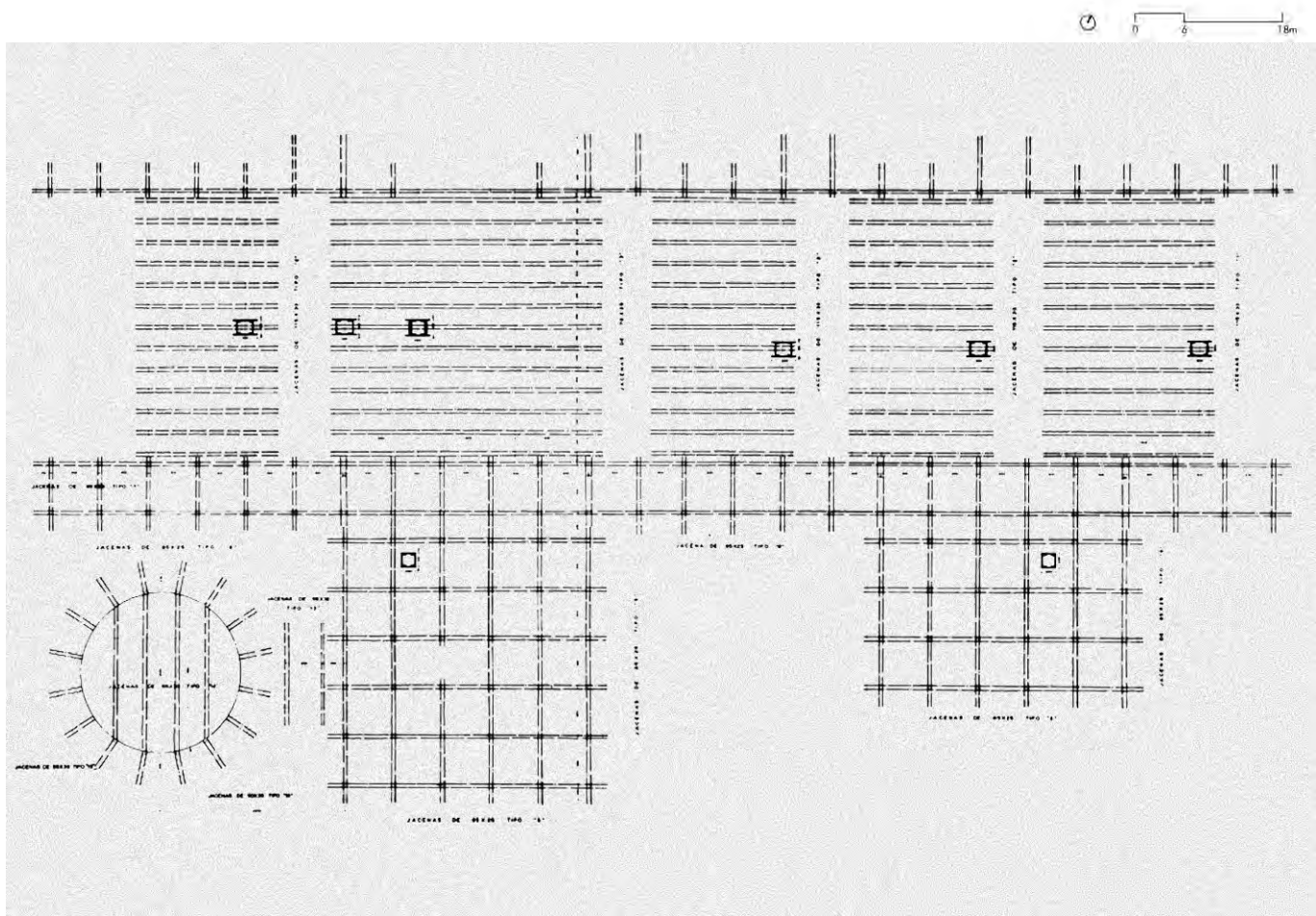
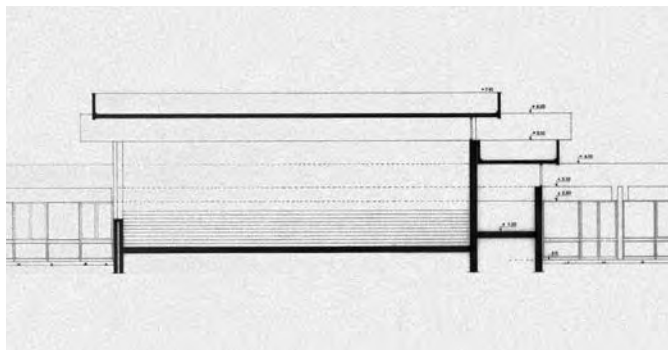
Los pilares son de hierro laminado y las jácenas de hormigón armado, encofrado in situ. Los forjados son de viguetas semiprefabricadas de hormigón armado. Los pilares a su vez están formados por dos UPN y dos planchones de  $e=20\text{mm}$  que forman una sección cuadrada de  $200\times 200\text{mm}$  en la red isótropa, o una sección apantallada, ligeramente en H, de  $200\times 300\text{mm}$  en los cuerpos de la mitad Norte. Las jácenas reparten su sección en dos mitades, separadas para resolver el encuentro con los pilares en el interior de los

nichos formados por éstas. En el patio de seminarios se aprecia en sus extremos, como sólo una de los dos mitades de la jácena pasa para soportar el forjado, evidenciando su comportamiento estructural.

El gran canto de las jácenas en los cuerpos de aulas y biblioteca permite que sus cubiertas se resuelvan a diferentes alturas. Sobre los espacios principales se entregan en la cara superior de las jácenas, mientras que sobre el corredor lo hacen en la cara inferior. Se permite así la ventilación e iluminación cruzada de estos espacios, tal como sucedía en Derecho.

La estructura se deja vista en pilares y jácenas, aplicando a los forjados un revoco blanco anti sonoro que los distingue de las jácenas. Los espacios interiores quedan pautados no sólo por los pilares sino por el peso de las jácenas que forman grandes alveolos en el techo. Mientras que el vestíbulo de Derecho nos sitúa entre los dos planos abstractos que forman el suelo y el falso techo de madera, los espacios interiores de Económicas nos sitúan en la red universal que genera el edificio. La descomposición de las jácenas y el contraste de su gravidez con la ligereza de los pilares responden, no sólo como se ha señalado siempre en esta obra, a la voluntad brutalista de expresar la sinceridad de los materiales, sino sobre todo a la voluntad neoplástica de dotar a cada elemento de una entidad propia, visualmente reconocible.



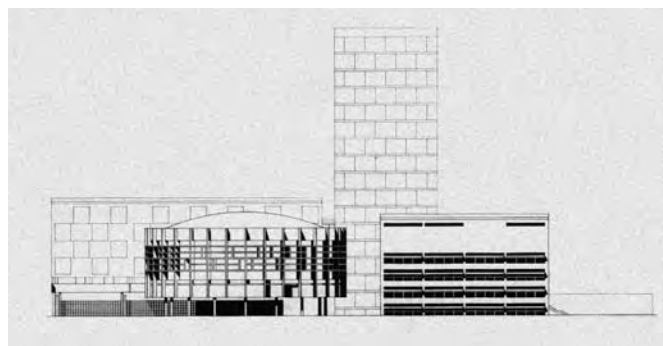


233. Sala de estar alumnos. Vista hacia los patios de las aulas. FE (1962-66) LIGS

220







## CERRAMIENTO

- 222 Tanto Derecho como Económicas resuelven sus fachadas en coherencia con su sistema estructural. En Derecho la estructura metálica define una retícula bidimensional en las fachadas, en la que se insertan los cerramientos con la voluntad de formalizar los volúmenes con la mayor pureza posible. En Económicas el sistema estructural presenta unos nudos más complejos, en los que los elementos horizontales vuelan necesariamente más allá de los verticales para trabar la estructura. Esto ofrece posibilidades diferentes para la situación de los cerramientos, generando diferentes grados de profundidad en las fachadas, que adquieren una fuerte plasticidad en contraste con la tersura de Derecho. El cerramiento adquiere en Económicas un grado de autonomía mayor respecto de la estructura.

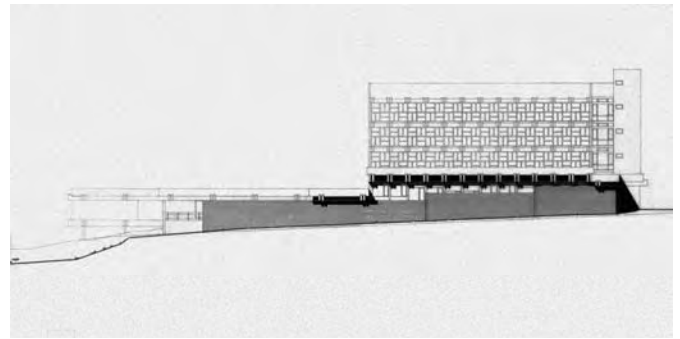
Contribuyen a esta plasticidad las celosías de los cuerpos de seminarios y el aula magna, celosías de hormigón armado con cemento blanco. En los seminarios se sitúan corridas en cada planta entre el forjado y la cara inferior de las jácenas, repitiendo un módulo dimensionado a partir de la estructura. Resuelven la protección solar de la orientación Este-Oeste mediante su combinación de lamas verticales y horizontales. En el aula magna la componente principal de la celosía es horizontal, si bien en la proyección de los pilares, unos montantes verticales la cosen a los forjados. En cada sector aparecen intercalados de forma alternada parteluces verticales, ajustados a una trama que divide en tres cada sector. La celosía deja, como en el cuerpo de seminarios,

un espacio antes de llegar al forjado superior. En la parte inferior se detiene a una altura de 1,80m dejando libre la visión desde el interior. Un antepecho macizo del mismo material, que no llega hasta el forjado inferior y se sitúa en la cara interior de la celosía, completa la protección del aula magna.

Los cerramientos macizos se resuelven con tres materiales. En el cuerpo de seminarios se utilizan paneles prefabricados de hormigón con áridos escogidos de canto rodado acumulados en la cara visible, aparentes mediante el lavado al ácido de la superficie. Estos cantos rodados son los que aparecen en los lechos y trazas de grava de los jardines. Se utilizan también en los patios como revestimiento vertical para resolver la transición entre los otros dos materiales de cerramiento, el ladrillo visto y el gres industrial.

El ladrillo visto construye el muro que delimita el recinto. Se emplea un aparejo flamenco sencillo en el que se intercalan franjas a sardinel. En los saltos para adecuarse al desnivel, el muro gira una fábrica 45° y se solapa con el tramo siguiente de diferente altura, que realiza la misma operación. En las fachadas de las aulas facilita la entrega de la carpintería con el muro, ya que las aulas presentan una sección escalonada que se manifiesta exteriormente. También en las divisorias interiores se emplea profusamente el ladrillo visto, con el mismo aparejo pero sin sardineles. De esta forma en el interior podemos reconocer el muro que





224 define el recinto, por sus franjas a sardinel. Así ocurre en la capilla o el bar. Los paneles prefabricados de hormigón de los seminarios se trasdosan en el interior con ladrillo visto. Aulas, biblioteca y seminarios se conciben como cajas de ladrillo. Al igual que en derecho los paños interiores de ladrillo se insertan entre los pilares que quedan vistos. En el aula magna se colocan girados 45° ofreciendo una singular textura a ambas caras de su cerramiento.

El gres industrial de 20 x 20 cm de color castaño oscuro, se emplea en las dos caras de aquellos cerramientos exteriores que se presentan independientes de los pilares, al igual que los muros de granito rosado en Derecho. Es el caso de los cerramientos de los corredores de las aulas y del corredor central, así como del bar y el decanato. La elección del gres en tono oscuro responde a la búsqueda de un material que contraste con el hormigón visto de las jácenas, pero también con la fábrica de ladrillo que define el recinto. Se establece así una dualidad de materiales en los paramentos verticales, ladrillo y gres, que se encuentra tanto en los patios como en el interior del corredor central. En ambos casos nunca se enfrentan dos paños del mismo material, a un lado aparecen los paños de ladrillo que cierran las aulas, y al otro los paños de gres que cierran los corredores. En el corredor central esta alternancia de los dos materiales se corresponde con la alternancia de huecos y macizos que permite desde el corredor central abrirse o cerrarse a las vistas de los diferentes patios.

Los cerramientos de vidrio se resuelven con armazón de tubo de hierro con junquillos y elementos practicables de aluminio. Al igual que las hojas practicables de madera empleadas en sus proyectos de viviendas, los junquillos de aluminio en su color contrastan con el negro de los tubos de hierro, aligerando la visión de las carpinterías.

Los cerramientos macizos se detienen siempre al llegar a las jácenas, dejando siempre una franja acristalada entre cerramiento y forjado, cuando se sitúan en perpendicular a las jácenas. De esta forma el forjado no llega nunca a tocar unos cerramientos de gres o ladrillo por los que la luz resbala hacia el interior empujada por las jácenas.

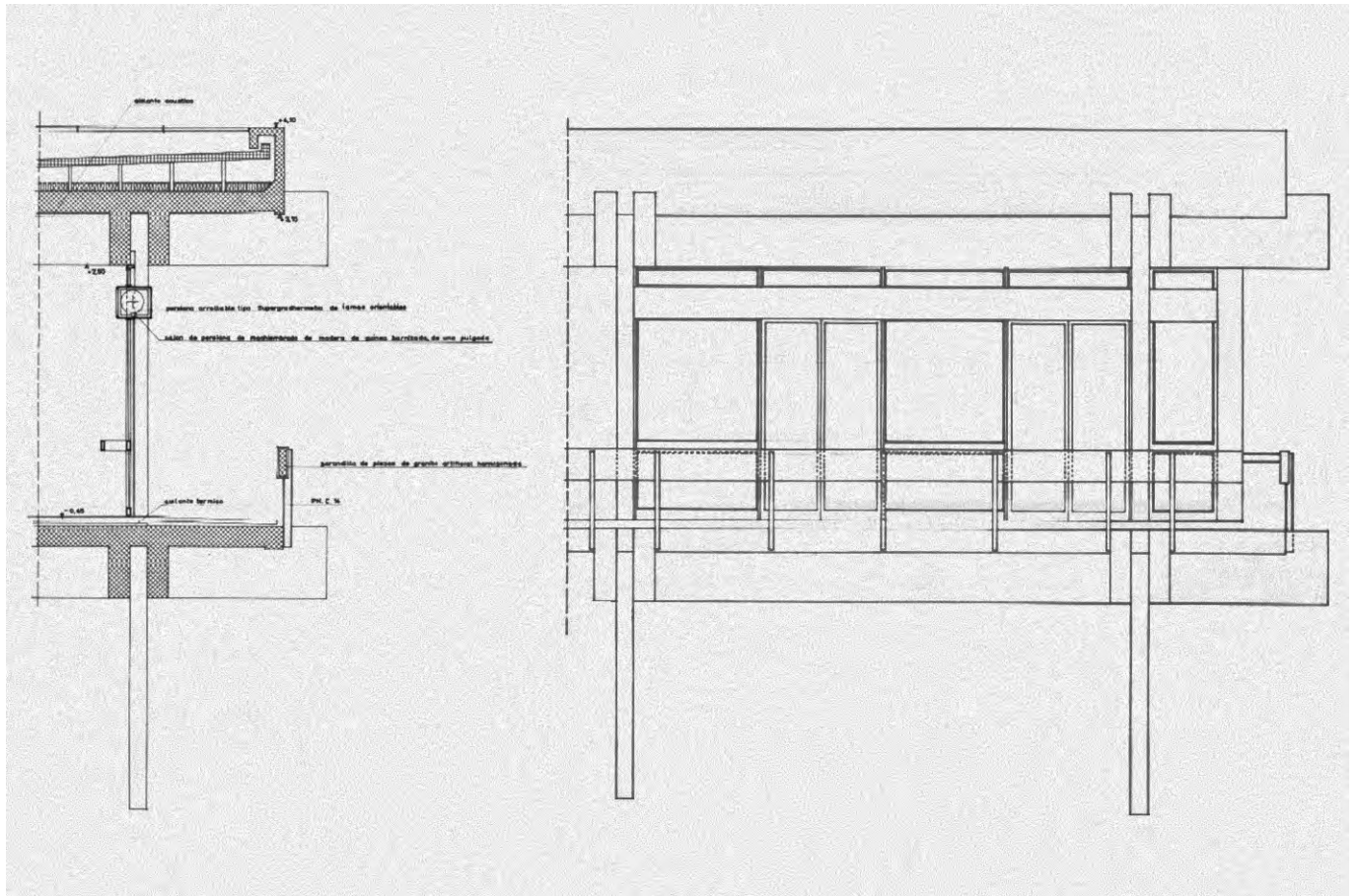
Las barandillas que protegen las terrazas del bar y del decanato responden de nuevo a esta doble voluntad de sinceridad constructiva y visual que acompaña la formalización del edificio. Como la estructura soportante del edificio, las barandillas se resuelven mediante pies derechos metálicos y un elemento horizontal de hormigón. En este caso, como en las celosías, es granito artificial hormigonado. Los elementos portantes verticales pasan por delante del elemento horizontal, que discurre sin interrupción a lo largo de toda la dimensión de la terraza. Su canto y su gravedad mantienen el discurso del sistema estructural propuesto. Lo mismo ocurre con la caja de persianas de las dependencias del decanato, se percibe como un elemento autónomo que subraya de nuevo el sistema estructural.



239 y 240. Sistema constructivo en el cuerpo de decanato  
FE (1962-66) LIGS

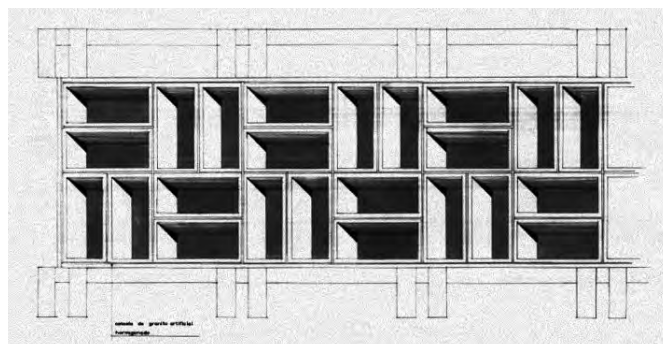


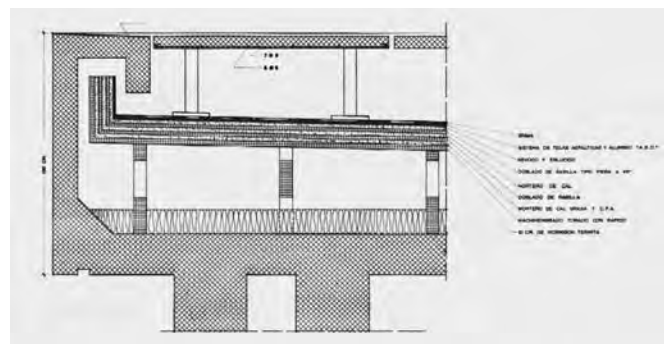
226





241 y 242. Celosía del cuerpo de seminarios  
FE (1962-66) LIGS





## CUBIERTA

228 La autonomía formal-visual caracteriza también las cubiertas. Se perciben como cajas compactas depositadas sobre la estructura, que resuelven sus diferentes capas en su interior. Su última capa, la forma un pavimento flotante de hormigón con áridos vistos (piedra artificial) como el utilizado en los prefabricados de la fachada del cuerpo de seminarios. Se consigue así una superficie horizontal con la que se cierra la cara superior de la caja. Está confinada entre los remates de hormigón que constituyen sus caras laterales. Éstos se pliegan hacia el interior recogiendo las diferentes capas de machihembrado que forman la pendiente y la impermeabilización. El aislamiento descansa sobre el forjado de cubierta.

La cubiertas así configuradas vuelan más allá del cerramiento, pero no tanto como las jácenas. Éstas van todavía más allá manifestando de forma didáctica la independencia constructiva y visual de cada elemento. En el cuerpo de seminarios el voladizo de la cubierta sobre la fachada sur (hacia la Diagonal) no hace sino continuar la sucesión de horizontales definidas por las jácenas en las diferentes plantas y rematar el plano terso que el cerramiento y las jácenas conforman en esta fachada. El remate de la cubierta se prolonga aquí verticalmente como protección del espacio transitable, siendo esta caja más elevada la que más canto tiene. La cubierta del aula magna se resuelve mediante un casquete esférico de hormigón.

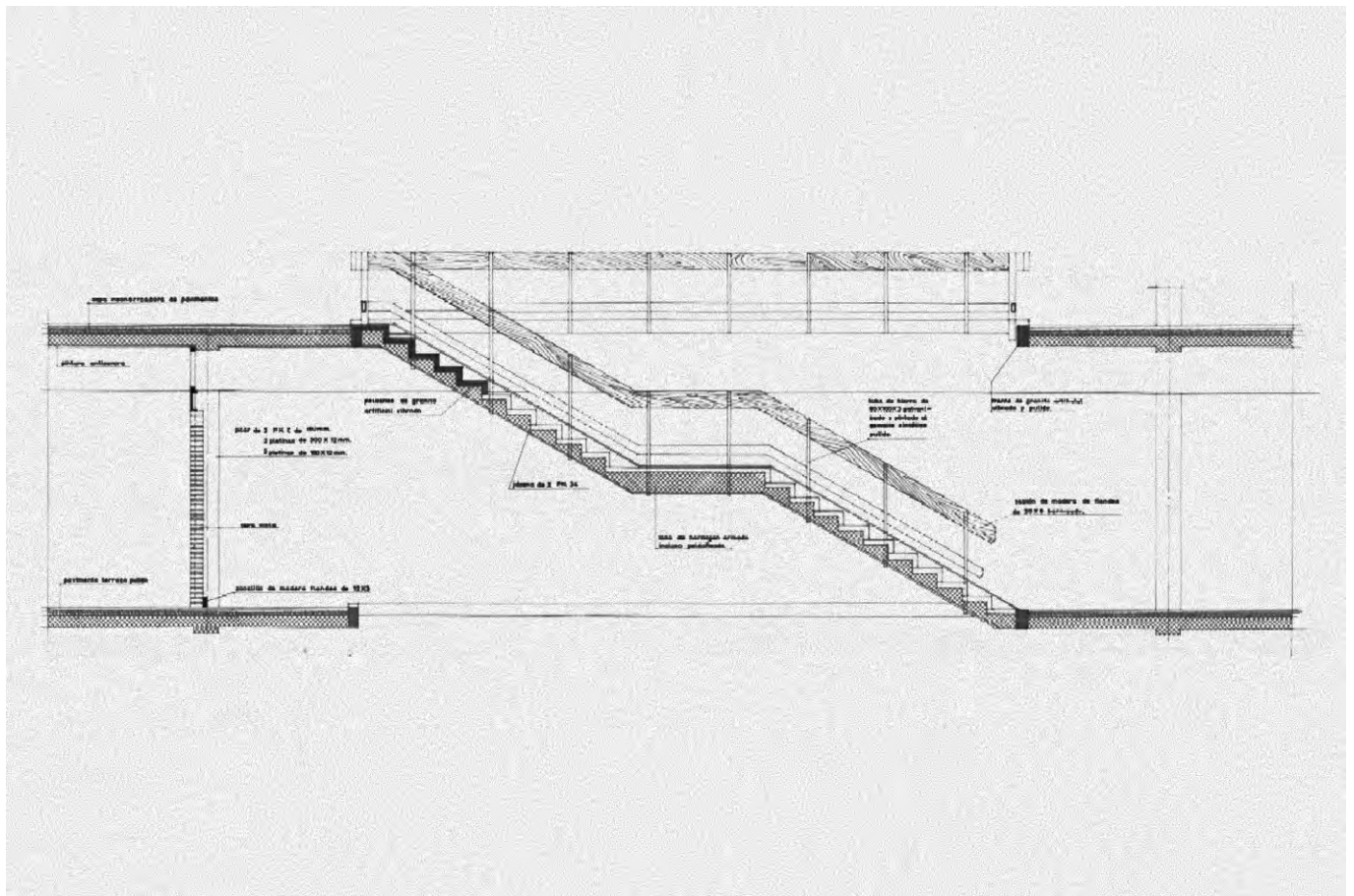
Para completar la información sobre los materiales empleados en la Facultad podemos añadir que en el interior los paramentos de las piezas nobles aparecen alistonados con madera, al igual que algunos cielos rasos, como en el vestíbulo del aula magna. Los núcleos verticales de ascensores se revisten con gres de tonos claros que contrasta con el de los cerramientos. Los pavimentos son de terrazo pulido in situ, o de goma en el aula magna sobre una capa insonorizadora. En las escaleras se utiliza granito artificial vibrado para revestir los peldaños formados sobre una losa hormigón contenida por zancas metálicas. Las barandillas interiores, tanto en escaleras como en el patio cubierto reproducen la plasticidad de las exteriores, si bien los pasamanos son de madera de Flandes. Los cerramientos interiores de ladrillo tanto en el cuerpo de seminarios como en las aulas, se rematan con un perfil UPN que pasa tangente bajo las jácenas, dejando espacio para una franja de vidrio en la parte superior del cerramiento.



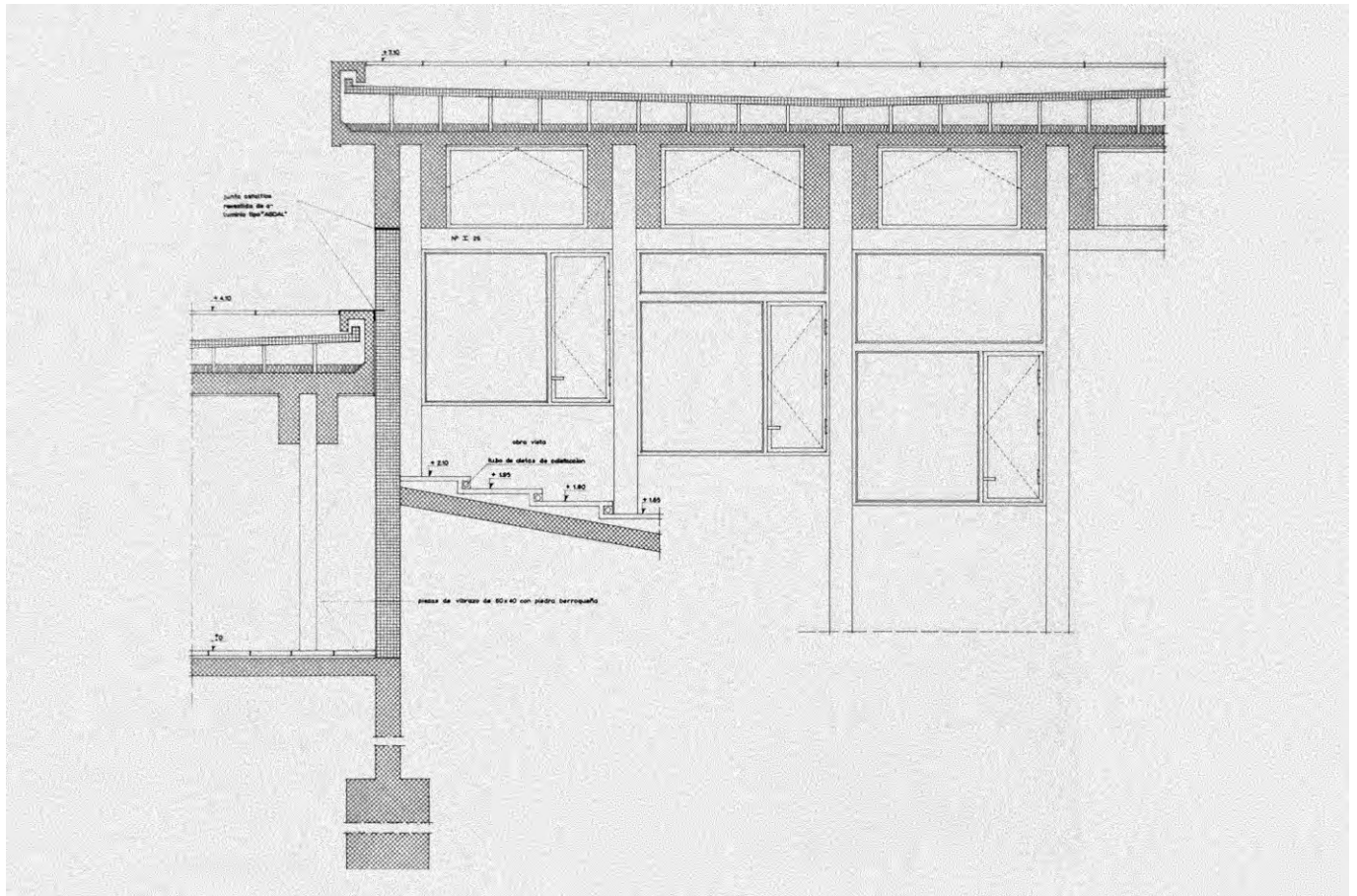
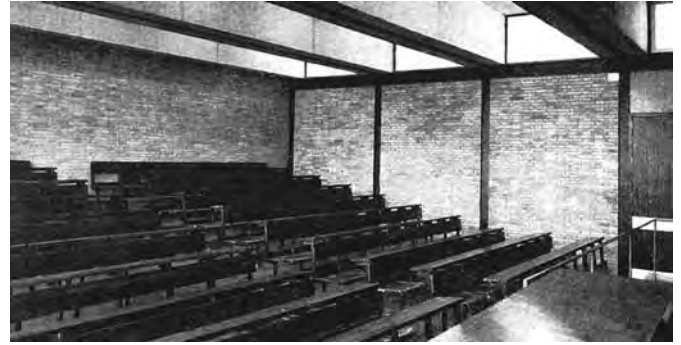
245 y 246. Escalera del cuerpo seminarios. FE (1962-66) LIGS



230











251. Ampliación (tomada en 2009)  
FE (1962-66) LIGS

## UNIVERSALIDAD Y AMPLIACIÓN

234 En 1969 se requiere una ampliación de la Facultad que debe realizarse en el terreno reservado al Este, hasta llegar a la calle Teniente Coronel Valenzuela. La superficie de este solar es aproximadamente la misma que la del original. LIGS presentan dos propuestas en noviembre de 1969, dos opciones que pasan por prolongar el eje principal de circulación.

En la primera opción se accede desde el eje principal a un nuevo volumen de cuatro plantas para seminarios y aulas de especialización y tres nuevos cuerpos de aulas. El eje de circulación secundario situado al Norte se prolonga también y ofrece acceso a tres nuevos cuerpos de aulas, en una secuencia que concluye con un patio de mayor tamaño. Hacia el Sur del eje principal un nuevo cuerpo semejante al del decanato, con patios a ambos lados, se proyecta hacia la Diagonal sobrepasando el recinto delimitado por el muro.

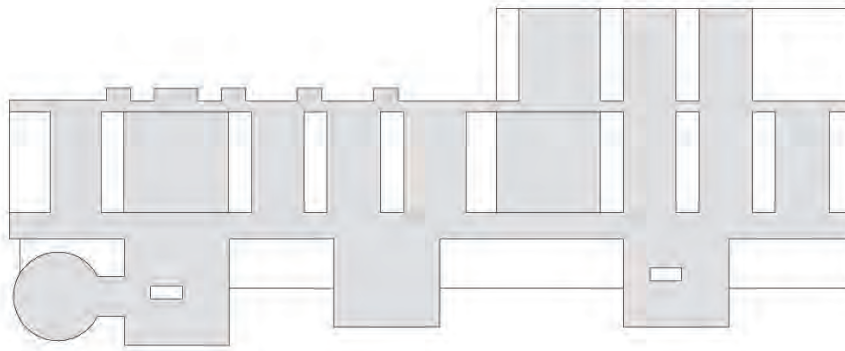
En la segunda opción, de menor envergadura, desde el eje principal se accede a cuatro cuerpos bajos, que siguiendo la secuencia de las aulas existentes albergan seminarios, aulas y una nueva biblioteca. Hacia el sur y en el extremo Este se dispone una pieza que alberga los servicios generales, dando sentido a un nuevo acceso desde el Este.

Además de estas dos opciones se podrían haber elaborado muchas más, gracias a la versatilidad que ofrece el sistema propuesto por LIGS. La ampliación que hoy conocemos,

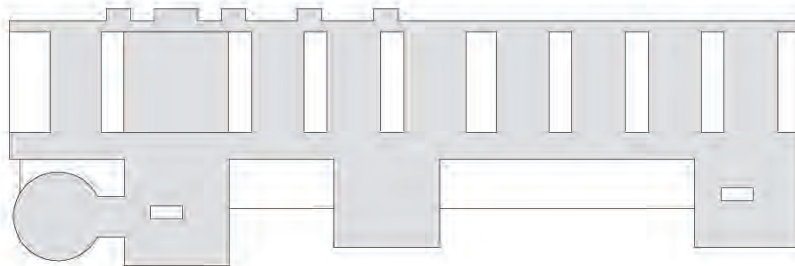
presenta otra opción diferente que pervierte algo el sistema original, ya que dispone cuerpos de aulas hacia la Diagonal, algo que LIGS no contemplaban en las dos opciones presentadas. Otra diferencia sustancial que la ampliación realizada finalmente recoge, es la apertura de los patios cubiertos entre las alas de seminarios hacia la Diagonal.

Pese a estas notables diferencias que menguan la intensidad del proyecto original, podemos afirmar que la ampliación es un ejemplo de cómo la universalidad de los criterios empleados para ordenar el edificio trasciende a la propia obra y a sus autores y permite que ésta sea continuada con mayor o menor acierto.





OPCIÓN 1



OPCIÓN 2

## FE. FICHA TÉCNICA

Nombre del arquitecto y de sus colaboradores:  
Pedro López Iñigo, Guillermo Giráldez Dávila y Javier Subías Fages.

Emplazamiento:  
Avda. Diagonal 690, Barcelona, España.

Promotor del encargo:  
Junta de Obras de la Ciudad Universitaria,  
creada por el Decreto del 22 de Diciembre de 1950.

Fechas del proyecto:  
1962

Fechas de la construcción:  
1966

Superficie de la parcela original:  
15.850 m<sup>2</sup>

Superficie construida total y por planta:

PS.....	2.334,12 m <sup>2</sup>
PB.....	7.668,12 m <sup>2</sup>
P1.....	1.756,92 m <sup>2</sup>
P2.....	1.340,39 m <sup>2</sup>
P3.....	972,48 m <sup>2</sup>
P4.....	972,48 m <sup>2</sup>
Portería y trastero...	203,88 m <sup>2</sup>
Total.....	15.248,39 m <sup>2</sup>

Dimensiones generales de la planta:  
154,50 x 81,50 m

Altura total y número de plantas:  
19,60 m PB+4

Altura libre de la planta baja y plantas piso:  
PB=3.40, -3.10m en vestíbulo. PP=3.20 m

Luz de la estructura, voladizos:

6 x 6 m	(general)
2,6 x 12 m	(aulas, biblioteca y atrio seminarios)
2,6 x 15 m	(aulas de gran capacidad)
2,6 x 9 m	(seminarios)

Ocupación del edificio:  
1968 alumnos.....7,74 m<sup>2</sup>/alumno

Relación de materiales más significativos:

Estructura vista de pilares de hierro laminado y jácenas duplicadas de hormigón armado realizadas in situ. Forjados de viguetas semiprefabricadas de hormigón armado. Celosías de hormigón armado con cemento blanco. Paneles prefabricados de hormigón con áridos escogidos de canto rodado acumulados en la cara visible. Cerramientos exteriores e interiores de fábrica de ladrillo visto con franjas intercaladas a sardinel. En ocasiones revestidos de gres industrial 20 x 20 cm de color castaño oscuro. Cerramientos de vidrio con armazón de tubo de hierro con junquillos y elementos practicables de aluminio. Pavimentos de terrazo pulido in situ, o de goma en el aula magna. Techos sin revestimiento, forjados vistos y pintados con pintura anti-sonora.

Estado de conservación:

Deficiente; modificaciones sustanciales como la ocupación de la planta baja del aula magna fuera del recinto murario o la cubrición del patio del decanato.

Accesibilidad y propietario actual:

Es accesible fácilmente. Pertenece a la Universidad de Barcelona.

Grado de protección histórica si lo tiene:

Actualmente no lo tiene.

Bibliografía de esta obra:

Quaderns N.68-69 (2º-3er. trim. 1967), p.38-4  
N.73 (3er. trim. 1969), p.94  
Architecture d'aujourd'hui N.149 (Avr.-Mai 1970), p.76-79







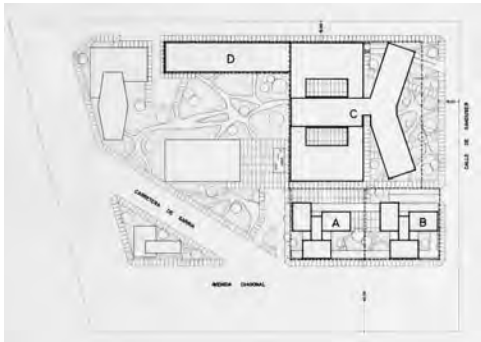
## DOS PRECEDENTES URBANOS

240 La Universidad Autónoma de Barcelona es el proyecto de mayor envergadura al que LIGS se enfrentan. La superficie del solar propuesto es tres veces mayor que la de Montbau y el programa del campus presenta la complejidad de una ciudad a pequeña escala. La situación del emplazamiento fuera del núcleo urbano plantea además el problema de construir un lugar cuyo único referente es el paisaje existente, la naturaleza misma. Es por tanto la Autónoma un proyecto de ordenación urbana, pero a diferencia de los estudiados en la primera parte, supone también la fundación de un lugar en el paisaje. Para resolverlo LIGS deberán aplicar los criterios y materiales adquiridos en los proyectos de ordenación y también la experiencia universitaria obtenida en el diseño de las Facultades. Especialmente la de Económicas, a partir de la que desarrollarán el sistema circulatorio y la disposición de aulas y seminarios en la Autónoma, esta vez sin la necesidad de un muro envolvente que las proteja del entorno, ya que ahora es totalmente favorable y se incorpora desde el primer momento en el diseño de la Universidad. Pero antes de abordar este proyecto LIGS tendrán ocasión de proyectar en la ciudad dos nuevos conjuntos residenciales en los que aplicarán la experiencia adquirida en Montbau y el Sudoeste del Besós. Si en esta segunda parte, Comprobación y Conclusión, nos ocupamos en ver cómo los Criterios y Materiales adquiridos en la primera parte, son empleados para resolver proyectos de todas las escalas, es pertinente detenernos en estos dos nuevos ejemplos de construcción de la ciudad.

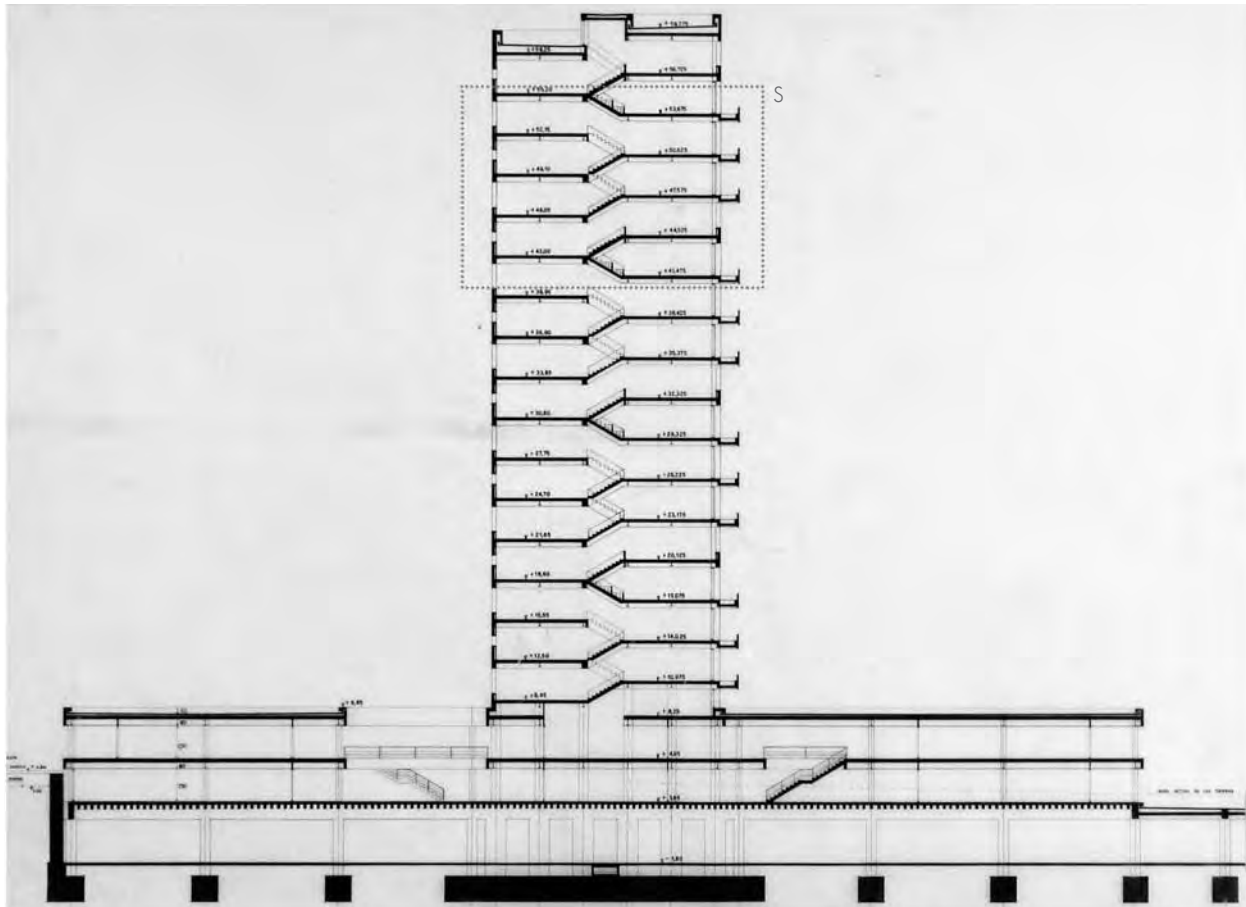
## CPVA (1963-1966-1977)

El primero, proyectado en 1963 y desarrollado en tres fases que abarcan también el periodo comprendido entre 1967 y 1977, es el conjunto de viviendas para la Caja de Pensiones para la Vejez y de Ahorros (CPVA). Se sitúa en el lado montaña de la Diagonal a la que se enfrentan las dos torres proyectadas en la primera fase. En la segunda fase se construye el edificio más alto del conjunto (planta en Y) y el cuerpo de dos plantas situado bajo la Y. En una última fase se construirá el bloque hacia la calle de Bori i Fontestà.

El edificio en Y (1967) alberga una tipología que supone una evolución de la sección con seminiveles del bloque N (1966) de Montbau, a su vez basado en la sección de la torre de Bakema y van den Broek en la Interbau 57. La sección propuesta en las viviendas de la calle Ganduxer presenta una variación importante respecto a las dos anteriores. Todos los corredores se encuentran en las orientaciones menos favorables de las tres alas, introduciendo una tipología en dúplex, que se orienta sólo hacia la fachada principal, a diferencia de las viviendas en semi-niveles que son pasantes. Las dimensiones de las viviendas son aquí más generosas. La crujía es más ancha, llegando a existir variantes que ocupan una crujía y media o dos crujías. Urbanísticamente es una pieza cuestionable. Su gran altura (baja+18 plantas) y las dimensiones de su tres alas, así como la desalineación de dos de ellas, le dotan de una presencia excesiva en el denso entorno en el que se emplaza.



S. Tipologías de vivienda

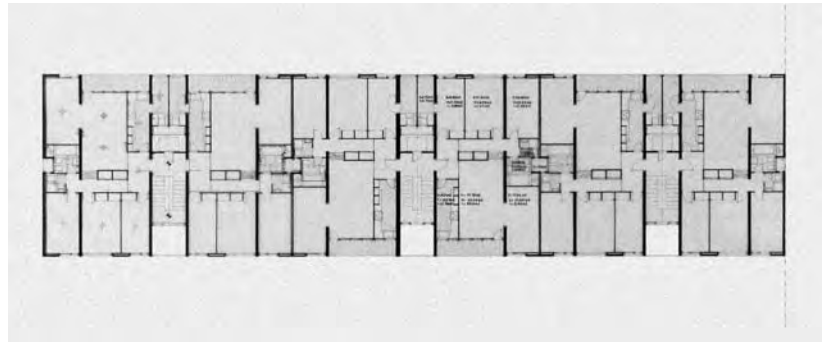
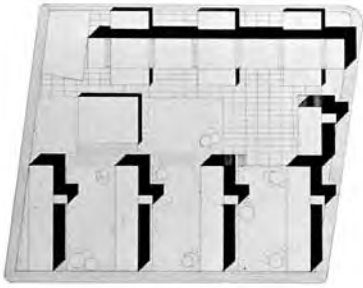


### GV (1966-1971)

- 242 El segundo conjunto, proyectado en 1966 y construido en 1971, es la manzana de viviendas en la Gran Vía, situada junto a los hoy irreconocibles edificios de la Seat de Cesar Ortiz Echagüe y Rafael Echaide. Esta manzana resulta de la adecuación de la manzana del Sudoeste del Besós a la geometría romboidal de la parcela, con una edificación de una escala mayor.

Consta de un bloque principal frente a la Gran Vía y cuatro bloques normales al anterior alineados con la calle posterior. Tres de ellos se encuentran en el ámbito del principal, mientras que el cuarto ocupa el espacio restante en la parcela. El bloque de la Gran Vía, se encuentra retrasado respecto a la alineación de la calle. Desde la planta baja del mismo, emergen tres volúmenes que llegan hasta el límite edificatorio de la parcela, dotando a la calle de una escala intermedia, más próxima a los transeúntes. Estos cuerpos, que albergan comercios y oficinas son a su vez, una proyección de los tres bloques situados detrás. El espacio libre entre los cuatro bloques posteriores y el principal se cierra en un extremo mediante un volumen de planta baja y piso destinado a comercios y servicios, y en el otro extremo mediante un bloque semejante a los cuatro posteriores pero de menor altura y retrasado respecto a su semejante más próximo. El bloque principal presenta sus plantas giradas 180 grados de manera alterna en cada escalera, estando unas con las sala orientadas al Sur y sus dormitorios al Norte y las otras a la inversa.







## LA AUTÓNOMA. EL CONCURSO

244 En 1969 se convocan simultáneamente los concursos para la construcción de las Universidades Autónomas de Madrid y Barcelona<sup>1</sup>. Son dos concursos de anteproyectos para arquitectos y constructores organizados por el Ministerio de Educación y Ciencia, cuyo titular era J. Luis Villar y Palasí. En Barcelona, la propuesta de LIGS obtiene el primer premio. La constructora que acompaña al equipo de arquitectos es la empresa Cubiertas y Tejados SA, con la que ya habían participado en el concurso para las Viviendas Experimentales en 1956. En 1970 comienzan las obras de cuya dirección se encarga el Servicio Técnico del Ministerio<sup>2</sup>. En 1971 comenzará a utilizarse la Facultad de Ciencias; el año siguiente se inaugura el edificio del Rectorado y Biblioteca; en 1973 la Facultad de Letras.

El solar está situado a 19,700 km de la Plaza de Cataluña, dirección Noroeste, dentro del término municipal de Cerdanyola del Vallés, en la ciudad jardín de Bellaterra. Es un terreno completamente natural, rasgado únicamente por el paso del ferrocarril y por el planificado tercer cinturón de ronda. En la memoria del anteproyecto presentado al concurso LIGS lo describen de la siguiente forma:

*“Los terrenos adquiridos para la construcción de Universidad Autónoma de Barcelona, son sin duda bellísimos, perfectamente emplazados en el contexto del Área Metropolitana y perfectamente aptos para desarrollar el programa. Sin embargo presentan una dificultad: la topografía viene determinada por la presencia de dos vaguadas que se*

*entroncan en medio del terreno, formando una “Y”. Recogen el agua pluvial de una cuenca considerable; si bien su cauce es errátil y ahondado el fondo de la vaguada, quedando suaves laderas. El accidente topográfico es tan fuerte, que en rigor debemos hablar de tres terrenos.”*

Las dos vaguadas vienen desde el Norte y el Oeste y convergen en una sola que se extiende hacia el Sureste. Este emplazamiento fue escogido por la Comisión de Urbanismo de Barcelona, responsable de redactar el Plan Parcial de la Zona Universitaria en Bellaterra, entregado a los concursantes. El Plan contenía un detallado análisis hipsométrico y morfológico del terreno que ponía de relieve la trascendencia de estos factores.

El programa requerido se compone de:

1. Dos Facultades: Letras y Ciencias, con sus Departamentos correspondientes. Cada una deberá disponer de su propio Decanato, Bar, Foyer y aparcamiento.
2. Servicios comunes a las dos Facultades: el rectorado, la biblioteca, el centro de documentación e información, el centro de cálculo y las oficinas.
3. Zonas residenciales: colegios mayores y residencias para profesores.
4. Zona Deportiva
5. Área reservada para futuras ampliaciones



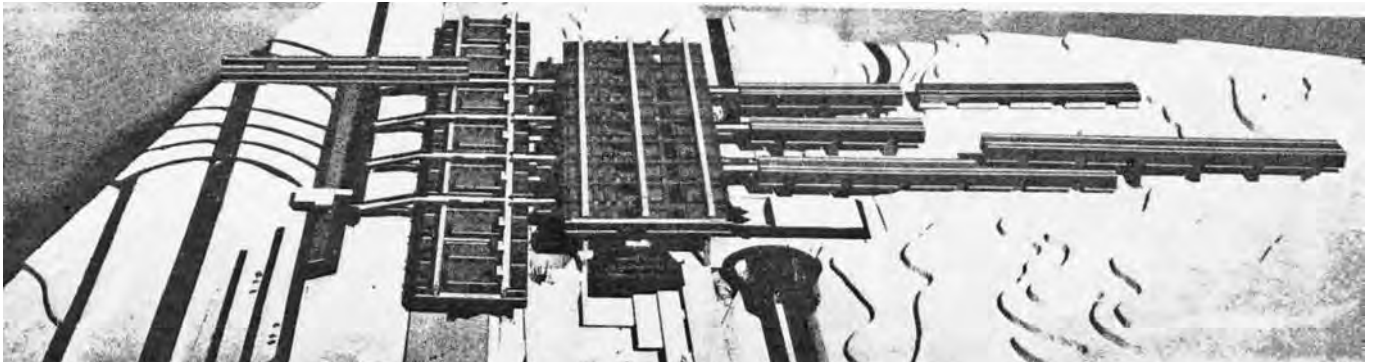


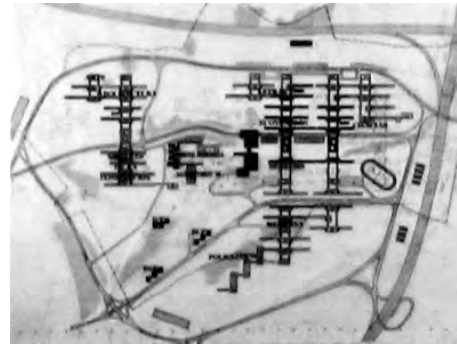
246 Los proyectos que obtienen el segundo y tercer premio son los de Pedro L. Espinosa y Ricardo Rivas Seva respectivamente<sup>3</sup>. Junto con el de LIGS ejemplifican tres estrategias distintas de abordar el problema planteado. Tienen en común, sin embargo, la influencia de una corriente presente en la mayoría de proyectos universitarios de finales de los 60, la corriente megaestructural<sup>4</sup>.

El segundo premio recae en una solución de gran concentración, que organiza las Facultades de Letras y Ciencias en dos grandes volúmenes (lastras) suspendidos sobre el valle del sector Sureste mediante fustes de gran tamaño. En la lastra de mayor tamaño se disponen los servicios comunes junto con la Facultad de Ciencias, mientras que la Facultad de Letras ocupa la otra lastra. Ambas disponen de un espacio de reserva para su futura ampliación hacia el Sureste. Las aulas se agrupan de manera piramidal, en torno a algunos de los fustes, conectando las lastras con el suelo artificial sobre el valle. De los dos grandes cuerpos suspendidos se proyectan otros cuerpos longitudinales que albergan las residencias y relacionan las lastras con el territorio. La zona deportiva se concentra en el sector sureste del solar. Es una propuesta radical que remite a las propuestas utópicas de Archigram o a los grandes visiones urbanísticas de finales de los sesenta como las de Isozaki o Yona Friedman, en las que las megaestructuras se elevan sobre el paisaje o la ciudad soportadas por grandes fustes.<sup>5</sup>

En las antípodas del anterior se sitúa el proyecto de Rivas Seva. La concentración volumétrica y la autonomía formal frente al paisaje características de la propuesta anterior contrastan con la dispersión y fragmentación de ésta. Se definen aquí unas leyes que organizan el programa en el territorio, estableciendo la relación entre espacio libre y construido. Las Facultades se organizan en las pendientes de las dos vaguadas del sector Noroeste, en diferentes estratos, separados por media planta. Se accede al conjunto perimetralmente desde las cotas más elevadas. Las residencias se disponen en la colina orientada al mediodía sobre el valle del Sureste, dejando los valles y cauces de los torrentes intactos. Los servicios comunes, se agrupan en la colina central. Sobre este sistema organizativo se dispone una trama modular que estructura y dimensiona las diferentes piezas. Se propone así lo que sus autores denominan “una arquitectura sin arquitectos”, sin forma predeterminada con unas leyes de crecimiento y adaptabilidad, que al igual que en una ciudad permiten una evolución constante sin una forma predeterminada. Esta organización “libre”, en la que sólo se definen unos ejes circulatorios remite al proyecto de la Freie Universität de Berlín de Candilis, Josic y Woods (1963), aunque su formalización es deudora de otros proyectos cercanos en el tiempo como el Habitat de Montreal (Safdie, David, Barrot, Boulva, 1967). La actitud realista se refleja también en la alusión de los autores a las terrazas escalonadas de Cadaqués.

263 y 264. Imagen superior: Proyecto de Pedro L. Espinosa. 2º premio  
Imagen inferior: Proyecto de Ricardo Ribas Seva. 3r premio  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Concurso, Noviembre 1969





### 31956: EL PROYECTO DE LIGS

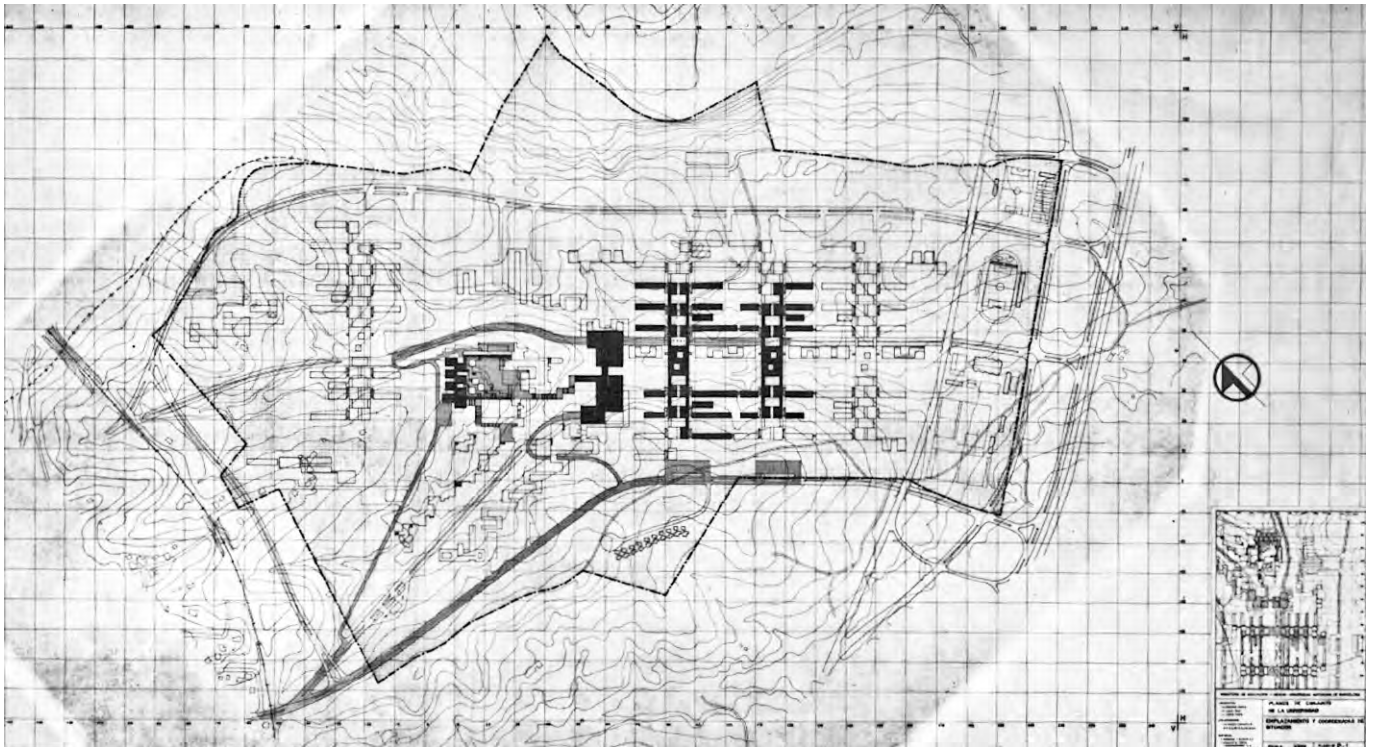
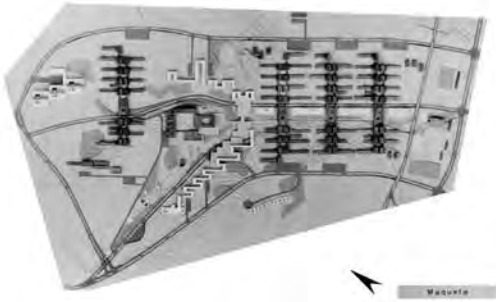
248 Entre ambas escalas de aproximación y conteniendo sus principales reflexiones se encuentra el proyecto 31956, el presentado por LIGS, en el que la universalidad y la adecuación encuentran un equilibrio afortunado para resolver el complejo programa en el terreno propuesto.

Las Facultades se organizan en dos sistemas paralelos situados uno a continuación del otro, uno alberga la Facultad de Letras, el otro la de Ciencias. Ambos se disponen suspendidos sobre el valle que se forma al converger las dos vaguadas y normales al mismo. Desde allí se extienden hacia las laderas adaptándose a la topografía existente. Se prevén para una segunda fase, dos sistemas análogos que albergarían la Facultad de Medicina y otras especialidades como la Politécnica. Junto a ellos se reserva un espacio para el futuro Hospital del área Metropolitana. En el concurso se presentan los sistemas de ampliación situados al otro lado de la colina central, sobre la vaguada Norte, estudiando posteriormente diferentes variantes. Entre ambos grupos de Facultades, en la colina central, se sitúa el "Patio Académico", con los servicios comunes. Desde este "Patio" se articula una sucesión de plazas cívicas a través de las que se accede a las unidades residenciales que se extienden a lo largo de las tres vaguadas. En la vaguada Sureste, ligan el conjunto de las Facultades con el Patio Académico y con la zona deportiva dispuesta al otro extremo de la vaguada.

LIGS utilizan en la memoria del proyecto la palabra sistema, para definir su estrategia de organización de las Facultades, evidenciando así que no se trata de un diseño cerrado sino de la definición de unas reglas que además de resolver el programa propuesto, lo trascienden permitiendo su variación, cambio y desarrollo. Pero a diferencia de las propuestas anteriores (igualmente presentadas como sistemáticas) es un sistema que ofreciendo un alto grado de flexibilidad y de adaptación al terreno, también ofrece una imagen concreta que garantiza la consistencia formal de la propuesta. Como en la propuesta de Espinosa, aparecen edificios-puente sobre los valles, si bien aquí son trabajados de una manera más próxima al terreno y con una escala que permite el diálogo entre la naturaleza y el hombre, enmarcando las actividades de éste. Las alas que se extienden sobre las colinas, ofrecen con una direccionalidad clara según un esquema en espina o peine, que establece una jerarquía espacial en la que es más fácil ubicarse, que en el espacio isótropo de la propuesta merecedora del tercer premio.

El proyecto de LIGS permite además una doble imbricación. Por un lado la imbricación de los edificios con el paisaje, que se introduce entre las alas de los cuerpos en espina, o bajo los porches que genera el puente sobre el valle. Por otro lado la imbricación de la vida académica con la residencial y deportiva que se extiende a lo largo del valle Sureste y mantiene su autonomía gracias a la diferencia de cota en que se desarrolla.

266. Maqueta con variante de ampliación  
267. Emplazamiento. Proyecto de ejecución, Julio 1970  
UA (1969-73) LIGS





## LAS FACULTADES

250 Las Facultades se proyectan empezando desde arriba, es decir, desde una cota intermedia entre las lomas y el valle. Allí se sitúan las dependencias del Decanato, compartidas por los diferentes Departamentos que componen cada Facultad. Concebido como un puente, se extiende hacia las laderas del valle mediante un doble corredor que da acceso a los Departamentos. Bajo el edificio puente del Decanato se desarrollan las otras dependencias comunes, el bar-foyer-comedor en dos plantas y bajo el mismo, el aparcamiento. Los cerramientos bajo el Decanato se retrasan, generando un porche de doble altura que acentúa su percepción como edificio suspendido sobre el valle, a la vez que enmarca el paisaje envolvente. Sobre la calle que da acceso al aparcamiento en la cota inferior, se dispone una plataforma que conecta los Departamentos con el Bar. Está situada una planta y media por debajo del Decanato y por tanto media planta sobre la cota del porche. Se genera sobre ella una pequeña plaza de fácil acceso desde todas las dependencias, enmarcada superiormente por el doble corredor.

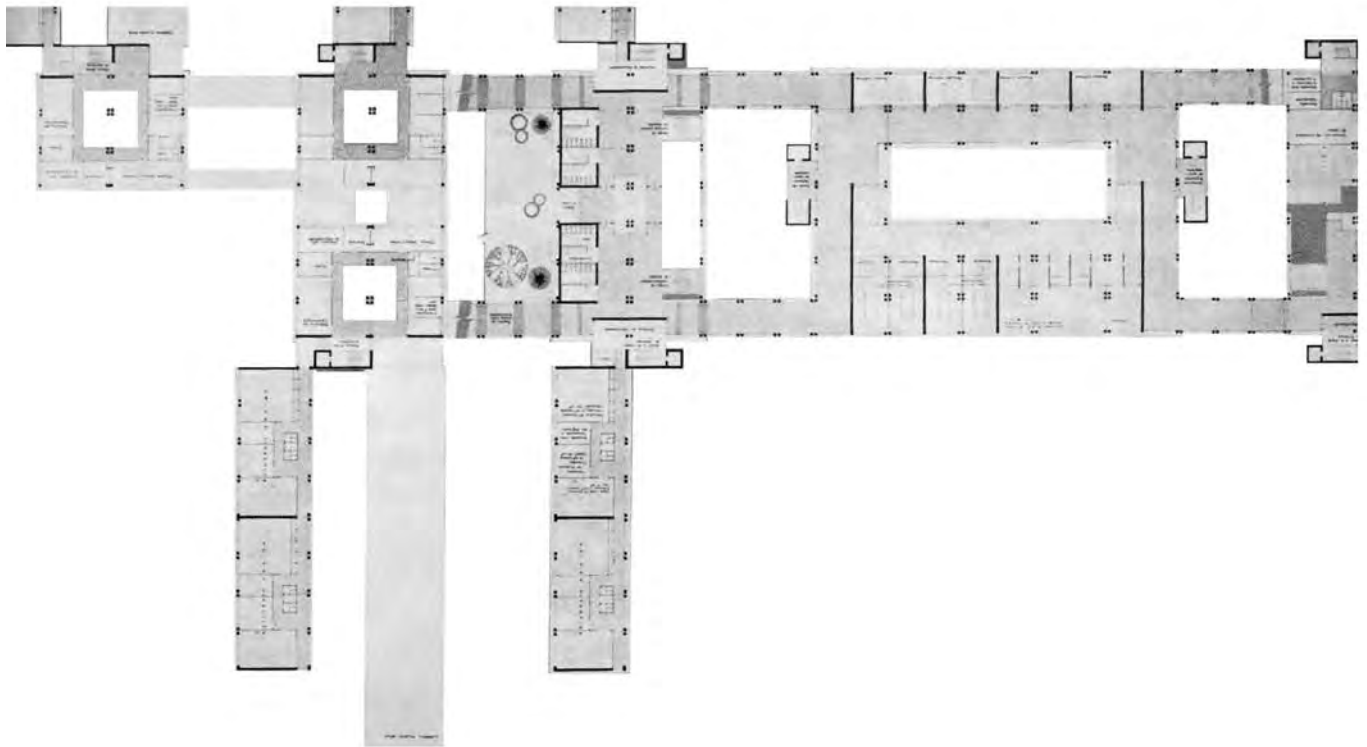
En torno al doble pasadizo que se prolonga a ambos lados del Decanato, acomodándose a la topografía, se concentran las jefaturas de Departamentos, que se desarrollan en vertical y los accesos a los cuerpos de aulas que se extienden perpendicularmente a cada lado de los pasadizos, en una o dos plantas. Esta disposición permite la concentración del programa de las Facultades, ya que los diferentes volúmenes

están interconectados y son suficientemente densos, a la vez que posibilita la correcta ventilación y el asoleo. Ofrece también la posibilidad de futuras ampliaciones en vertical u horizontal para cada pieza sin comprometer al resto. Sobre la flexibilidad y la formalización del sistema propuesto, LIGS destacan en la memoria:

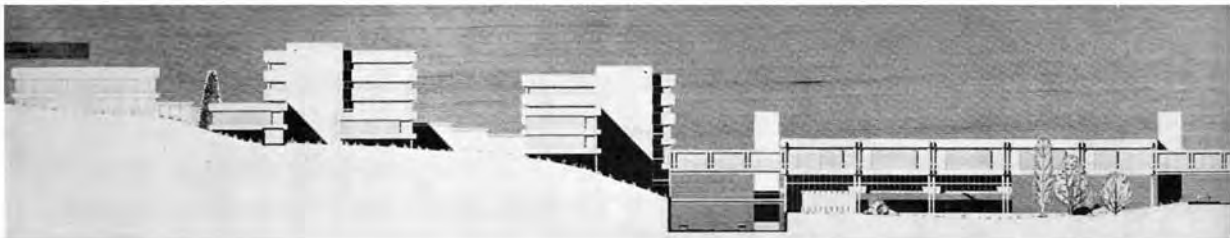
*“Sin un proceso riguroso de diferenciación y agrupación y estricta composición de los elementos comunes, y disposición arborescente y libre de las partes variables, el conjunto de Departamentos (Facultad) podía dar lugar a una masa amorfa.”*

Una unidad estructural básica, desarrollada en tres únicas medidas resuelve la estructura soportante, no sólo de las Facultades sino de todo el conjunto, incluyendo los edificios del centro rector y representativo y las unidades residenciales. 7x7m para los pasadizos de los sistemas de Departamentos y para las viviendas. 7x14m para la edificación útil de los Departamentos y la mayoría de los otros usos. 7x21m para los volúmenes de uso y características excepcionales: cobertura de la sala de actos, cobertura de las salas de la Biblioteca. Todos los elementos estructurales se prevén prefabricados. El resto del sistema constructivo sigue los mismos criterios de modularidad e industrialización presentes en la estructura. Los cerramientos macizos están compuestos de paneles prefabricados de hormigón en un número limitado de soluciones para cada situación.





251





## EL CENTRO RECTOR Y REPRESENTATIVO

252 En el vértice de la Y se emplaza el llamado “Patio Académico”, o ágora de la Universidad, enmarcado por cuatro edificios: el Rectorado, las Salas de Actos, la Biblioteca y el edificio de oficinas y centros especiales. El Rectorado se proyecta en una sola planta elevada un promedio de 10m sobre la plaza. Las plantas inferiores albergan salas de recepción y servicios de prensa además del vestíbulo. Situado en el extremo Sureste constituye la cabecera del eje cívico y residencial que llega hasta la zona deportiva, conectado con el Patio Académico mediante una secuencia de plazas a diferentes niveles. En los extremos Noreste y Suroeste del ágora se sitúan el edificio de oficinas y centros especiales y la sala de actos respectivamente. El edificio que cierra el conjunto es la Biblioteca.

*“La Biblioteca se organiza a base de subdividir la gran sala de Lectura (1200 plazas) en 7 salas de lectura; más la sala de lectura informal, dan lugar a 8 cuerpos que se imbrican espacialmente en dos niveles distintos; dando lugar a una volumetría compleja que se enriquece además con las salas especiales que aparecen en la fachada del primer nivel, y con las dependencias en planta baja; vestíbulo, catálogos, etc.”<sup>6</sup>*

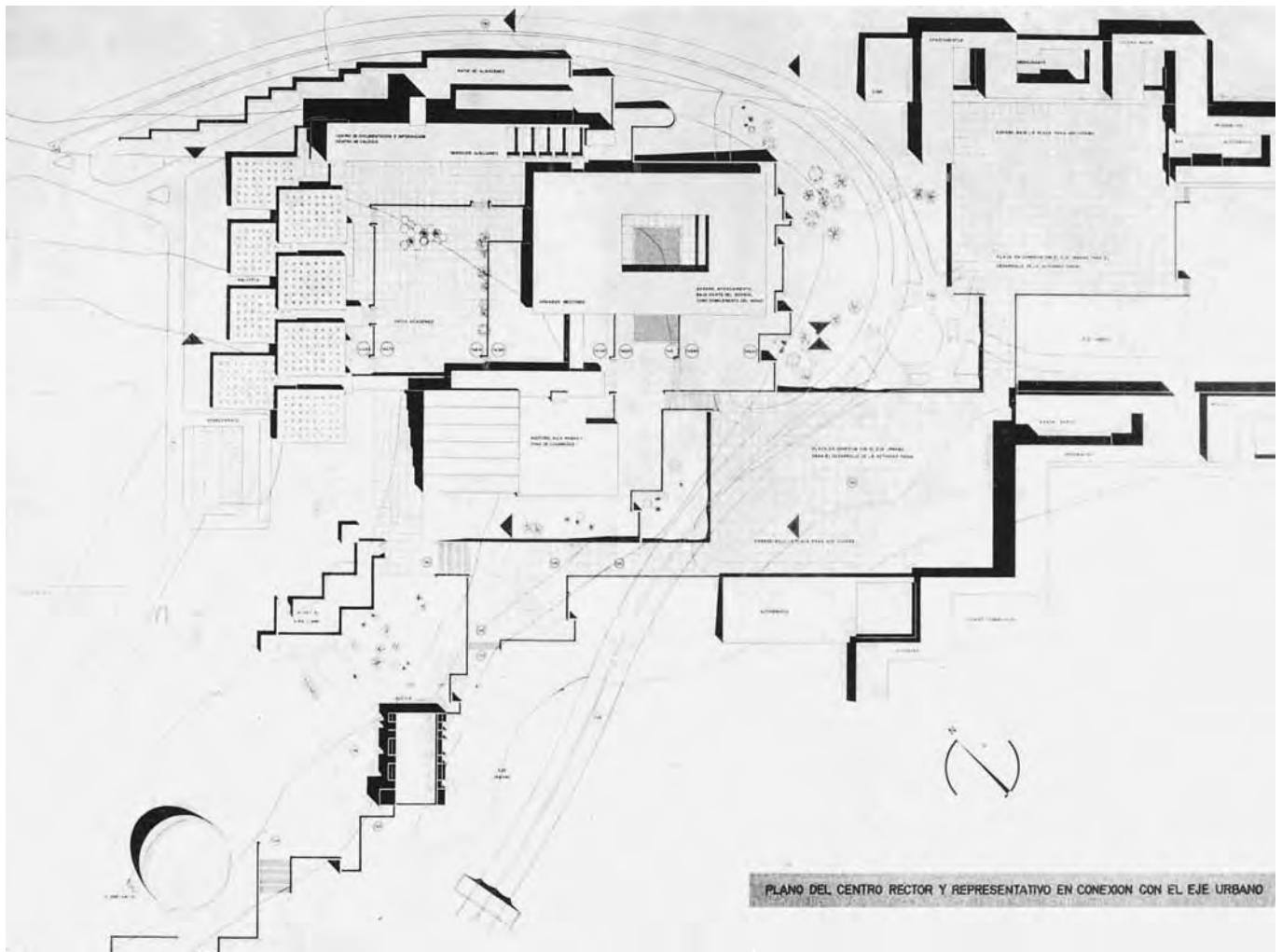
Además de los edificios representativos el proyecto de LIGS detalla todos los edificios residenciales: apartamentos, viviendas plurifamiliares, Colegios Mayores, viviendas unifamiliares y otros edificios como la Iglesia:

*“El mismo sistema constructivo (modulación estructural a 7m) utilizado para el resto de edificios se utiliza para edificar la Iglesia de 600 plazas. Se organiza para que sea posible la máxima participación de los fieles en la Celebración Litúrgica y con una disposición de vidrieras en la parte baja de las paredes que permite que la jardinería exterior sea el mejor ornamento del interior; jardín exterior que se limita con un muro.”<sup>6</sup>*

Ninguno de estos edificios se construyó, a excepción de la Biblioteca que actualmente se utiliza como Rectorado. De las Facultades se construyen los dos sistemas iniciales, (Ciencias y Letras), pero no en su totalidad. Los extremos situados en la ladera Suroeste quedan incompletos.

La vegetación existente aparece en el desglose de condicionantes tenidos en cuenta en la memoria, como tercer factor determinante, tras la topografía y la orientación:

*“La vegetación existente de mayor valor se concentra en el fondo de las vaguadas. En cuanto ha sido posible, dados los anteriores condicionantes, se ha respetado. Tal circunstancia permite alternar a lo largo del eje cívico, los ambientes fuertemente urbanizados (plazas cívicas, plazas bajo el Puente de las Facultades, residencias y equipo en sus plantas bajas, con ambientes libremente ajardinados (semejantes a un parque inglés);”<sup>6</sup>*



254 En la evolución que en estos cuarenta años ha seguido la Universidad podemos comprobar la versatilidad o adaptabilidad del sistema. A pesar de no haberse construido en su totalidad el proyecto de LIGS y de haber sufrido numerosos cambios el programa que albergan los diferentes edificios, las directrices planteadas permiten integrar nuevos edificios en el sistema y la arquitectura propuesta sigue ofreciendo un marco adecuado, un soporte válido, para el desarrollo de las actividades requeridas y su relación con el entorno natural que las rodea.

Es precisamente en el proyecto más complejo de LIGS donde encontramos la mayor universalidad. El sistema espacial y estructural resuelve el abanico más amplio de situaciones con el repertorio más reducido de soluciones, a la vez que consigue un diálogo fluido con el paisaje. Si sus proyectos urbanos dan continuidad a la ciudad, éste se la da al paisaje, que se funde con la edificación, quedando ambos elementos, natural y edificado, reducidos a uno sólo.

A continuación se muestra una selección de los planos originales del anteproyecto de Noviembre de 1969, acompañados de imágenes tomadas por el autor en Septiembre de 2006.

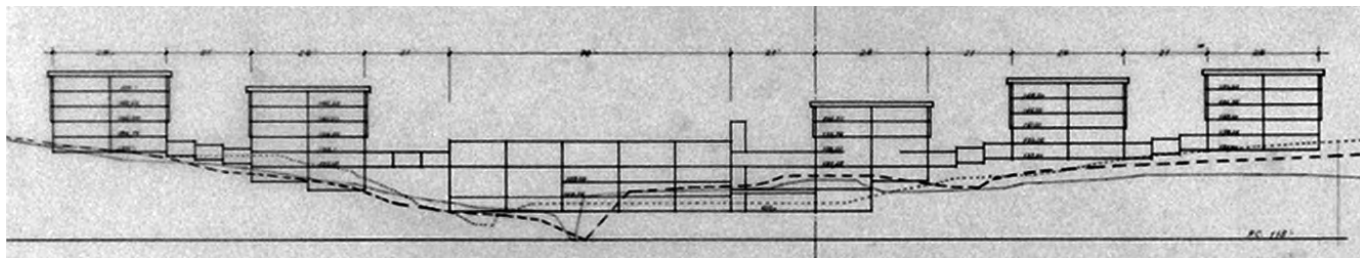
## NOTAS

1. Creada en 1968, el origen de su nombre se remonta a la Segunda República Española, cuando la Universidad de Barcelona, cambió su nombre por el de *Universidad Autónoma de Barcelona* (UAB).
2. En la construcción participan además Fomento de Obras y Construcciones y la empresa de Ingeniería y Construcciones Sala Amat, encargada de la obra de la Facultad de Derecho.
3. Detalle de los equipos:  
  
Segundo Premio:  
Pedro L. Espinosa, arquitecto jefe del equipo del Servicio Técnico de Construcciones Modulares  
José Claret, arquitecto  
Vicente Mascaraque y Jorge Mas, ingenieros  
Equipo colaborador: Ciro Cicconcelli, Luigi Pellegrini y Carlo Testa, arquitectos  
  
Tercer Premio:  
Ricardo Ribas Seva, arquitecto  
Equipo colaborador: S. Margarit Barcón, D. Augoustinos, I. Münzel de Margarit, M. Bonilla, N. Martínez de Bonilla, M. Kardabiotou, arquitectos
4. Sobre el tema, Reyner Banham dedica un capítulo titulado *La Megaestructura en el ámbito universitario* en su libro: *Megaestructuras, futuro urbano del pasado reciente*. Reyner Banham. 1976
5. Ciudad del Espacio (Arata Isozaki, 1960)  
*Urbanisme Spatial* (Yona Friedman, 1960-1962)
6. De la memoria del anteproyecto (Noviembre, 1969)

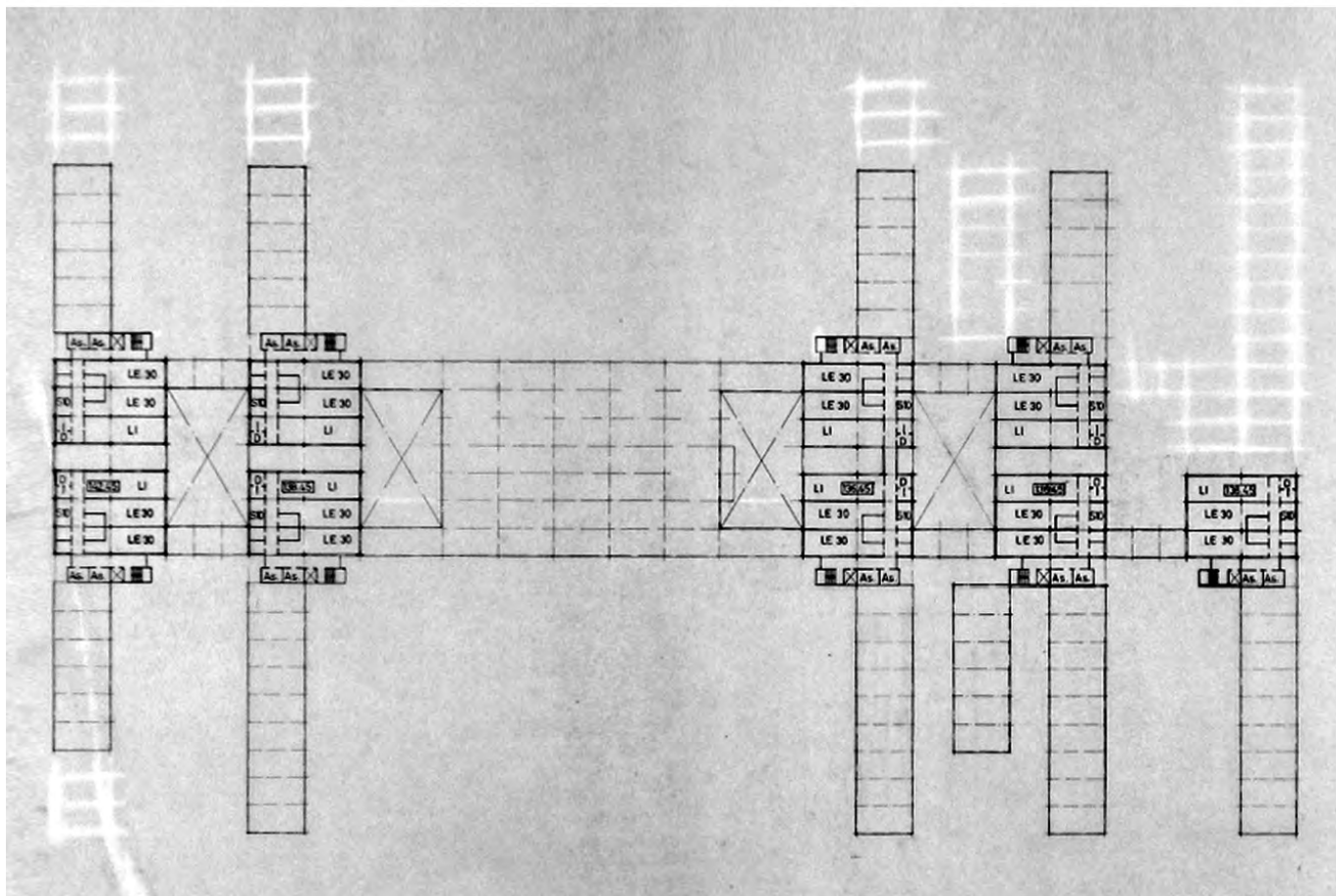
273. Vista aérea de las Facultades (tomada en 2009)  
UA (1969-73) LIGS



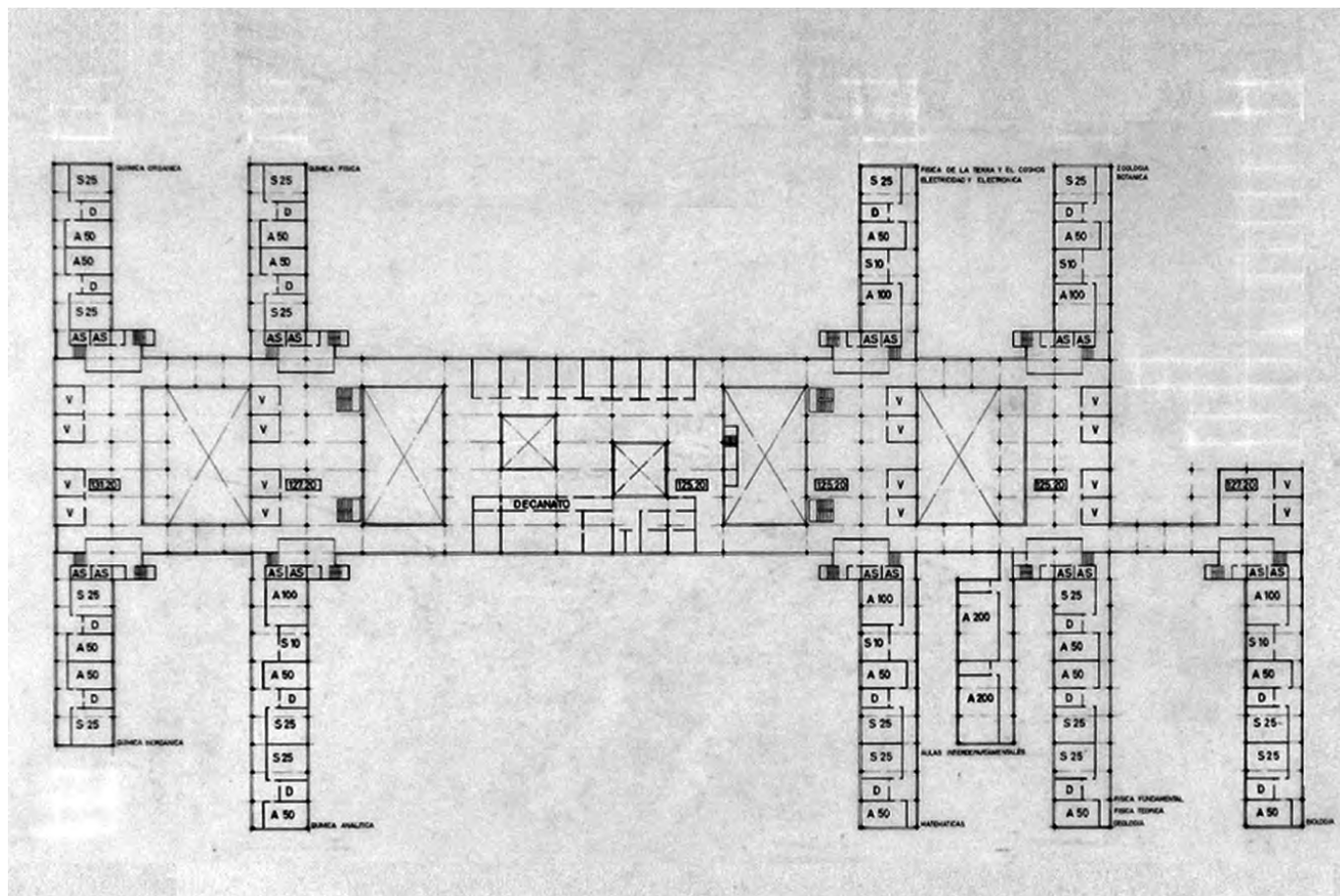
0 14 42m



256

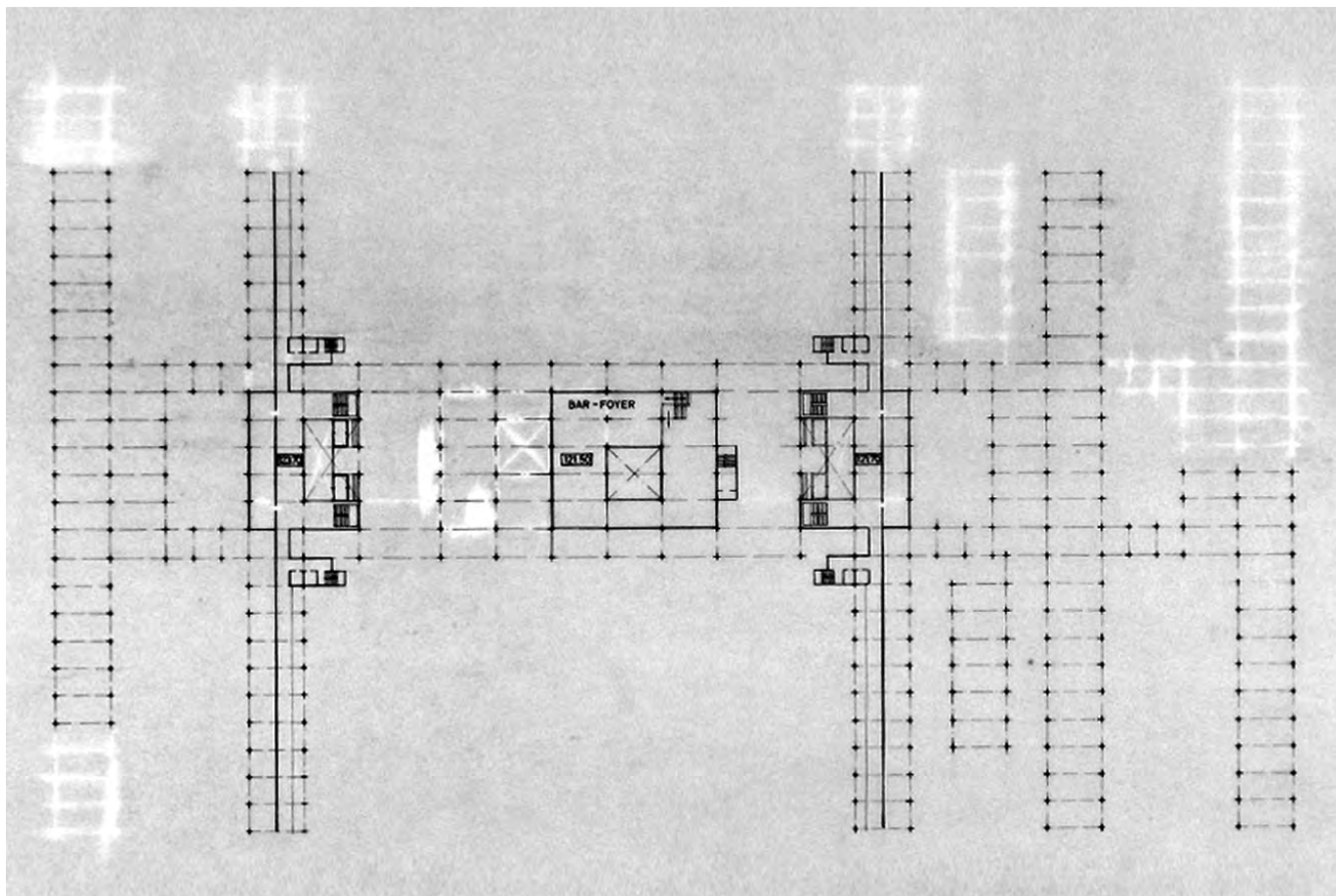
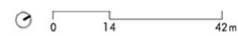




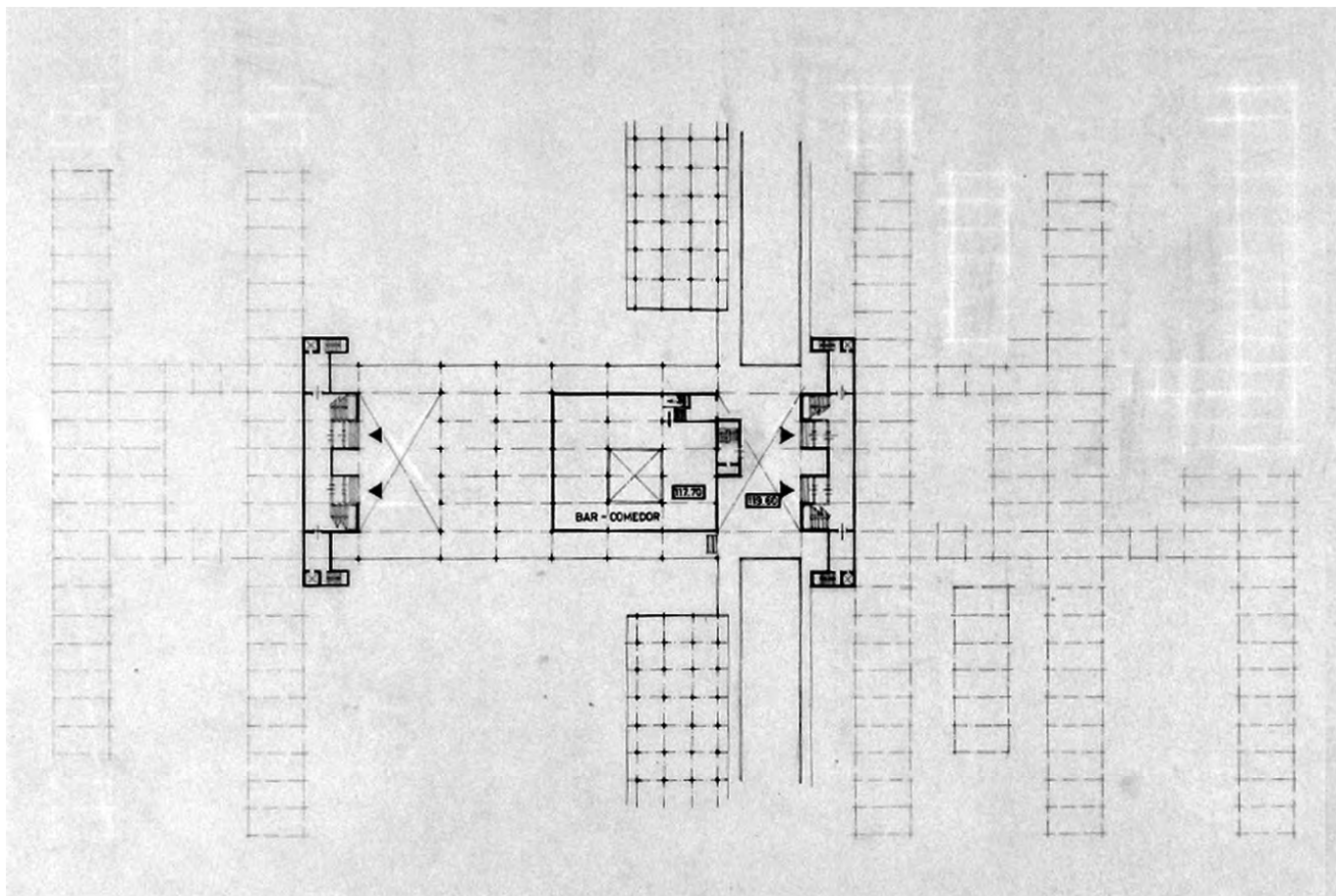




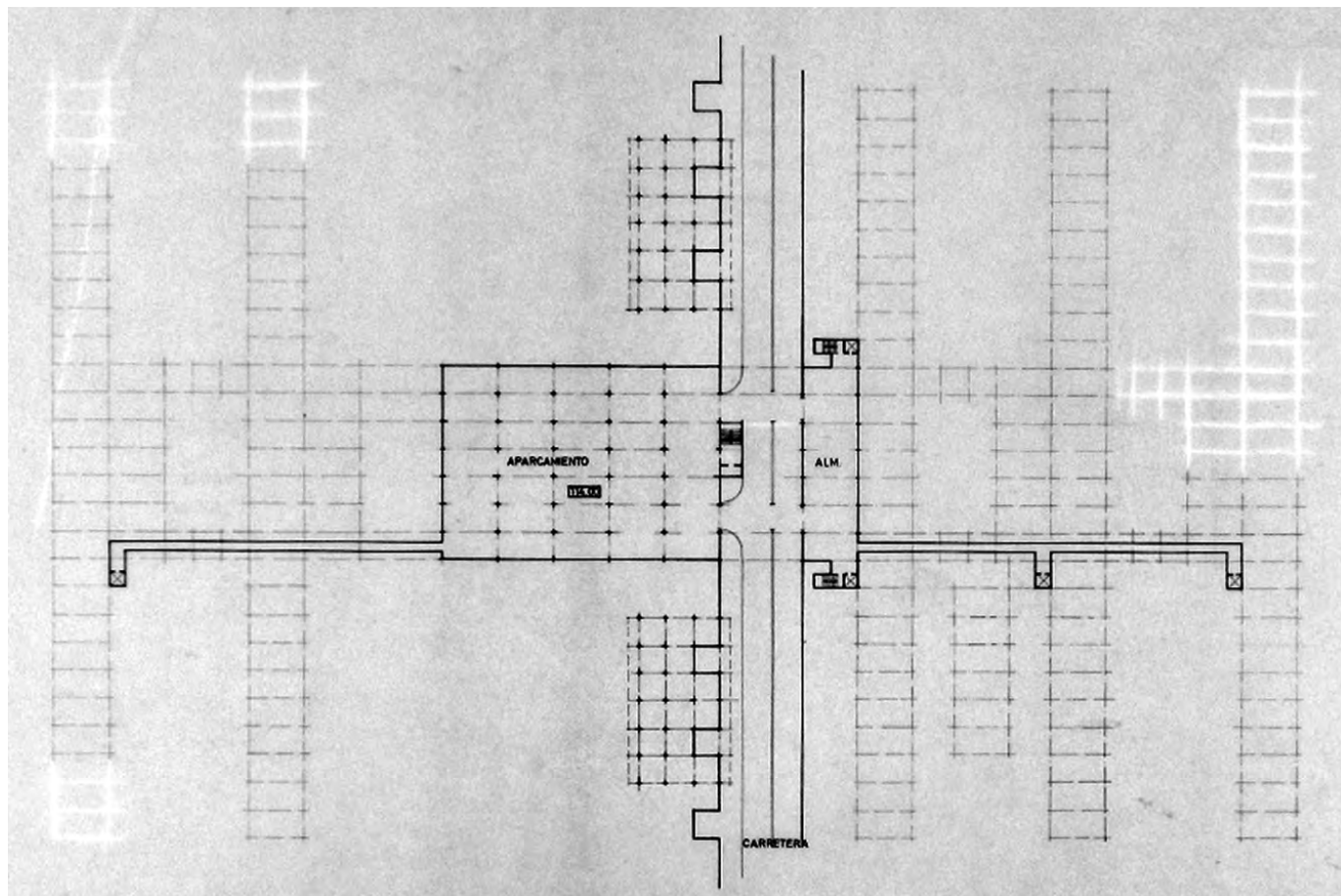




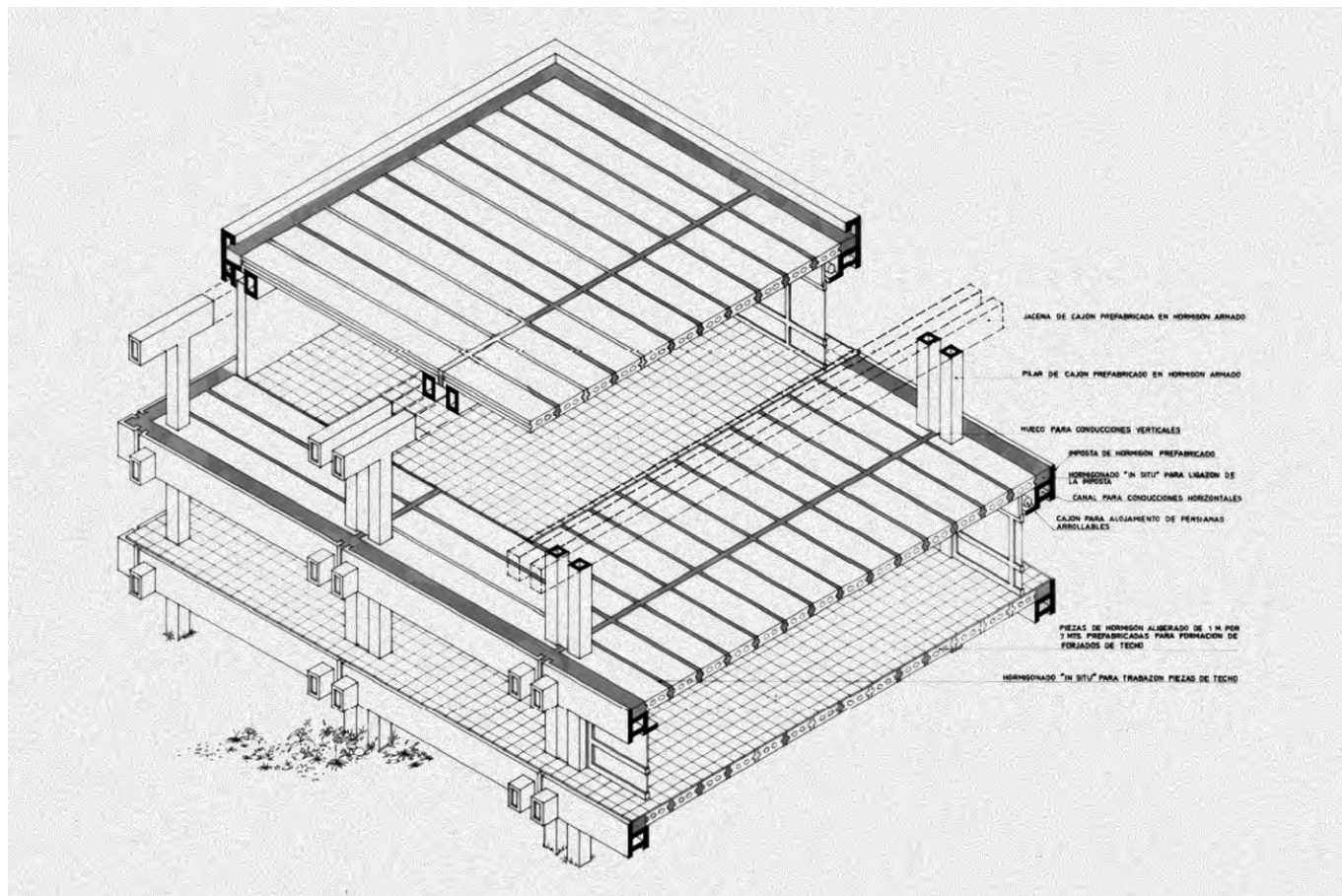






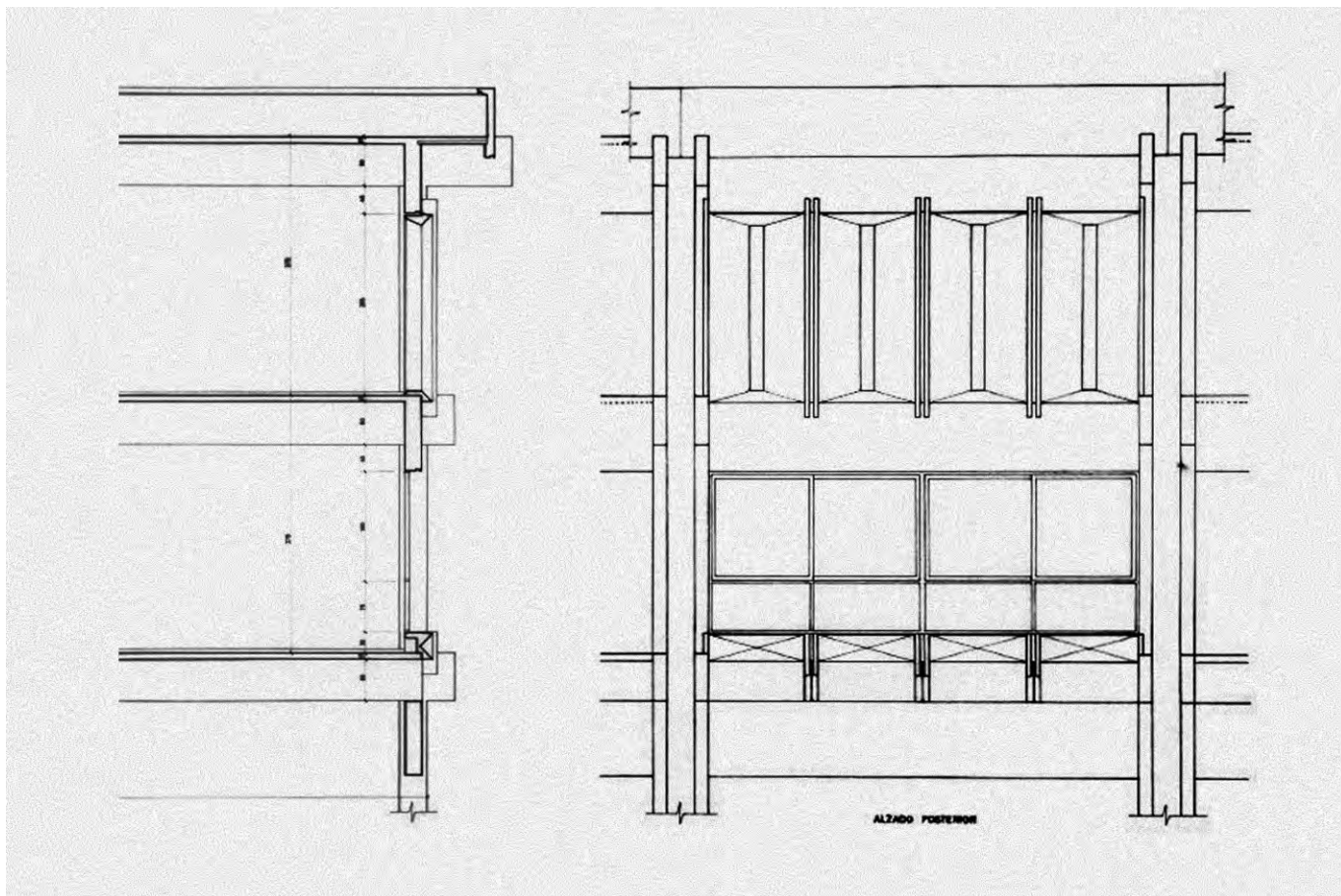




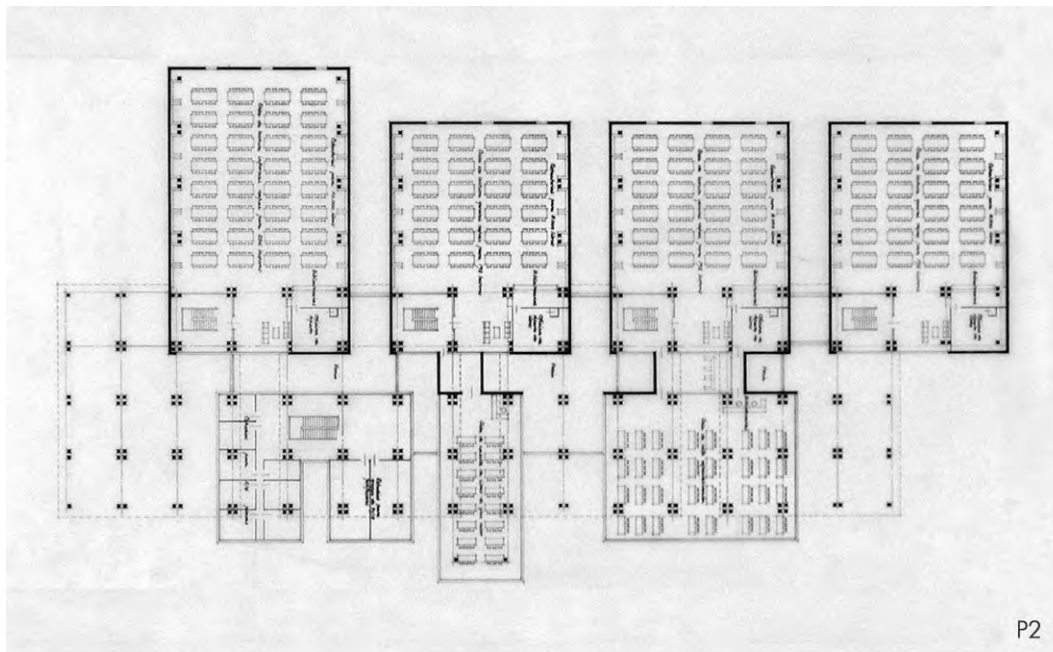




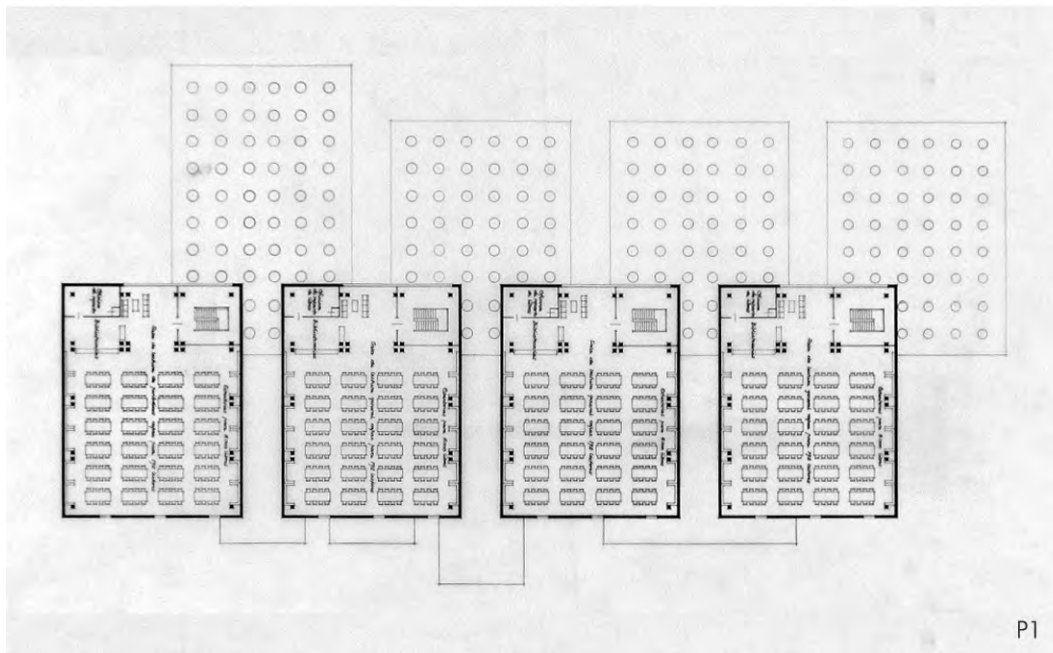






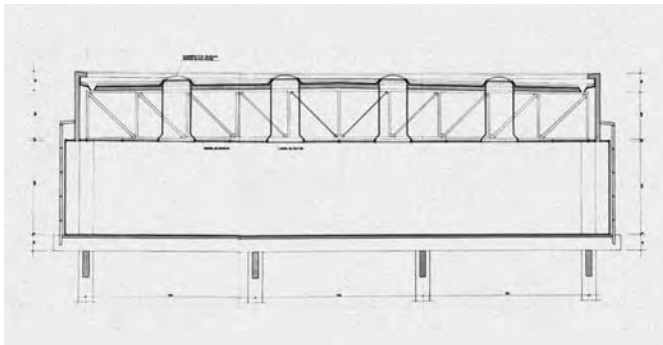


P2



P1





289 a 292. Izquierda: plantas 1º y 2º de la Biblioteca, hoy Rectorado  
Derecha: sección transversal por sala de lectura y vista  
aérea del Rectorado (tomada en 2009)  
UA (1969-73) LIGS



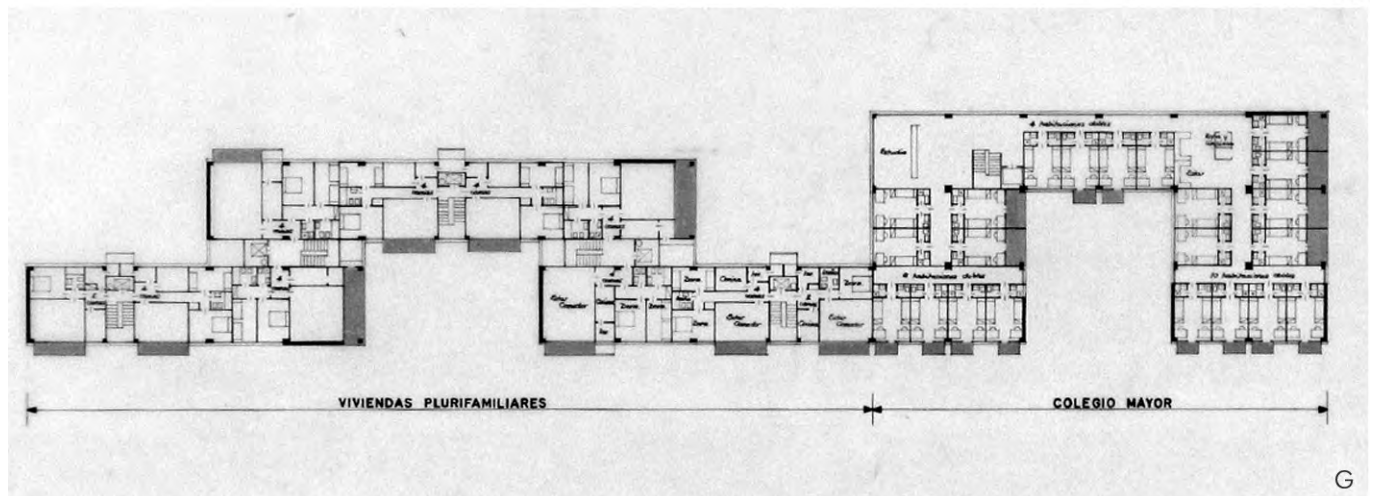
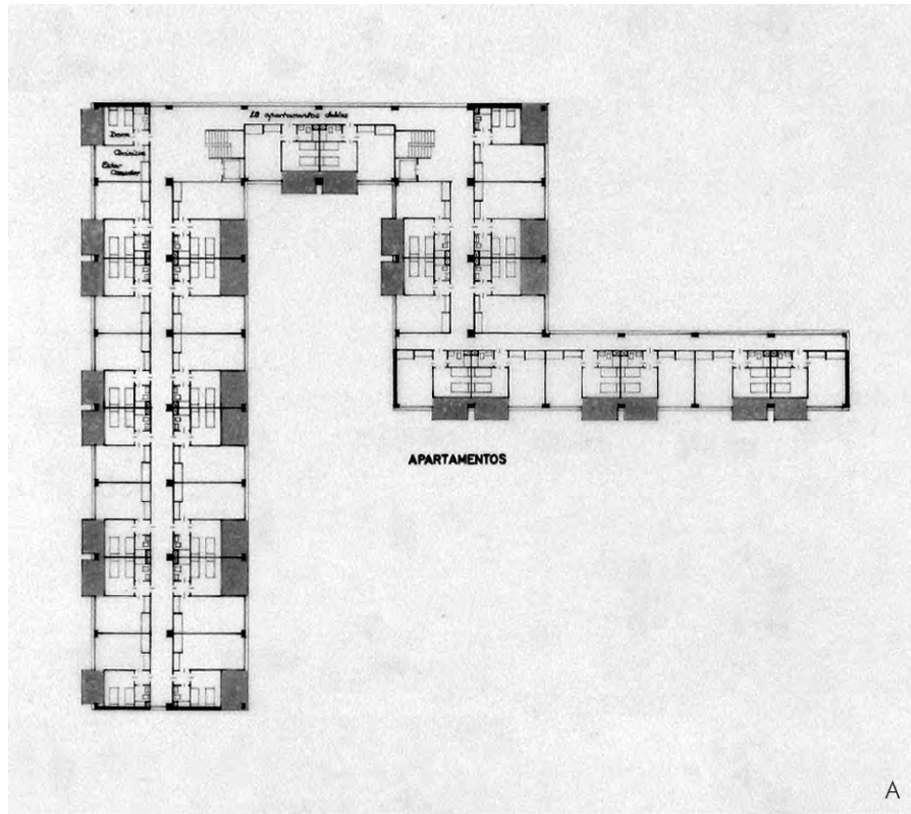
293 a 296

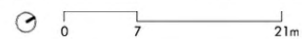
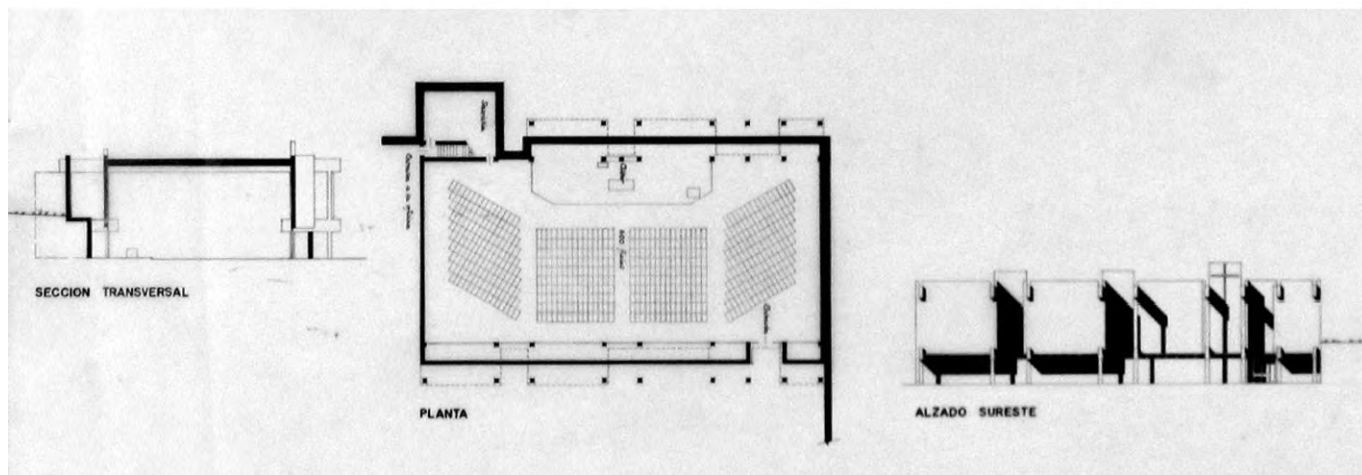
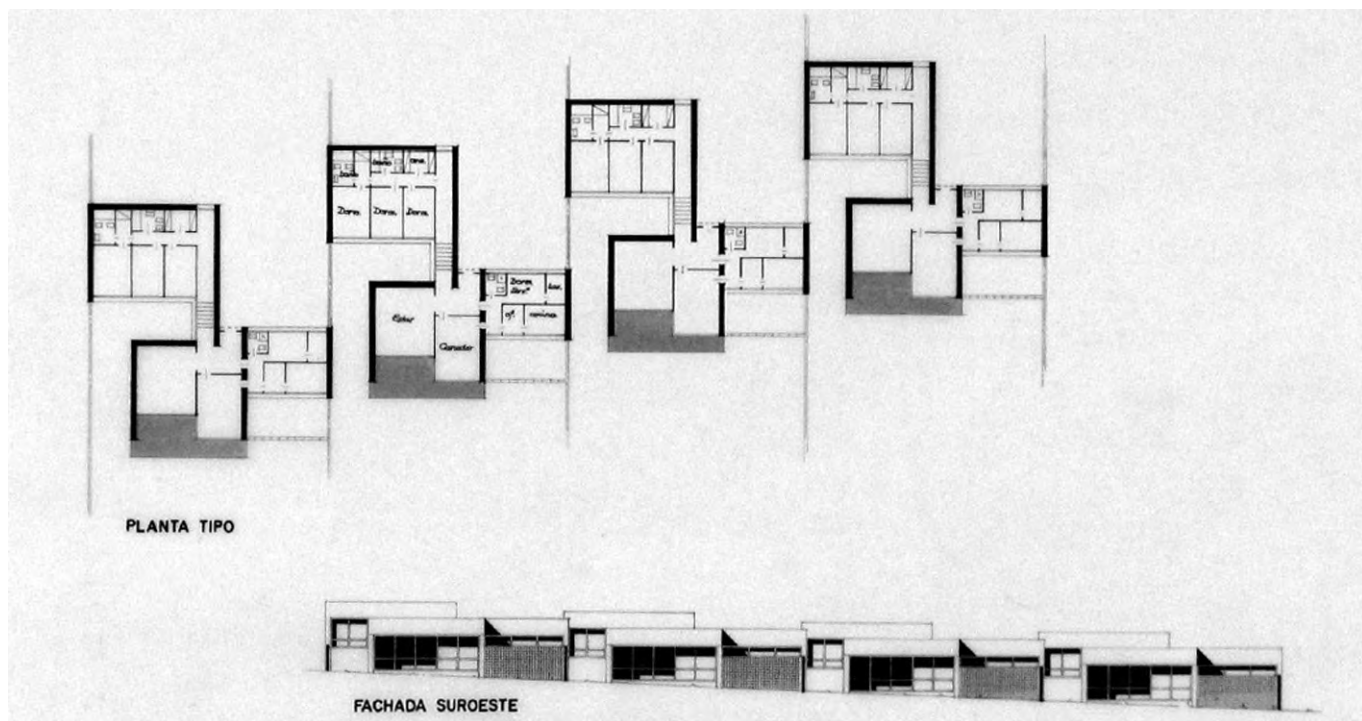
Izquierda:

Bloque residencial A. Plantas 1ª, 2ª y 3ª  
 Bloque residencial G. Plantas 1ª, 2ª y 3ª  
 UA (1969-73) LIGS

Derecha:

Viviendas Unifamiliares e Iglesia  
 UA (1969-73) LIGS





## UA. FICHA TÉCNICA

Nombre del arquitecto y de sus colaboradores:  
Pedro López Iñigo, Guillermo Giráldez Dávila y Javier Subías Fages  
Constructora: Cubiertas y Tejados SA

En la construcción participan además:  
Fomento de obras y construcciones SA  
Ingeniería y construcciones Sala Amat SA

Emplazamiento:  
Campus de Bellaterra, Cerdanyola del Vallés

Promotor del encargo:  
Concurso de anteproyectos de arquitectos y constructores,  
convocado por el Ministerio de Educación y Ciencia. 1<sup>er</sup> Premio.

Fecha del proyecto:  
1969 Concurso de Anteproyectos (Noviembre)  
1970 Proyecto de ejecución (Julio)

Fecha de la construcción:  
1970 Comienzan las obras (Septiembre)  
Dirección de obras a cargo del Servicio Técnico del Ministerio

Concluyen en:  
1971 Facultad de Ciencias  
1972 Rectorado y Biblioteca  
1973 Facultad de Letras

Superficie de la parcela original:  
147,43 ha

Superficie construida total y por planta (aproximación):  
Facultad de Ciencias.....53.818 m<sup>2</sup>  
Facultad de Letras.....53.818 m<sup>2</sup>

P -3 (aparcamiento).....5.950 m<sup>2</sup>  
P -2 (bar-comedor).....2.990 m<sup>2</sup>  
P -1 (bar-foyer).....2.990 m<sup>2</sup>  
P 0 (aulas).....19.883 m<sup>2</sup>  
P+1 (seminarios).....7.335 m<sup>2</sup>  
P+2 (seminarios).....7.335 m<sup>2</sup>  
P+3 (seminarios).....7.335 m<sup>2</sup>

Rectorado.....7.849 m<sup>2</sup>

P 0.....1.543 m<sup>2</sup>  
P+1.....3.802 m<sup>2</sup>  
P+2.....2.504 m<sup>2</sup>

Dimensiones generales de la planta:  
Facultad de Ciencias: 320 x 170 m  
Facultad de Letras: 320 x 170 m  
Rectorado: 121 x 58 m

Altura total y número de plantas:  
Facultad de Ciencias: 35,60 m (7 plantas)  
Facultad de Letras: 35,60 m (7 plantas)  
Rectorado: 12,60 m (3 plantas)

Altura libre de la planta baja y plantas piso:  
Facultad de Ciencias: 6,00 m PB 3,40 m PP  
Facultad de Letras: 6,00 m PB 3,40 m PP  
Rectorado: 4,00 m PB 3,40 m PP

Luz de la estructura:  
7 x 7m, 7 x 14m, 7 x 21m

Relación de materiales más significativos:  
Estructura vista de pilares y jácenas de hormigón armado.  
Cerramiento mediante plafones prefabricados de hormigón.

Estado de conservación:  
Irregular.

Accesibilidad y propietario actual:  
Es accesible fácilmente: <http://www.uab.es>

Grado de protección histórica si lo tiene:  
Actualmente no lo tiene.

Bibliografía de esta obra:  
Quaderns N.75 (1er. trim. 1970), p.57-67







Im Laufe dieser Studie haben wir nachgewiesen, wie die Abstraktion, welche die Werke von López Íñigo, Giráldez und Subías charakterisiert, die Realität der Umgebung, des Funktionsprogramms, und der Konstruktion einbezieht.

Beim Betrachten ihrer akademischen Ausbildung, bemerken wir, dass ihr Verständnis der Moderne, nicht theoretisch, sondern visuell und intuitiv ist. Ihre Ausbildung erfolgt durch die aufmerksame Betrachtung internationaler Veröffentlichungen und durch Exkursionen zu europäischen Nachkriegsarchitekturen. Die Gründung ihres Büros 1956 fällt mit dem Höhepunkt der Modernen Architektur zusammen. Es ist das Jahr des Wettbewerbs für Experimentellen Wohnungsbau in Madrid in dem sichtbar wird, dass die Moderne ohne die Rationalisierung des Konstruktionsprozesses nicht zu verstehen ist. In Barcelona ist der Internationale Stil in den Wettbewerben des historischen Zentrums präsent, in denen die Abstraktion der Vorschläge, die Form, sich ohne Mimikry an die Umgebung anzupassen, sucht. Der Internationalismus im Werk von LIGS führt uns, 50 Jahre nach ihrem Besuch zur Berliner Interbau. Ein Vergleich mit den dort konstruierten internationalen Referenzen zeigt, dass ihre Bauwerke, dank des schon gefestigten Materials weiter entwickelt sind.

Ihr erstes Werk in Barcelona, die *Facultad de Derecho*, erschließt sich durch eine abstrakte Planung, die das Programm ordnet und gleichzeitig eine schnelle Konstruktion ermöglicht, um in einer kaum gefestigten Umgebung ein

A lo largo de este estudio hemos comprobado cómo la abstracción que caracteriza las obras de López Íñigo, Giráldez y Subías incorpora la realidad del entorno, del programa funcional, de la construcción.

Al revisar su formación académica advertimos que su aprendizaje de la modernidad es visual e intuitivo, no teórico. Se produce a través de la mirada atenta a las publicaciones internacionales y de visitas a la arquitectura europea de postguerra. La formación de su despacho en 1956 coincide con el momento culminante de la arquitectura moderna. Es el año del concurso de Viviendas Experimentales en Madrid, que nos muestra cómo la modernidad no se entiende sin la racionalización del proceso constructivo. En Barcelona, el Estilo Internacional está presente en los concursos del centro histórico, en los que la universalidad de las propuestas busca la forma de adecuarse sin mimetismo a entornos comprometidos. El internacionalismo en la obra de LIGS nos lleva a visitar la Interbau berlinesa, cincuenta años tras ser visitada por ellos. Una comparación con los referentes mundiales construidos allí demuestra que sus obras pueden llegar más lejos gracias a que parten de un material ya consolidado.

Su primera obra en Barcelona, la *Facultad de Derecho*, se resuelve mediante un planteamiento universal que ordena el programa, a la vez que posibilita su rápida construcción, para ofrecer una imagen consistente en un entorno apenas

278 sicheres Bild zu bieten. Die Präzision ihres Entwurfs reicht bis zu den Details, sowohl im Innen,- als auch im Aussenbereich. Das Gebäude weitet seine Architektur über seine physischen Grenzen hinaus aus, um die Stadt zu interpretieren und zu konstruieren.

Eben hier, in der Konstruktion der Stadt, erreicht die Abstraktion der Projekte von LIGS ihren Höhepunkt. LIGS entwerfen die Stadt nach formalen Kriterien. Ihre Gebäude bilden mit besonderer Präzision den Raum, der sie voneinander trennt. Die Universalität ihrer urbanen Planung erlaubt die spezielle Rekonstruktion des *Sudoeste del Besós* für diese Studie. Jahre später wenden sie dieses Modell im Block der *Gran Via* an. Ein Projekt, in dem die gleiche räumliche Struktur des *Sudoeste*, unter andere Bedingungen, Gebäude in größerem Maßstab erschließt.

Die *Facultad de Económicas* zeigt eine synthetischere interne Gestaltung als die *Facultad de Derecho*. LIGS lösen ein ähnliches Programm mittels einer eingeschränkten Kasuistik. Die Beziehung der *Facultad de Económicas* mit ihrer Umgebung ist differenzierter. Einerseits versenkt sie ihren Inhalt in einen von Mauern umgrenzten Platz; andererseits stellt sie eine Kontinuität der mit dem Nachbargebäude, der *Facultad de Empresariales*. Eine interne Gestaltung, ähnlich wie die der *Facultad de Económicas* ermöglicht ihnen, die natürliche Umgebung, in der sich die *Universidad Autónoma* befindet, zu strukturieren. Die Gebäude der Universität

consolidado. La precisión de su diseño se extiende a todos los detalles, tanto en el interior como en el exterior. El edificio expande su arquitectura más allá de sus límites físicos para interpretar y construir la ciudad.

Es precisamente en la construcción de la ciudad donde la universalidad de los proyectos de LIGS alcanza sus cotas más elevadas. LIGS proyectan la ciudad con criterios de forma. Sus edificios configuran con especial precisión el espacio que los separa. La universalidad de su planteamiento urbanístico permite la particular reconstrucción del *Sudoeste del Besós* realizada en este estudio. Años más tarde aplicarán el modelo del *Besós* en la manzana de viviendas de la *Gran Vía*. Proyecto en el que la misma estructura espacial del *Sudoeste* resuelve unas condiciones distintas, con edificios de una escala mayor.

La Facultad de Económicas presenta un planteamiento que da un paso más en el grado de universalidad presente en *Derecho*. LIGS proyectan una configuración interna más sintética que resuelve un programa semejante mediante una casuística más restringida. La relación de la Facultad de Económicas con el entorno es diferente. Por una parte se abstrae encerrando su contenido en un recinto murario; por otra, establece una relación de continuidad con el edificio vecino, la Facultad de Empresariales. Una configuración interna semejante a la de Económicas les permite estructurar el entorno natural en el que se emplaza la Autónoma. Los

lassen die Landschaft zwischen die Baukörper der Aulen einfließen oder markieren sie mittels ihrer Vordächer. Mit einem einzigen strukturellen Modul, werden alle Gebäude des Kampus gelöst. Da dieses Bauwerk eine zutreffende Verifikation der gestellten Hypothesen ist und wird mit ihm diese Studie abgeschlossen.

edificios de la Universidad, dejan entrar el paisaje entre los cuerpos de aulas o lo enmarcan mediante sus porches. Un solo módulo estructural resuelve todos los edificios del campus. Es por tanto la obra que concluye este estudio, proyectada tras poco más de una década de experiencia profesional conjunta, una justa verificación de las hipótesis planteadas.

279



## BIBLIOGRAFÍA

Sobre la obra de LIGS en revistas

*Cuadernos de Arquitectura*, actualmente *Quaderns d'arquitectura i urbanisme*

- N.18 (Jun. 1954), p.240-242      Exposición Grupo R : industria y arquitectura.
- N.20 (Dic. 1954), p.2-7      Concurso de anteproyectos de dos colegios mayores masculinos, Universidad de Barcelona.
- N.23 (Sep. 1955), p.16-20      Concurso Escuela de altos estudios mercantiles.
- N.29-30 (1957), p.257-296      Concurso de anteproyectos para la sede del Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares. Interbau 57 en Berlín.
- N.32 (1958), p.5-27      2º Concurso de anteproyectos para la sede del Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares.
- N.34 (1958), p.476-484      Concurso de anteproyectos de edificio complementario del Palacio Municipal.
- N.35 (1er tr. 1959), p.18-27      Facultad de Derecho en el núcleo universitario de Barcelona.
- N.37 (3er tr. 1959), p.116-119      Planeamiento del núcleo satélite de Montbau. Plan parcial del sudoeste del Besós.
- N.48 (2º tr. 1962), p.28-29      Biblioteca del COAC.
- N.61 (3er tr. 1965), p.22-34      El Polígono de Montbau / texto: Oriol Bohigas.
- N.68-69 (2º-3er tr. 1967), p.38-40      Facultad de ciencias políticas, económicas y comerciales, Barcelona. Edificio construido para Telerasa en la calle de Guipúzcoa, Barcelona.
- N.73 (3er tr. 1969), p.94      Facultad de ciencias políticas, económicas y comerciales, Barcelona.
- N.75 (1er tr. 1970), p.57-67      Concurso de anteproyectos para la Universidad Autónoma de Barcelona, en Bellaterra, Cerdanyola.
- N.172 (1987), p.22-31      Facultad de Derecho de Barcelona.
- Hogar y arquitectura*
- N.12 (1957), p. 59-64      Concurso de viviendas experimentales en Madrid.
- N.78 (1968), p.26-41      Facultad de ciencias políticas, económicas y comerciales, Barcelona.
- Informes de la Construcción*
- N.109 (Mar. 1959)      Facultad de Derecho, Barcelona.
- Architettura: Cronache e historia*
- anno V N.46. (Ago. 1959), p.247-265      Facoltà di Giurisprudenza a Barcellona.
- Zodiac*
- N.15 (Dic. 1965), p.72-73      J. Subías Fages, G. Giráldez Dávila, P. López Iñigo : casa subvencionada en Montbau.
- Architecture d'aujourd'hui*
- N.149 (Avr.-Mai 1970), p.76-79      Faculté des Sciences Politiques Économiques et Commerciales, Barcelone.
- INDE informació i debat*
- Des. 2001, p.24-25      Giráldez-Subías-López Iñigo : 40 anys de feina fructífera.
- Oct. 2006, p.38-43      Grup R : 55 anys després.
- Des. 2007-Gen. 2008, p.32-33      El llenguatge contemporani de Giráldez, López Iñigo i Subías.

Sobre la obra de LIGS en libros

Helio Piñón i Catalá-Roca  
*Arquitectura moderna en Barcelona (1951-1976)*  
 Colecció d'A. Disseny, Arquitectura i Urbanisme. Ed. UPC ETSAB 1996.

Xavier Pouplana y Gabriel Mora  
*Guía de Arquitectura de Barcelona.* COAC 1988.

Antonio Piza  
*Guía de la arquitectura española.* Electa 1997.

Sobre la obra de Bakema y van den Broek

*Architektur und Städtebau. Das Werk von van den Broek und Bakema*  
 Karl Krämer Verlag, Stuttgart 1976

*Van der Broek en Bakema 1948 -1988*  
*Architectuur en stedenbouw. De functie van der vorm*  
 Ed. Nederlands Architectuurinstituut, Rotterdam. Hans Ibelings redactie

*La comunidad de arquitectes van den Broek/Bakema*  
 GG, Bcn 1978

Sobre la Interbau 57

*Interbau 1957*  
*Wiederaufbau des Hansaviertels, Heft 1, 2 und 4,*  
 Berlin 1957

*Interbau (Hg): Die Stadt von Morgen*  
 Berlin 1957

*INTERBAU BERLIN 1957*  
*Amtlicher Katalog der Internationalen Bauausstellung*  
 Berlin 1957

Dolff-Bonekämper, Gabi; Schmidt, Franziska  
*Das Hansaviertel,*  
 HUSS-MEDIEN GmbH  
 Verlag für Bauwesen  
 Berlin 1999

Schulz, Stefani; Schulz, Carl-Georg  
*Das Hansaviertel, Ikone der Moderne*  
 Verlagshaus Braun GmbH  
 Berlin 2007

Peter, Frank-Manuel  
*Das Berliner Hansaviertel und die Interbau 1957*  
 Sutton Verlag  
 Erfurt 2007

Haila Ochs  
*Werner Düttmann, verliebt ins Bauen: Architekt für Berlin 1921-1983*  
 Birkhäuser Verlag  
 Basel; Berlin; Boston 1990

Schriftenreihe de Akademie der Kunste Band19  
*Paul Baumgarten. Bauten und Projekte 1924-1981*  
 Berlin 1988

Lidia Tirri  
*Wohnlabor Hansaviertel. Geschichten aus die Stadt von Morgen*  
 Amberpress Verlag  
 Berlin 2007

Sandra Wagner-Conzelmann  
*Die Interbau 1957 in Berlin. Stadt von Heute - Stadt von Morgen*  
*Städtebau und Gesellschaftskritik der 50er Jahre.*  
 Michael Imhof Verlag  
 Berlin 2007



## Sobre los poblados dirigidos en Madrid

Ana María Esteban Maluenda  
*La vivienda social española en la década de los 50:  
 Un paseo por los poblados dirigidos de Madrid.*  
 Cuaderno de notas 7

## Sobre Brutalismo y Megaestructuras

P. Reyner Banham  
*Brutalismus in der Architektur*  
 Karl Krämer Verlag, Stuttgart 1966

P. Reyner Banham  
*Megaestructuras, futuro urbano del pasado reciente*  
 GG, Bcn 1978, 2001

## Bibliografía que define el punto de vista

Helio Piñón  
*El sentido de la arquitectura moderna*  
 Materiales de Arquitectura Moderna. Ideas 1. Ed. UPC. ETSAB. 1997

Helio Piñón  
*Curso básico de proyectos*  
 Materiales de Arquitectura Moderna. Ideas 2. Ed. UPC. ETSAB. 1998

Carles Martí  
*Silencios Elocuentes*  
 Materiales de Arquitectura Moderna. Ideas 3. Ed. UPC. ETSAB. 1998

Teresa Rovira  
*Problemas de forma. Schoenberg y Le Corbusier*  
 Materiales de Arquitectura Moderna. Ideas 4. Ed. UPC. ETSAB. 1999

Helio Piñón  
*Miradas intensivas*  
 Materiales de Arquitectura Moderna. Ideas 5. Ed. UPC. ETSAB. 1999

Cristina Gastón  
*Mies: el proyecto como revelación del lugar*  
 Colección Arquíthesis, núm. 19. Fundación Caja de Arquitectos, 2005

Helio Piñón  
*El proyecto como (re)construcción*  
 Materiales de Arquitectura Moderna. Ideas 6. Ed. UPC. ETSAB. 2005

Helio Piñón  
*Teoría del proyecto*  
 Materiales de Arquitectura Moderna. Ed. UPC. ETSAB. 2006

## CRÉDITOS DE LAS IMÁGENES

284 Fons Giráldez. Arxiu Históric del COAC. Barcelona  
1, 2, 7 a 10, 16, 17, 41, 43, 47, 57 a 59, 61 a 65, 70, 72 a 92, 94 a 108, 110 a 113, 119, 131 a 137, 139 a 142, 144 a 156, 163 a 166, 170, 171, 175 a 179, 195 a 197, 200, 201, 203, 204 a 208, 213, 217 a 250, 253, 254, 256, 257, 258, 261, 265 a 272, 274 a 275, 274, 275, 277, 279, 281, 283, 285, 287, 289, 290 a 296

Akademie der Künste. Baukunstarchiv. Berlín  
22 a 28, 30, 35, 46, 215

Tena Gómez, Pablo  
29, 37 a 40, 42, 44, 45, 49, 50, 60, 66 a 68, 126, 128, 130, 138, 157 a 162, 167 a 169, 209 a 212, 198, 199, 252, 255, 259, 276, 278, 280, 282, 284, 286, 288, 297

De la bibliografía consultada  
3 a 6, 11 a 15, 18, 19, 20, 21, 36, 51, 52 a 56, 69, 71, 93, 114 a 117, 120 a 125, 127, 143, 172 a 174, 180 a 194, 216, 260, 262 a 264

Bing maps. Microsoft  
109, 118, 202, 292, 251, 273

