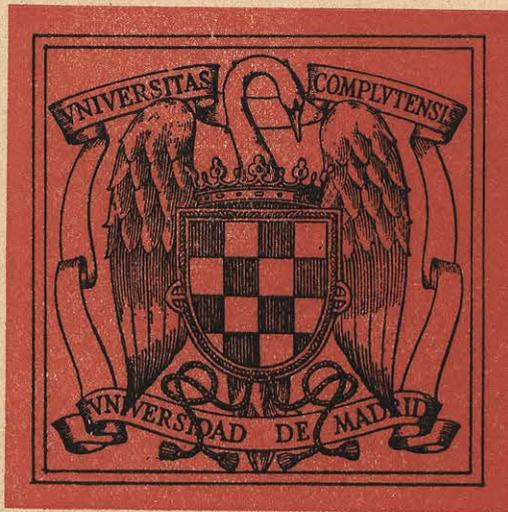
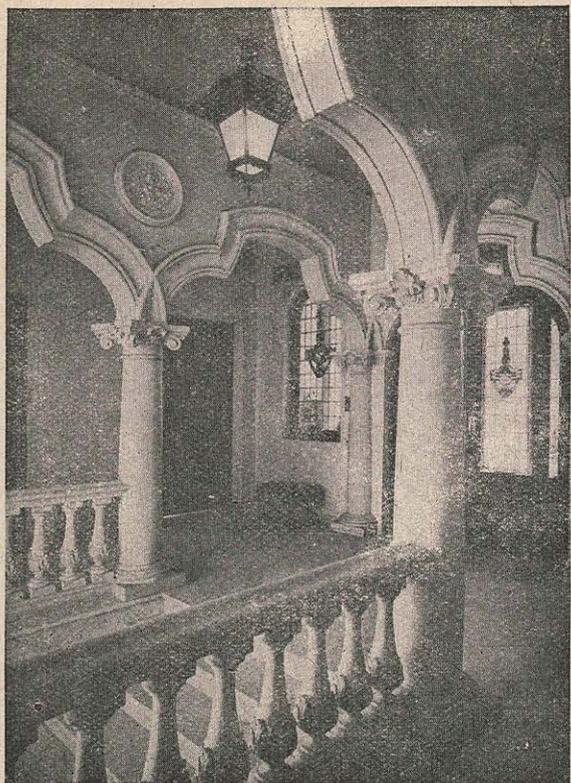


Revista Nacional
de
Arquitectura



Dirección General de Arquitectura



MARMOLES BRONCES DECORACION EBANISTERIA ESCULTURA

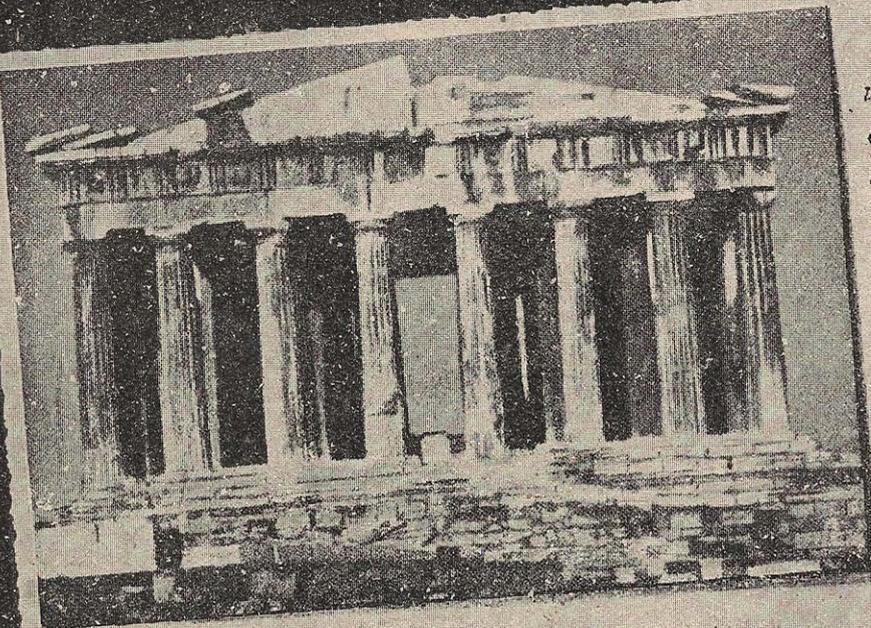
EXPOSICIÓN,
SERRANO, 51.
TELEFONO, 64.328



OFICINAS,
TALLERES:
MARIA DE MOLINA, 15
TELEFONO 53.816

MADRID.

ALCUERÓ E HIJO



*Los edificios "clásicos"
vienen a recordarnos las
espléndidas posibilidades
arquitectónicas de las PIE-
DRAS NATURALES.
MÁRMOLES Y PIEDRAS
recobran hoy su prestigio
glorioso.*

*Estamos organizados
para realizar toda clase
de trabajos en PIEDRA Y
MÁRMOLES.
• Entendemos sus demandas.*

S. A. NICASIO PEREZ

— MADRID —

CALLE LUCIO DEL VALLE (FINAL DE VALLEHERMOSO)
Teléfonos: 49850 Y 36897

- CANALES →
- PRESAS →
- PUENTES →
- GALLES →
- PAVIMENTACIONES →
- IMPERMEABILIZACIONES →
- MERCADOS →
- MUELLES →
- FÁBRICAS →
- PANTANOS →

ESPECIALIDADES PARA LA CONSTRUCCION S.A.
FABRICACION NACIONAL

SAL-FERRICITE

PAVIMENTO METALICO IMPERMEABILIZADO

VIA LAYETANA . 17 TEL. 23557.
BARCELONA

LA VENECIANA, S.A.



CAPITAL: 9.000.000 DE PESETAS

**TODAS LAS APLICACIONES DEL VIDRIO Y DEL CRISTAL
PARA LA CONSTRUCCION Y LA DECORACION MODERNA**

ACRISTALAMIENTO GENERAL DE OBRAS

PISOS Y BOVEDAS DE HORMIGON Y VIDRIO - TABIQUES DE CRISTAL - VIDRIERAS ARTISTICAS
REVESTIMIENTOS INTERIORES Y EXTERIORES

MADRID
NICOLAS MARIA RIVERO, 9
TELEFONOS 22905 y 22906

SUCURSALES
ZARAGOZA - SEVILLA - VALENCIA
SALAMANCA - MURCIA - PAMPLONA

CONSTRUCCIONES AROZAMENA, S. L.

C O N S T R U C C I O N E S E N G E N E R A L

ALCALA, 47 • TELEFONO 10176 • MADRID

Derrivos "VIDAL"

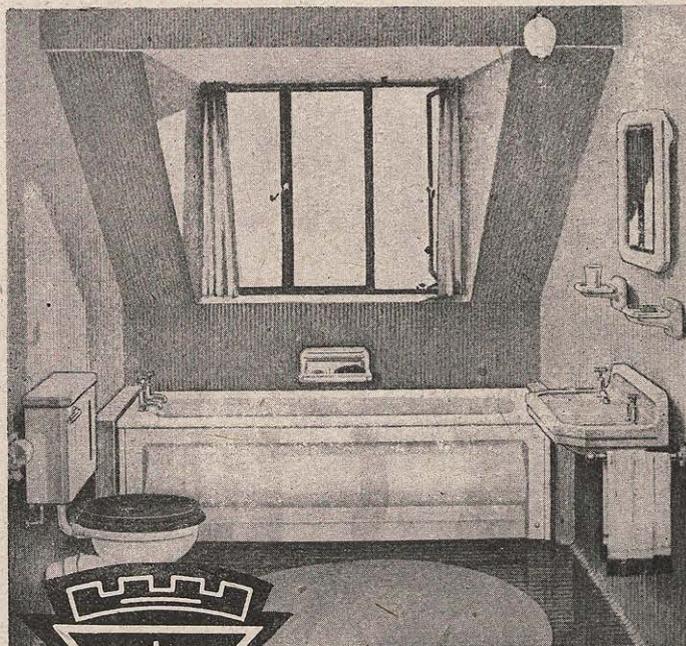
COMPRA-VENTA DE
TODA CLASE DE MA-
TERIALES DE DERRIBO

BARCELONA: C. DEL CLOT, 1 - TELEFONO 54998

HORMIGON CELULAR PATENTE UNIVERSAL

El mejor aislante del calor, del frío y del ruido.
Superior al corcho aglomerado, amianto y productos
análogos.
Imputrescible, incombustible e inalterable.
Se entrega en bloques, placas y medios tubos de todas
dimensiones y diámetros.

BOSCH HERMANOS, S. L.
Layetana, 7, pral. BARCELONA Teléfono 25866



Rubio

ARTICULOS SANITARIOS
BAÑERAS, LAVABOS, BIDETS.

EXPOSICIÓN TUBERIAS, ETC.

ALMACEN *Francisco Rojas 2.*

Equilaz, num. 4

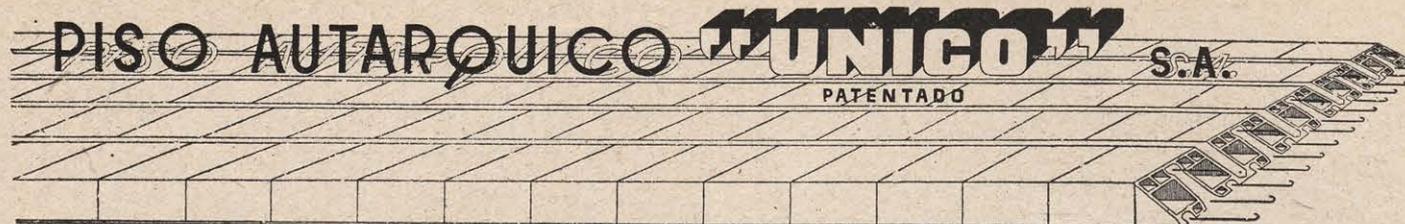
TELÉFONO
47.989

TALLERES ZARAGOZA

VENTANAS • PUERTAS
Y ESTRUCTURAS METALICAS

JOSE GONZALEZ TORRES

APARTADO 366 • TELEFONO 4027 • ZARAGOZA



DECLARADO DE UTILIDAD POR LA DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA EL 17 DE ABRIL DE 1941 Y POR EL INSTITUTO NACIONAL DE LA VIVIENDA EL 1 DE FEBRERO DE 1941
SOLUCIONA EL PROBLEMA DE LA CONSTRUCCION, CUMPLIENDO LAS NORMAS DEL DECRETO DE 11 DE MARZO DE 1941

P. A. U. S. A.
Avenida José Antonio, 65
— Teléfono 21510 —

GRATUITAMENTE ESTUDIOS Y PRESUPUESTOS SOBRE PLANO

REPRESENTACIONES EN TODA ESPAÑA

ALBACETE P. Vila Más - Prol. Cervantes.	HUELVA R. Balbontín - Goles, 23, Sevilla.	NAVARRA José Duaso Murillo - Soldevila, 26, Tudela
ALCOY José Aracil - Av. Generalísimo, 64.	HUESCA P. A. U. S. A. - Costa, 2, Zaragoza.	OVIEDO José Antonio Rivaya - M. Teverga, 12.
ALICANTE J. García Pascual - Paseo Soto.	JAEN Antonio Flaquer - Plaza José Antonio, 17.	PALENCIA Gaspar Arroyo - Ingeniero Industrial.
BARCELONA S. Valeri - Mallorca, 244.	LEON J. Antonio Rivaya-M. Teverga, 12, Oviedo	SEVILLA R. Balbontín - Goles, 23.
BILBAO B. E. Cerrada - Alameda Urquijo, 20.	LERIDA S. Valeri - Mallorca, 244, Barcelona.	TARRAGONA S. Valeri - Mallorca, 244, Barcelona.
CADIZ Francisco de Cos Cáneba - Av. General López Pinto, 9 y 11.	MADRID P. A. U. S. A. - Avenida José Antonio, 65.	TERUEL P. A. U. S. A. - Costa, 2, Zaragoza.
CASTELLON F. García - Jordana, 34, Valencia.	MALAGA Manuel Rein Segura - Larios, 6.	VALENCIA F. García - Jordana, 34.
GERONA J. M. Noguera - Jaime I, 42.	MURCIA Carmelo Bueno Moreno - Simón García, 16 dup.	ZARAGOZA P. A. U. S. A. - Costa, 2.



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PAVIMENTACION, S. A.
(S. E. P. S. A.)

PAVIMENTOS DISCONTINUOS ESPAÑOLES
PATENTES NUMEROS 179.927, 151.068, 152.325 y 152.380

OFICINAS: MONTERA, 50 • ALMACENES: CONDE DUQUE, 48 • MADRID

REVISTA NACIONAL DE ARQUITECTURA

DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA • MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN

AÑO I • NÚMERO 6 • MADRID, 1941

ESTE NUMERO HA SIDO REDACTADO POR EL GABINETE TECNICO
DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA

ARQUITECTOS

*D. Pedro Muguruza. D. Modesto López Otero. D. Pascual Bravo. D. Miguel de los Santos. D. Agustín Aguirre.
D. Mariano Garrigués. D. Javier Barroso. D. Ernesto Ripollés.*

LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE MADRID

I

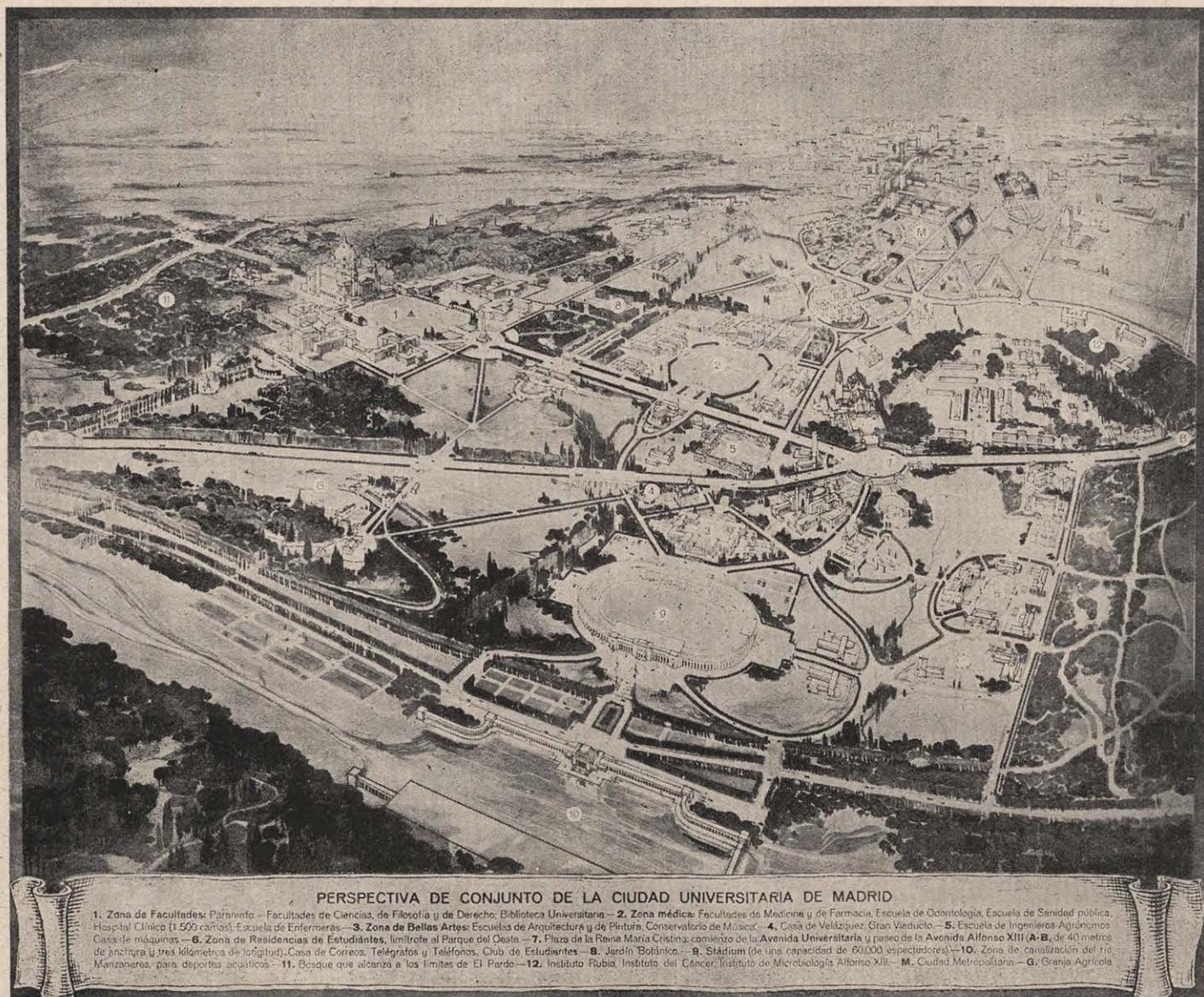
Su alto origen fué tanto la satisfacción de una necesidad de luz y de espacio para las enseñanzas universitarias con criterio moderno como una noble conmemoración. La idea regia surgió también con el propósito de revivir el carácter nacional de la Universidad Complutense, que el sentido de la cultura del siglo XVIII no supo o no quiso mantener, tornándose en la Universidad Central, ya, por lo tanto, centenaria, y de la que es, sin embargo, su continuación. Los métodos modernos de enseñanza no permitían, ahora, resucitar exactamente los viejos Colegios de Alcalá, por otro lado destruidos, abandonados o desaparecidos. El dominio del laboratorio y del seminario con especiales disposiciones y exigencias, así para la Filosofía como para la Ciencia aplicada, obligaban de todos modos a la construcción de nuevas unidades universitarias, necesitadas, además, del contacto y relación organizada con otros hogares de cultura: bibliotecas, museos, etc., en el ambiente de la gran urbe, en el cual ha de desenvolverse una buena parte de la futura actuación profesional.

Todo esto decidió la preferencia de edificar en Madrid la nueva Universidad a resurgir —mixtificándola— la antigua, que, como tal reliquia, debiera conservarse en lo que todavía permanece, vivificándola con una posible actividad. Pero ya que no en lo material, resucitó en el concepto y en el espíritu de la tradicional unidad orgánica.

En la Universidad histórica, el contenido es total

y completo en la vida escolar, a la manera de entonces. Unidad de “los estudios, en que se aprenden los saberes de los maestros y de los escolares...” Y en los tiempos modernos se vuelve al mismo concepto unitario, después de haber pasado por la Universidad dispersa, de finalidad casi esencialmente profesional, la Universidad desarticulada del siglo XIX. Alemania funda en Strassburg la Universidad del Emperador Guillermo, como después el grupo técnico de Charlottenbourg; y en Dahlem está el principio de una gran concentración de edificios científicos, principio de una Universidad. París, ya en pleno siglo XX, crea la *Cité Universitaire* —residencias escolares de carácter internacional—, por su desgracia apartada de la Sorbona. Los norteamericanos desarrollan sus primitivos *Colleges*, imitación de los ingleses, en conjuntos unitarios, extremando en algunos el criterio —y por esto defectuosos—, como en la nueva Universidad de Montreal (Ciencias, Medicina y Hospital en un solo bloque), o aun el más absoluto de la Universidad de Lincoln, proyectada en absurda verticalidad.

Así, las dispersas Facultades de la fragmentada Universidad madrileña del siglo XIX volverán ahora a reunirse en el haz apretado y fecundo de los viejos e históricos estudios, que en su independencia obedecían a un todo formativo bien organizado. Y se hará posible, como entonces, la adquisición de la cultura del tiempo; la convivencia de los elementos docentes universitarios —maestros y discípulos—; el valor de la entidad como fuerza social y uno de los



Anteproyecto primitivo.

fundamentos del Estado; el robustecimiento de la autoridad rectoral como tal elevada representación; el fácil desarrollo, en fin, del concepto universistario moderno, con el racional sentido de la vida física (residencias, deportes) y de la vida espiritual (formación profesional), posesión de los conocimientos necesarios para la vida culta, elevación moral, etc.).

Este criterio de unidad y emplazamiento en contacto con la ciudad populosa, discutido por los que no lo comprenden, aunque aceptado hoy en el mundo entero, guió el trazado del conjunto y el plan constructivo a realizar, y con él se impuso el propósito de máxima adecuación y perfeccionamiento, como tal instrumento pedagógico, sobre toda otra consideración externa, falsa, inútil y costosa. Libres de toda vanidad, y sólo con aquel sentido objetivo, se buscó la experiencia ajena tanto como la propia, especialmente en lo que concierne a la enseñanza médica, utilizando el enorme caudal de práctica edificadora de laboratorios y clínicas. Se visitaron y estudiaron —seleccionados por una sabia orientación— los recientes de Europa (Alemania, Suecia, Holanda)

y de América (Estados Unidos y Canadá), contrastando verbalmente con los profesores usuarios, deduciendo defectos y aciertos, fijando bien lo que debe hacerse y lo que no debe hacerse.

La colaboración de profesores universitarios de Madrid; el análisis de planos, modelos, memorias e informes técnicos de todas clases; la adquisición de tipos modelos de elementos componentes de laboratorios, clínicas y salas de demostración, mejorándolos con la experiencia de aquí, y aun inspirando otros modelos que los superaban, completó el gran arsenal de datos, advertencias y consejos en una larga, pero necesaria, labor preparatoria.

El lugar de emplazamiento —la Moncloa— ha sido también objeto de crítica, sin considerar que ningún otro sitio ofrecía las condiciones de contacto inmediato con la capital (por medio de una zona bien urbanizada), al mismo tiempo que con espacio suficiente para su desarrollo (320 hectáreas), sin el peligro de ensanches urbanos que lo asfixien, como ha ocurrido con otras Universidades (la de Columbia, en Nueva York; la de Harvard, en Boston, etc), cum-

pliéndose además el precepto de Alfonso el Sabio al establecer en la Partida correspondiente: "De buen aire y de hermosas salidas debe ser la Villa donde quisieran establecer el estudio, porque los maestros que muestren los saberes y los escolares que los aprendan vivan sanos en él y puedan holgar y recibir placer en la tarde, cuando se levanten cansados del estudio..."

Las universidades recentísimas de Roma, Atenas y Oslo están situadas también en las proximidades de la ciudad; pero con el peligro de ser un día dominadas por la extensión urbana; peligro que, afortunadamente, no existe en la nuestra.

El plan de construcción quedó discutido y trazado en 1929, dividiéndose en tres partes:

Primera parte.—a) La urbanización del conjunto, comprendiendo el movimiento de tierras para formar las plataformas de los edificios y la apertura de vías principales y secundarias o de enlace, con su pavimentación.

Este movimiento de tierras (plataformas y vías) y las obras de fábrica correspondientes fueron las mínimamente necesarias.

b) Red de alcantarillado, adoptándose el sistema

especial de cemento aluminoso centrifugado, para resistir la acción de las aguas residuales químicas procedentes de clínicas y laboratorios.

c) Las redes de distribución de agua potable, gas, electricidad y teléfonos.

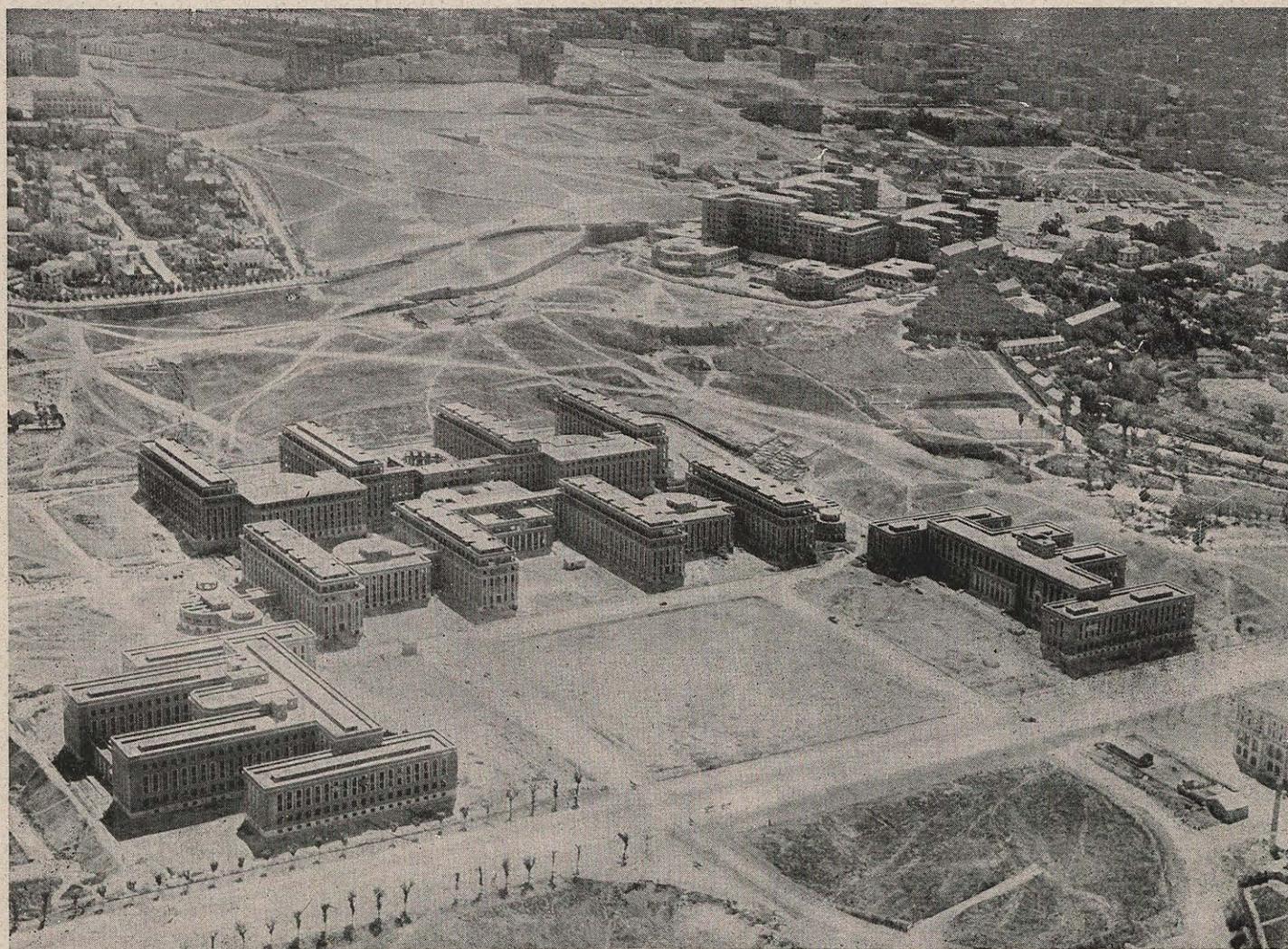
d) La red de suministros de calor (vapor para transformarse en agua caliente), desde una central generadora, a todos y cada uno de los edificios universitarios, sistema establecido por primera vez en España, y cuyas ventajas de funcionamiento, economía y buena administración son evidentes.

e) El arbolado, iniciado con la plantación de 30.000 árboles de especies adecuadas, que habían de hacer de aquella finca de cultivo un inmenso parque, conservando el carácter de continuación del paisaje.

f) Los edificios de funcionamiento más urgente, a saber: Facultades de Filosofía y Letras; Ciencias; Medicina, con su Hospital Clínico y Escuela de Odontología; Farmacia y Derecho, además de la Escuela de Arquitectura, Residencias de Estudiantes y Campos de Deportes.

Los programas de estos edificios fueron redactados en colaboración con las Comisiones de Facultad respectivas y ampliamente discutidos. Para su capacidad se tuvo en cuenta la población escolar correspondien-

Vista de conjunto de la Facultad de Medicina, Hospital Clínico, Escuela de Odontología y Facultad de Farmacia.



te, incluso con las previsiones de reforma. Para los que opinen haberse dado exagerada extensión a los edificios, debemos decir que el coeficiente de espacio-aula y laboratorio por alumno es semejante a la de cualquiera otra Facultad moderna europea o americana. Se fijó la capacidad del nuevo Hospital Clínico en 1.500 camas, comprendiendo todas las especialidades, capacidad nada exagerada, ya que una de las exigencias de estas clínicas es la necesaria diversidad de casos, que solamente puede suministrar la gran ciudad, razón también que justifica el emplazamiento adoptado.

Segunda parte.—Se incluyeron en ella los edificios representativos de la Universidad, Gran Paraninfo y Rectorado, la Biblioteca general y el Templo, la Escuela de Bellas Artes y el Conservatorio de Música y Declamación, así como otras residencias escolares. Se admitió la idea de instalación de una gran emisora de radio, especialmente dirigida a las naciones de Hispanoamérica, para los oportunos cursos y conferencias, estableciendo de este modo un foco cultural desde el mismo corazón de España.

Tercera parte.—En esta parte del programa se incluyeron los Museos de enseñanza de la Historia y de las Ciencias Naturales, centros escolares y ampliación de los deportes, así como otros edificios complementarios de la vida escolar.

Finalmente se preveía la posibilidad de admitir la construcción de Institutos médicos o científicos de indirecta conveniencia pedagógica y de Escuelas de enseñanza técnica superior, tales como la de Comercio, Ingenieros de Montes, Ingenieros Industriales, bien encajados en la esfera de la alta formación universitaria.

Cada una de estas partes fué objeto de estudios preliminares y anteproyectos. Se realizaron solamente los proyectos de la primera, ejecutándose en esta tarea cerca de 5.000 planos, cifrándose avances de presupuesto y presupuestos con un total de 250 millones de pesetas para toda la Ciudad Universitaria.

El amplio programa unitario, y en tan ventajoso emplazamiento, tenía que cumplirse con una adecuada ordenación arquitectónica de los edificios pedagógicos y de vida escolar como partes obedientes en rigurosa disciplina a un todo orgánico. Las ciudades universitarias de Roma, Atenas y Oslo se han edificado en terreno plano y horizontal; la de Madrid sobre terreno accidentado, inclinado en vaguada hacia el río Manzanares, y partido en la misma dirección por el gran barranco de Cantarranas. Esta línea natural de separación, cruzándose con una vía de penetración necesaria (Puerta de Hierro, plaza de la Moncloa), creaba espacios de ondulada topografía, conteniendo edificaciones que era preciso respetar, y en los que habrían de colocarse los nuevos edificios obedeciendo a sus peculiares relaciones.

Tal emplazamiento, así fraccionado y movido, no permitía una ordenación única, total y densa, como en Roma o Atenas. Piacentini, el notable Arquitecto autor del proyecto de la nueva Universidad romana,

preconiza la idea de foro o composición concentrada, allí posible. Pero esta disposición tiene el inconveniente, cuando la agrupación se sitúa además en terreno limitado, de mezclar excesivamente diferentes disciplinas e impedir su ampliación y la posible introducción de otras nuevas actividades universitarias relacionadas con las del primer establecimiento.

Por ello encontramos más adecuado el criterio que se ha seguido en Madrid de núcleos independientes —aunque debidamente enlazados— y de naturaleza y finalidad semejante, que permiten aquel aislamiento (luz y silencio), sin perderse por ello la unidad en el conjunto, y lográndose de este modo una mejor adaptación al terreno. Tal es la solución de nuestra Ciudad Universitaria, que se compone de los siguientes núcleos parciales:

- I.—Grupo mayor o principal, formado por el Rectorado, Paraninfo y gran Biblioteca universitaria, juntamente con la Filosofía, las Ciencias y el Derecho. Es como la cabeza de la Universidad, y constituye el principal fondo de toda la composición arquitectónica.
- II.—Grupo médico, integrado por las Facultades de Medicina (preclínica), Farmacia y Escuela de Odontología, relacionándose aquélla directamente con el Hospital Clínico, con acceso público independiente de la zona universitaria y bien dispuestos en relación con vías importantes de la ciudad.
- III.—Grupo de Bellas Artes, en el que se comprenderán la Escuela de Arquitectura y la de Pintura, Escultura y Grabado, además del Conservatorio de Música y Declamación, en proyecto.
- IV.—Grupo de Residencias y Deportes, posibles aquéllas para 1.500 estudiantes, inmediatas a los campos de juego, en formación actual, completos y organizados con las reglas internacionales.

Y además los edificios complementarios: Casa del Deporte, Casa del S. E. U., con comedores económicos; residencias de profesores; comunicaciones, etc.; todo ello presidido por el gran Templo universitario, dedicado al Santo Doctor Angélico.

Los principales núcleos tienen a su vez una ordenación propia, en ejes normales entre sí, dando lugar a un espacio interno, cuadrado o rectangular (*campus*). Estas agrupaciones, de disciplinas semejantes, tienen posibilidad de extensión para futuras actividades afines, particularmente en lo que se refiere al grupo médico, y sus enlaces se resuelven por vías principales y secundarias, que llevarán los nombres gloriosos de los grandes maestros de la Universidad Española. Las Escuelas de Botánica se proyectan comunes para la Farmacia y las Ciencias Naturales, sirviendo de unión a ambas disciplinas.

Las agrupaciones de edificios independientes, aunque enlazados entre sí del modo indicado y tal como se detallan en el gráfico correspondiente, se fijaron teniendo en cuenta puntos importantes del emplazamiento con aquellos imperativos antes señalados. Los espacios libres resultantes, sin modificar la forma na-

tural del terreno, se cubrirán de plantaciones a modo de bosque, con especies propias de la región y el paisaje (antes de 1936 se llevaban plantados 40.000 árboles, en su mayor parte desaparecidos). Jardines geométricos rodearán los edificios, en armonía con su arquitectura, de modo que la Ciudad Universitaria será un gran parque, en el que no más del 10 por 100 de la superficie total deba ser lo edificado. En el año 1929 se comenzaron los trabajos de la primera parte, que se desarrollan sin apartarse del plan propuesto primitivamente en el coste y tiempo fijado.

Para octubre de 1936, y al celebrarse el primer centenario de la Universidad Central, estaban en disposición de inaugurarse, totalmente terminados, incluso con mobiliario y material fijo de laboratorio: las Facultades de Filosofía y Letras, la de Farmacia y la Escuela de Arquitectura, Campos de Deportes (en una parte) y algunas Residencias de Estudiantes (la Facultad de Filosofía funcionó en una zona del edificio en el curso anterior. La Escuela de Arquitectura comenzó a utilizarse en junio del citado año 1936). La Facultad de Medicina, en la parte preclínica, estaba virtualmente terminada, a pesar de su extensión y enorme complejidad. El Hospital Clínico y la Escuela de Odontología estaban construídos, a falta de ciertos oficios e instalaciones, así como la Facultad de Ciencias en avanzada edificación. Estos tres edificios se hubieran inaugurado totalmente en 1939. La Facultad de Derecho, no comenzada todavía, pero cuyos estudios estaban ejecutados, se hubiese realizado también, con lo cual en diez años quedaría finalizada la primera, más importante y urgente, parte propuesta en el plan general. La población escolar que en 1939 habría de ocupar todos estos edificios sería aproximadamente de 8.000 estudiantes, y para tal fecha se dispondría también de varias Residencias de Estudiantes, que, con la Fundación del Amo en funcionamiento, de éxito indudable, alojaría 1.500. Se iba cumpliendo, pues, exactamente el plan concebido en ritmo, plazo y coste.

Y así llegó el Movimiento Nacional.

II

La primera destrucción de la Ciudad Universitaria fué motivada por la ocupación por las fuerzas rojas de todos sus edificios. Muy pronto desaparecieron las delicadas instalaciones, arrancadas, con el consiguiente vandálico destrozo, para los fines y empleos más absurdos. Las maderas, así como el corcho de aislamiento, se emplearon como combustible, destruyéndose, para tal fin, costosos revestimientos; los libros y mesas de laboratorio se utilizaron para inútiles parapetos; aparatos sanitarios y mobiliario fueron a parar a lejanos hospitales, oficinas y habitaciones oficiales. Después, los proyectiles y las minas, con sus tremendas explosiones, desgarraron y estremecieron las estructuras...; pero cuando en 1939, a la liberación de Madrid, se hizo balance de tanta destrucción, pudo comprobarse que fué mucho mayor el



Hospital Clínico.

daño de la acción personal y directa del hombre que el estrago de las armas bélicas.

Las redes exteriores de abastecimientos y evacuación quedaron muy dañadas por los efectos explosivos subterráneos. Las instalaciones internas y revestimientos de goma, vitrolite, azulejos, metales, etc., no existían ya. Pero las estructuras y fábricas resistieron heroicamente, apareciendo sometidas a esfuerzos sorprendentes y acciones mecánicas incomprensibles, con situaciones de equilibrio que no podrían explicarse: soportes aislados, rota su solidaridad, sometidos a cargas varias veces mayores que las previstas; carreras y grandes vigas, perdidas su cualidad y naturaleza, aguantando pesos extraordinarios sólo con débil flexión; témpanos inmensos, con insignificante apoyo, lanzados al vacío; muros de extraña verticalidad sometidos a grandes empujes... A pesar de cuanto sobre esta patología de destrucción se ha estudiado y escrito (de la guerra 1914-1918, de las posteriores, de las conmociones sísmicas, etc.), todavía podrían derivarse interesantes deducciones de estos fenómenos estructurales. Una de las pérdidas más sensibles, y ésta totalmente producto del robo, fué la de la central de producción de calor para toda la Ciudad Universitaria, modelo en su género, única y primera en España, y de la cual sólo restaron las calderas, por su gran peso difíciles de transportar.

El archivo técnico sufrió considerablemente; gran parte de los planos fueron destruidos o desaparecieron en su traslado a la Bolsa, salvándose afortunadamente toda la documentación administrativa...

Y por encima de tanta desdicha, lloraremos siempre la pérdida de nuestro entrañable compañero, el Ingeniero militar D. José Petirena, Jefe de una sección de instalaciones, hombre bueno y competente, vilmente asesinado.

III

Al liberar Madrid el Ejército Nacional, que hizo de la Ciudad Universitaria un lugar eminente en la gloriosa historia Militar de España, se ofreció un cuadro de ruina que no necesita describirse, y al parecer irremediable. Pero el nuevo Estado no podía abandonar una obra de carácter nacional, noblemente fundada, y cuya utilidad y urgencia no habían disminuído. Ocupada militarmente la Ciudad Universitaria y lugar de peregrinación en los primeros meses de reconquista, la inmediata tutela del actual Rector, Sr. Zabala, celosa y eficaz, permitió las primeras operaciones de recuperación, no muy fructuosa y llena de dificultades de toda índole, emprendiéndose también los más urgentes auxilios a las zonas de ruina en inmediato peligro. Pudo hacerse el estudio de tanta destrucción, valuándose en un 40 por 100 de lo construído, y apreciándose, como antes hemos dicho, mayor importancia en el daño por la mano malvada del hombre que por el estrago inevitable, aunque también doloroso de la guerra.

Fué tarea ímproba, una vez depurado el personal, la ordenación de todo el material técnico (planos, Memorias, documentos, etc.) que se logró reunir; no se halló rastro de los modelos en yeso de los edificios y del conjunto.

En virtud de una Ley especial se constituyó, en 1940, la Junta Constructora de la Ciudad Universitaria, bajo la presidencia de Su Excelencia el Jefe del Estado, estableciéndose una Comisión Permanente, dirigida por el Ministro de Educación Nacional, que asume la tarea ordenadora más activa, y otra Comisión económica, presidida por el Rector de la Universidad, que la gobierna en su aspecto económico.

La amplia y complicada labor administrativa es función de un competente universitario como Secretario general, reorganizándose el servicio técnico en forma análoga a como venía desenvolviéndose desde su fundación.

La nueva Junta resucitó la tarea constructora con nuevo celo y entusiasmo, dedicándose inmediatamente a la redacción de un plan de reconstrucción, que estimaba urgente la instalación y funcionamiento de las Facultades y Residencias escolares, con criterio de austera eficacia, acentuando ésta condición, tan de acuerdo con las circunstancias presentes.

Tomóse como punto de partida la revisión de los proyectos primitivos, que se repiten con ligeras modificaciones, que los mejoran, en virtud de la expe-

riencia anterior y del criterio de acoplamiento en la organización actual de la enseñanza, todo ello en colaboración con elementos directivos universitarios, utilizando la práctica de los elementos técnicos experimentados. A la Ciudad Universitaria se agregarán otras instituciones oficiales, tales como el Instituto Nacional de Sanidad, que ha de ocupar uno de los pabellones de la Facultad de Medicina, así como otros organismos de contenido pedagógicamente utilizable. En este mismo sentido deberá revivir el viejo y prestigioso Instituto Rubio, el Instituto del Cáncer, el Instituto Nacional de Higiene, cuyos edificios, pertenecientes a entidades no universitarias, sufrieron la misma suerte destructora. El problema de la enseñanza médica es de la máxima cantidad de clínicas generales y de especialización, y debe basarse en la máxima aportación del material enfermo de todas las especialidades, razón que debe agregarse a las de elección de Madrid como lugar de instalación del gran Hospital Clínico, anejo a la Facultad de Medicina.

La reconstrucción se realiza, pues, en virtud de un nuevo y minucioso estudio de revisión de los planos anteriores, con nuevas adiciones de modernísima información, aplazando, en lo que se puede, soluciones definitivas de detalles, en espera de que el actual conflicto mundial permita la aplicación de ciertas mejoras materiales.

El primer problema, descombro y apeo de las estructuras dañadas, ofrecía grandes dificultades, por la enorme cantidad de explosivos y proyectiles todavía acumulados; se han terminado aquellas operaciones en su mayor parte, con la fortuna de no haber sufrido desgracia alguna entre los operarios que las realizan. El vertido de una enorme cantidad de metros cúbicos de escombros procedentes de esa limpieza, como tal problema de transporte, se ha resuelto con el estudio y designación de adecuados y próximos vertederos, que no alteran sensiblemente, o mejoran, la topografía del conjunto.

La reparación de las estructuras para devolverlas a su precisa unidad también se está ejecutando con los cuidados consiguientes, restaurando la solidaridad constructiva en zonas de ruina casi consumada. Las fundaciones y cimientos, a pesar de las minas y conmociones a que han estado sometidas, se mantienen, en general, perfectamente.

Una de las mayores preocupaciones de los Arquitectos es el estado de los paramentos de fachada. Puede decirse que no existe un decímetro cuadrado de sus fábricas sin huellas de bala o de metralla, sin perforaciones de grandes proyectiles, con roturas y desprendimientos de elementos de sillería. La sustitución de las fábricas actuales, repitiéndolas con los mismos materiales, es costosa y lenta. El revestimiento de piedra o revoco ofrece también dificultades que no es preciso considerar. En vías de estudio y aceptación de unas y otras soluciones, según la más oportuna conveniencia, no se detienen por ello las obras, y asegurados el cierre y garantizada la resistencia, los trabajos se condensan en la terminación de los interiores, para su inmediato funcionamiento. Por otro

lado, nada importa, sino al contrario, que los edificios ostenten en sus paramentos las huellas de su heroica resistencia, pues son "las gloriosas cicatrices que la arquitectura, en todas las guerras, ofrece como prueba de su sacrificio, juntamente con el del hombre que la creó y para quien ha nacido..."

Pero la mayor dificultad que se presenta a los técnicos, aparte de las ya conocidas y sufridas por todos los profesionales, es la adquisición de ciertos materiales, de instalaciones y laboratorios. El criterio que se sigue es el de no detención de la marcha de las obras, tendiendo al funcionamiento y utilización inmediatos, aplicando en lo que se puede, especialmente en revestimientos, soluciones preparatorias o provisionales, dejando las definitivas para posterior fijación o prescindiendo de ellas hasta ese momento.

El plan económico de construcción trazado desde el comienzo de la Ciudad Universitaria no se altera sustancialmente; los mismos recursos y el buen crédito de la administración y de la tesorería permanecen, y las cifras de coste, alteradas en la proporción de los aumentos admitidos, siguen aplicándose sin variación a cada una de las partes del plan. Sabido

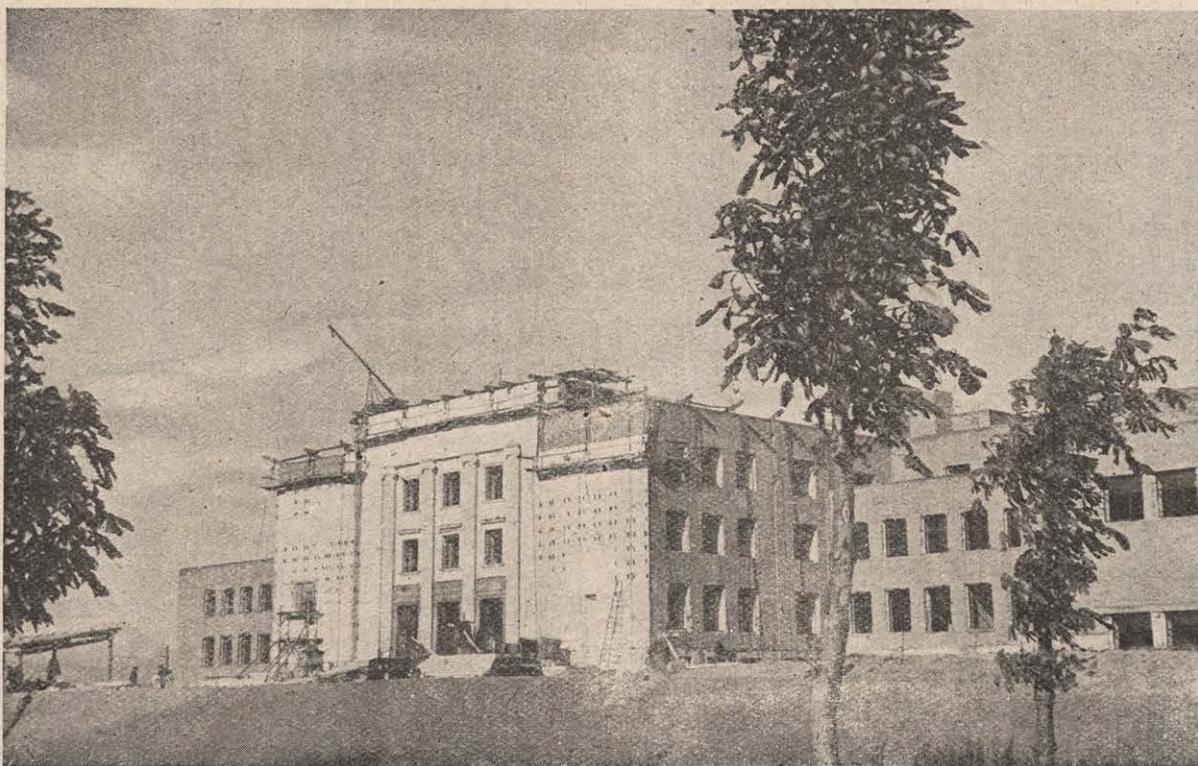
es que la Ciudad Universitaria se construye con el recurso de una lotería anual. Aparte de la primera suscripción y de algunos importantes donativos, el beneficio de aquel sorteo supone el interés de un empréstito de 100 millones de pesetas, al 5 por 100, con la garantía del Estado. Con este capital se están realizando las obras actualmente.

El sistema elegido por la Junta para las edificaciones es el de contratos parciales (con excepción, totales), previo concurso público o limitado, para precios de unidades de obra, y que la Junta adjudica con toda clase de formalidades y garantías. Una inspección técnica constante y otra de la Intervención de la Hacienda pública completan la organización de los trabajos.

El mismo celo y análoga actividad, siempre sustentados y si es posible aumentados, animan a la actual Junta y a su Presidente, así como a todos los elementos técnicos y administrativos, directores y auxiliares y empresas constructoras. El mismo interés de colaboración existe entre los Profesores universitarios y los elementos directores del S. E. U.; lo que permite augurar, para fecha no lejana, el cumplimiento de la idea progenitora.

Escuela de Odontología.





ESCUELA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

Desde hace muchos años, y cada vez con más urgencia, se hacía sentir la necesidad de dotar a la Escuela de Arquitectura de un nuevo edificio, en sustitución del vetusto caserón en donde, desde el año 1853, se venía dando esta enseñanza. El constante aumento de matrícula y la moderna orientación que era preciso imprimir a las enseñanzas de la Arquitectura habían hecho que el viejo convento de la calle de los Estudios hubiese quedado totalmente inadecuado para el uso a que se le destinaba. Tanto los Profesores como los alumnos sentían, como aspiración máxima, la de ver elevarse el nuevo edificio, cuna de los Arquitectos.

Decidida por la Junta Constructora de la Ciudad Universitaria la construcción de una nueva Escuela de Arquitectura, se redactó y aprobó el proyecto, iniciándose las obras, con la máxima actividad, en el mes de octubre de 1933, hallándose el edificio totalmente terminado y amueblado en el mes de mayo de 1936, hasta el punto de haberse celebrado en él

los exámenes de junio, aun cuando no se había inaugurado oficialmente. ¡Por fin se iba a ver cumplido el anhelo de tantas generaciones de Arquitectos!

El edificio era de planta muy articulada, resultante de la necesidad de acomodar los diversos locales precisos para la enseñanza en las mejores condiciones de disposición, tamaño e iluminación. Un cuerpo principal alojaba todos los locales relacionados con las enseñanzas orales, aulas y seminarios, así como el Museo de Construcción, de modelos y materiales; laboratorios de Ensayos de Materiales, de Electrotecnia, Luminotecnia y Acústica; locales para prácticas de construcción, de ensayo de instalaciones, de modelos y maquetas. En la parte central de este cuerpo se disponía la Dirección, Sala de Juntas, Biblioteca de Profesores y Secretaría, con sus oficinas, y a la derecha, la Biblioteca general, el Salón de Actos y Museos. En el ala izquierda, las clases orales y seminarios. Dos alas posteriores se destinaban a las clases gráficas y estudios de Profesores y alumnos.

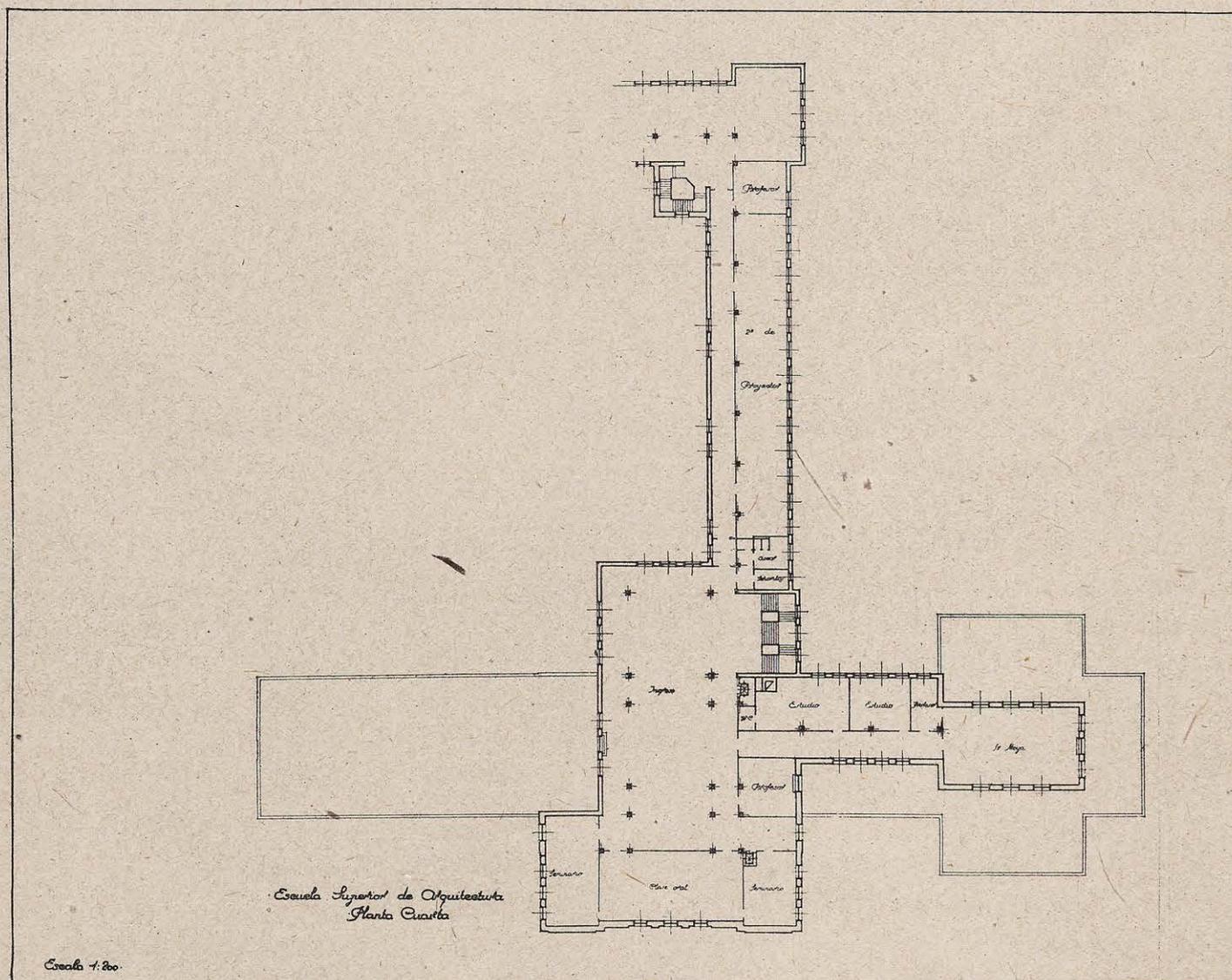
En todas las plantas se disponía un espacioso vestíbulo, en el que pudiesen celebrarse las exposiciones de los trabajos de cada curso o las de toda clase de proyectos o concursos de interés para la profesión, de manera que los alumnos se fuesen familiarizando con toda clase de problemas y siguiesen al día las palpitaciones y orientaciones que surgen de la pugna de los concursos.

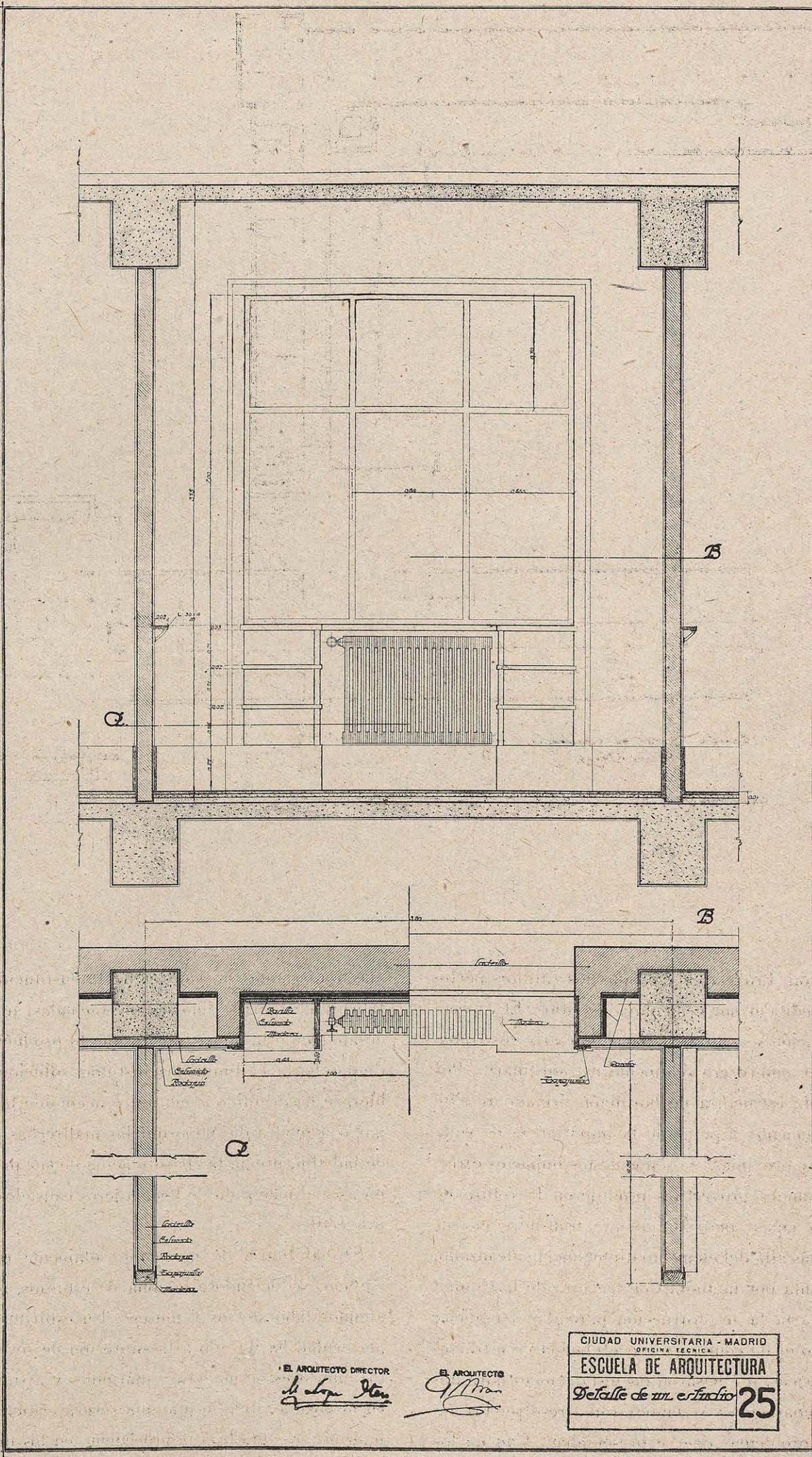
La construcción del edificio se había llevado a cabo con el máximo cuidado y esmero, y todas las instalaciones de diversa índole eran un modelo de perfección y modernidad, y estaban dispuestas de manera que pudieran utilizarse como elemento de enseñanza para los alumnos. Su estructura era de hormigón armado, sus zócalos y pilastras de granito, el frente del cuerpo central de sillería de Almorquí y sus fachadas de ladrillo fino de Andújar. Interiormente se utilizaron mármoles de distintas canteras españolas

en zócalos, pavimentos y escaleras. Se revistieron los vestíbulos y pasillos con chapa de roble y se pavimentaron los distintos locales, según su destino, con terrazo, xilolita, goma, linoleum, corcho y mosaico Noya.

Al iniciarse el Glorioso Movimiento Nacional el edificio fué incautado por los rojos, quienes lo ocuparon hasta que, en su avance impetuoso, fueron desalojados por las tropas nacionales, que se mantuvieron en él hasta el final de la campaña. Convertido en centro neurálgico de la defensa de la Ciudad Universitaria, fué utilizado como puesto de mando, albergue de tropas y hospital de urgencia.

Dada la situación, en pleno frente, las destrucciones sufridas por el edificio han sido de extraordinarias proporciones, hasta el punto de ser quizás el edificio de la Ciudad Universitaria que ha sufrido daños más extensos. Todos los materiales combustibles des-

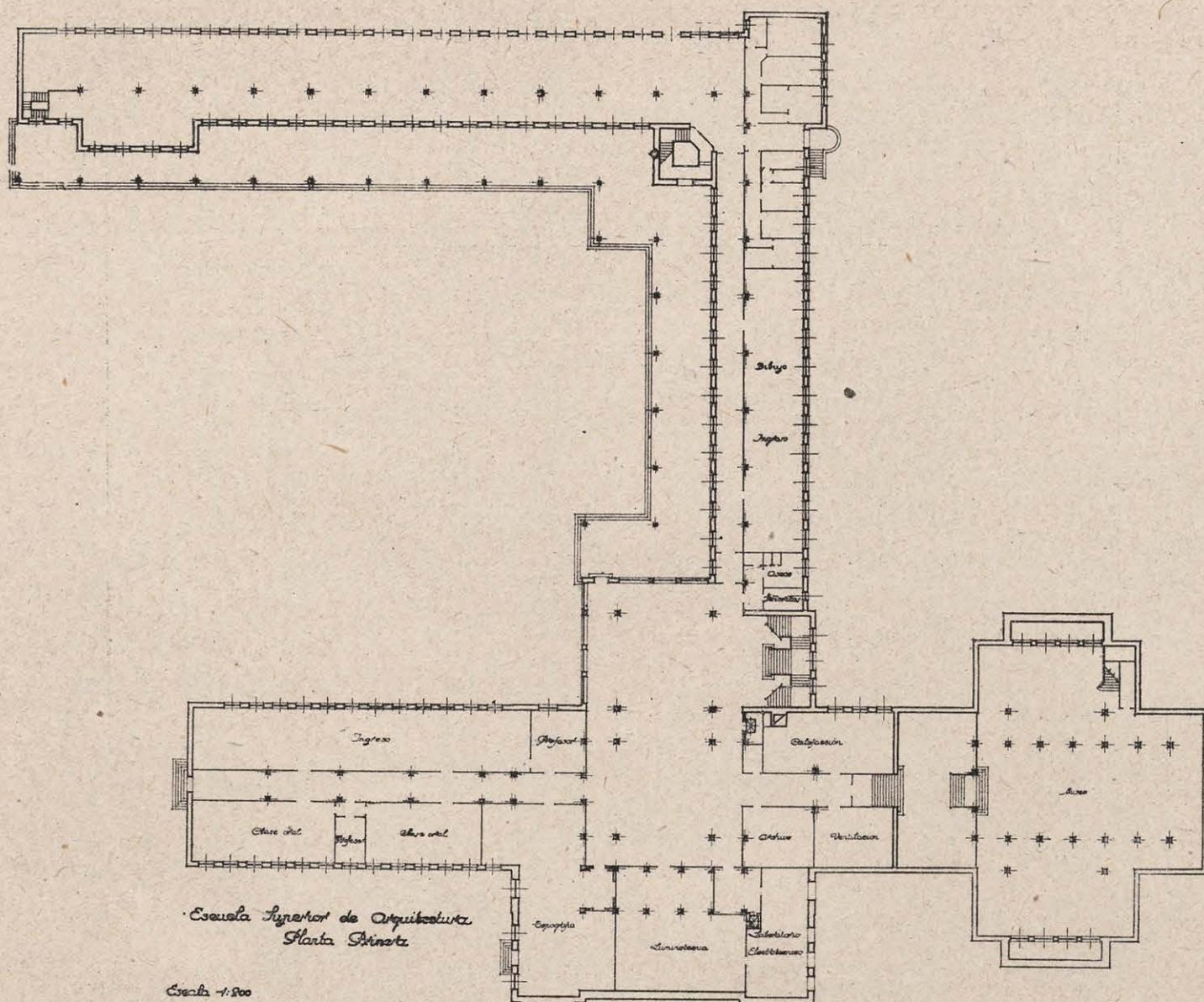




EL ARQUITECTO DIRECTOR
de la plaza de San Juan

EL ARQUITECTO
de la plaza de San Juan

CIUDAD UNIVERSITARIA - MADRID
OFICINA TECNICA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Detalle de un estudio
25



aparecieron. proyectiles de todos los calibres perforaron el edificio por centenares de sitios. El aspecto de desolación que presentaba al iniciarse los trabajos de descombro era realmente extraordinario. Por fortuna, la estructura de hormigón armado resistió admirablemente, a pesar de la importancia de voladuras muy próximas, y solamente los impactos directos de grandes proyectiles produjeron la rotura de pilares o vigas; pero sin que se transmitiesen sus efectos más allá del elemento directamente alcanzado.

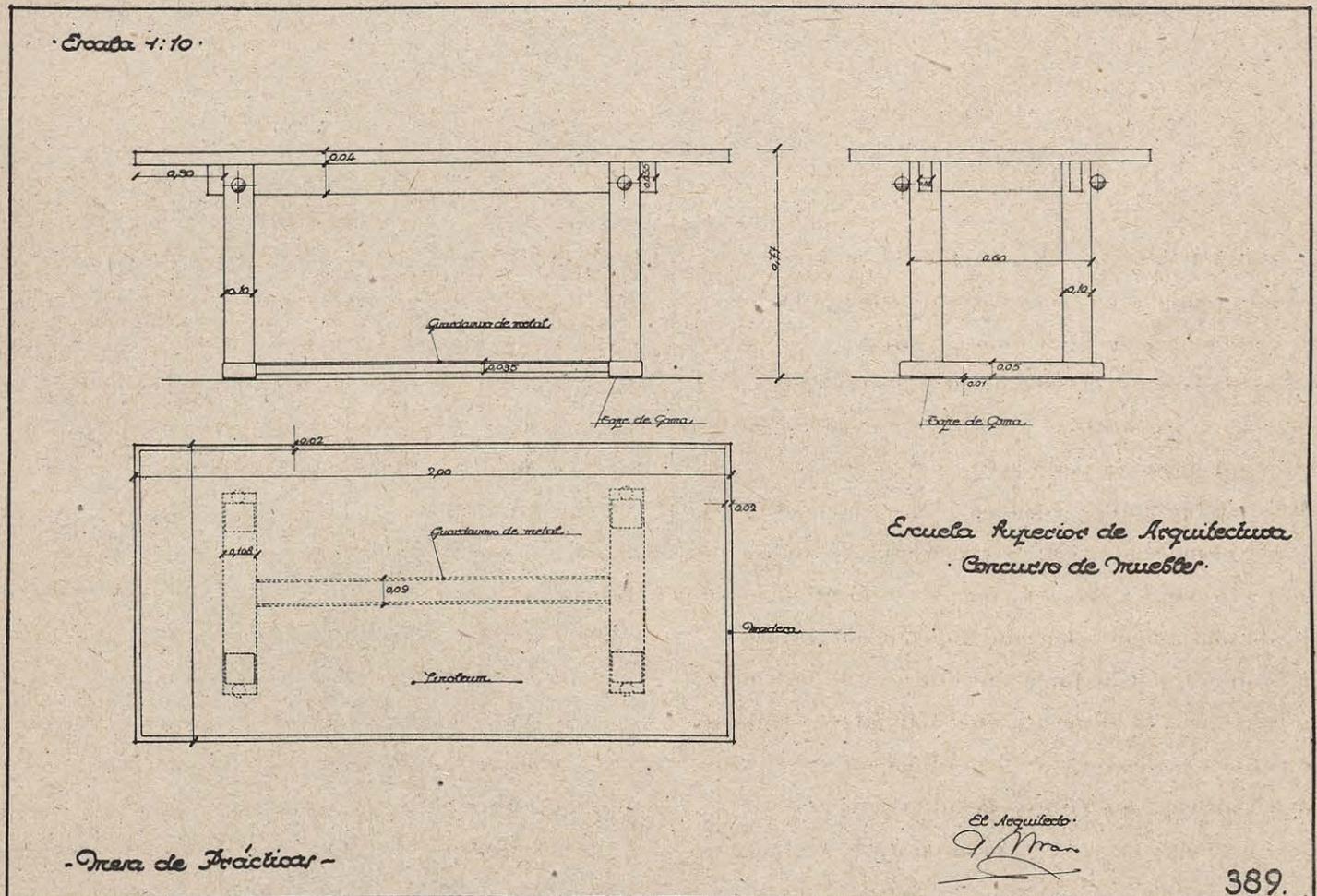
Acordada por la Junta Constructora de la Ciudad Universitaria la reconstrucción parcial del edificio, se verificó el descombro y consolidación de estructuras y fábricas, se revisaron las instalaciones para iniciar su reparación y se empezaron a resolver los numerosos problemas que se presentaban. Uno de los

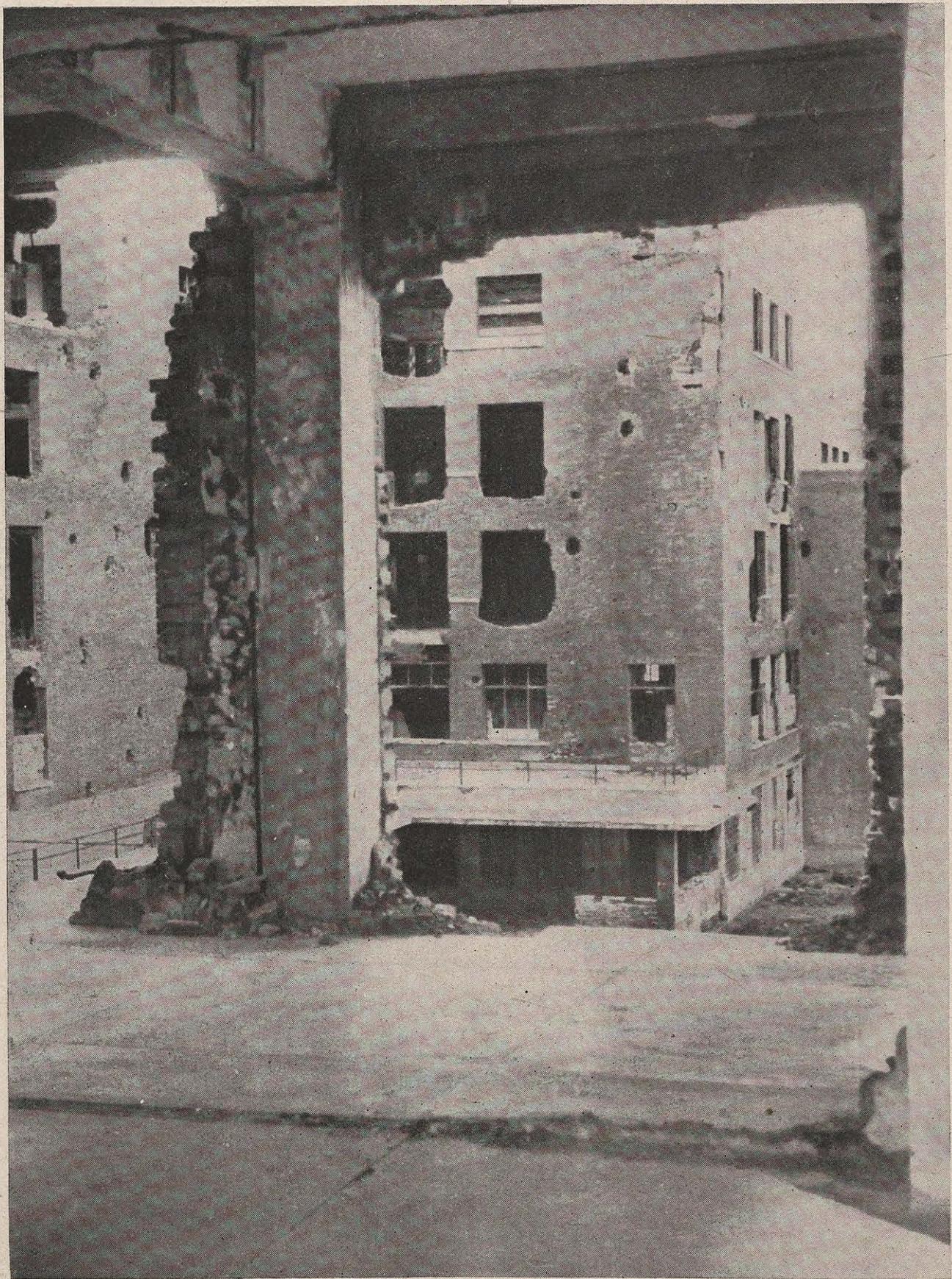
más importantes ha sido el de la sustitución de la fábrica de ladrillo fino de sus fachadas, por haber desaparecido la única fábrica que lo producía. Estudiadas hasta el límite las distintas soluciones posibles, se ha decidido como única aceptable la de chapar con piedra de Almorquí las maltrechas fábricas de ladrillo, previa la consolidación de sus partes ruinosas y el macizado de los agujeros causados por los proyectiles.

Se habilitará, de momento, solamente parte del edificio, reduciéndose la zona de estudios, así como algunos laboratorios y museos. Un espíritu de gran austeridad ha llevado a la supresión de revestimientos interiores de madera y mármoles y a simplificar, en lo posible, todo lo que una severa crítica pudiese interpretar como lujo impropio en los momentos



Estado en que quedaron los estudios.





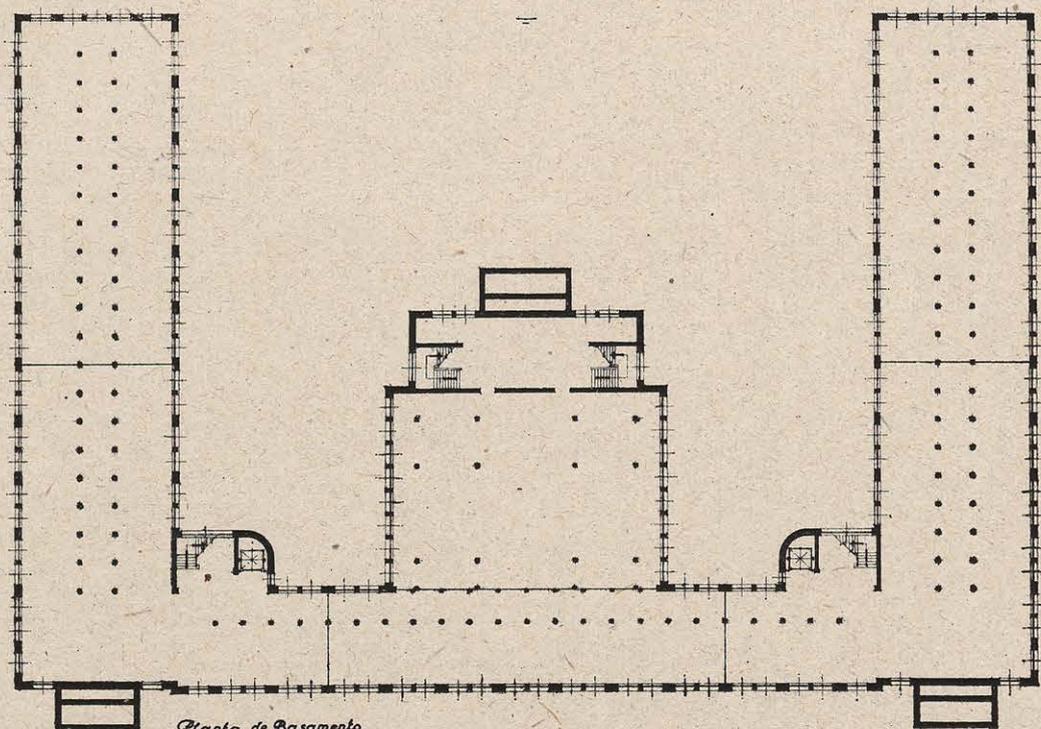
Vista de la Escuela Superior de Arquitectura antes de su reconstrucción.

actuales. Ha sido preciso sustituir algunos de los materiales anteriormente empleados, prescindir de otros, simplificar instalaciones, etc.; todo con miras a la mayor rapidez y economía en la ejecución. Esto no quiere decir que se haya rebajado el nivel de su ejecución o terminación, ya que el sano criterio de la Jun-

ta ha sido el de no escatimar en aquellos materiales que, como los pavimentos, carpintería, etc., pudiera representar su rápido desgaste o su necesaria sustitución, una falsa maniobra. Con el mismo espíritu se reconstruyen las instalaciones y se rehace el mobiliario más preciso.



Ciudad Universitaria de Madrid
Facultad de Ciencias
- Pabellón de Químicas -



Planta de Basamento.

Conducciones y red horizontal instaladas.

FACULTAD DE CIENCIAS

Consta, en su totalidad, de cuatro pabellones o edificios, uno por cada Sección de que se compone la Facultad: de Químicas, Físicas, Naturales y Exactas. Los correspondientes a Ciencias Físicas y Ciencias Químicas se encontraban, al iniciarse el Glorioso Movimiento Nacional, en un grado avanzado de construcción, pues el de Naturales sólo tenía ejecutado el vaciado general e iniciada la estructura de hormigón armado. El de Exactas no se había comenzado.

Sección de Químicas.—Está integrado por dos cuerpos de edificio, unidos en sus cabezas por uno central normal a ellos, construyéndose en su fachada posterior una gran cátedra, capaz para 400 alumnos, con sus servicios anejos, desarrollándose con siete plantas en el bloque principal y tres en el de la Gran Cátedra.

Las plantas de estos pabellones están enlazadas entre sí por dos escaleras principales, emplazadas en los encuentros del cuerpo central con las alas laterales, y dos de menos importancia para el servicio de la

cátedra, disponiéndose los ascensores y montacargas necesarios.

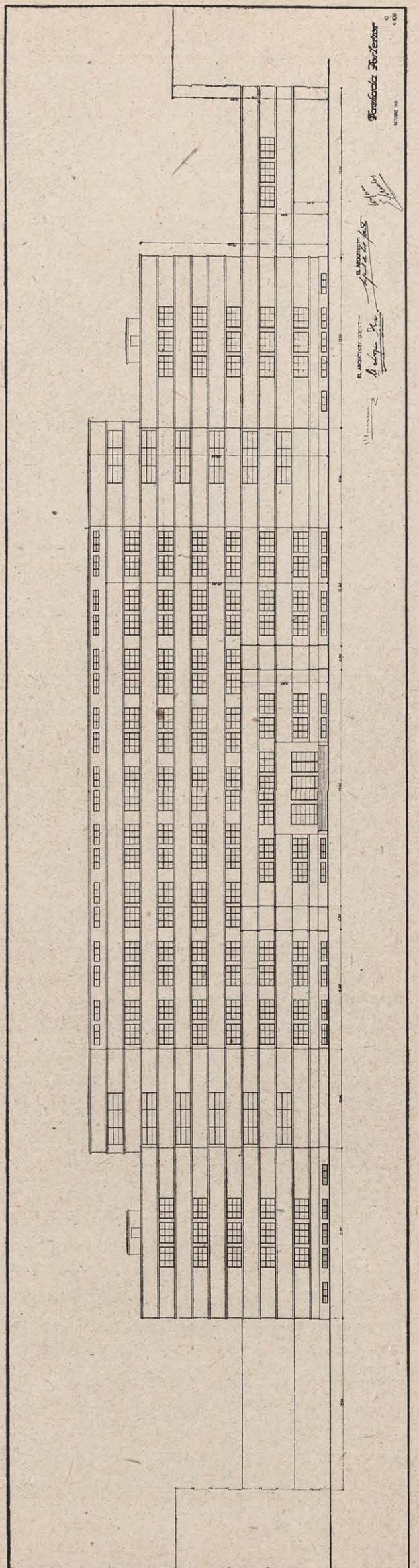
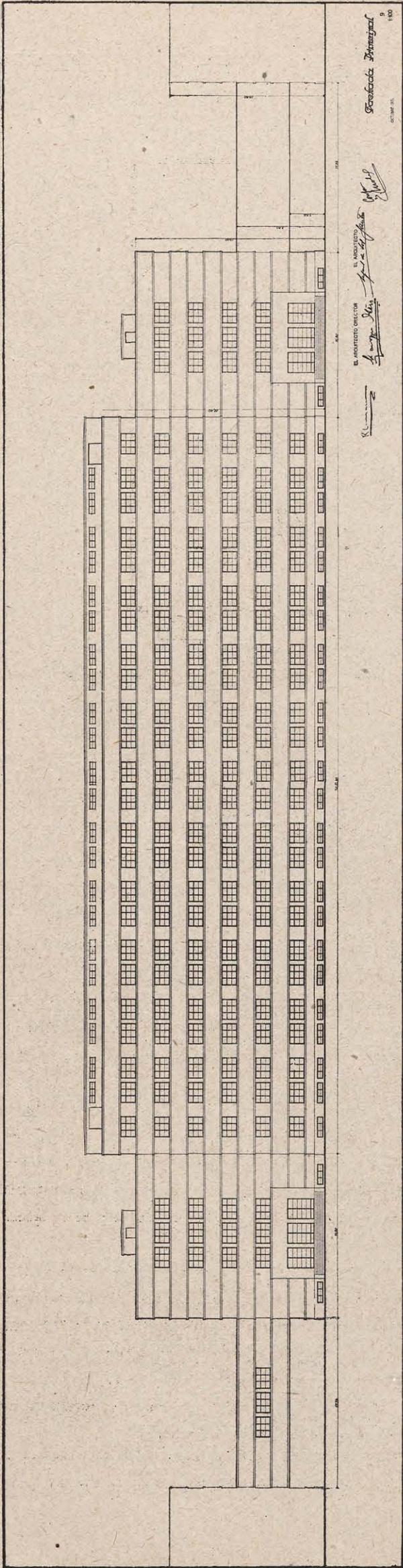
El acceso principal se verifica por las dos puertas principales, situadas en los ejes de los pabellones laterales. La cátedra tiene acceso independiente para alumnos.

La distribución por plantas se ha dispuesto situando los grandes laboratorios de estudio y trabajo escolar en los extremos de las naves laterales, y correspondiéndose en las diferentes plantas, para simplificar, en lo posible, las instalaciones de estos grandes laboratorios.

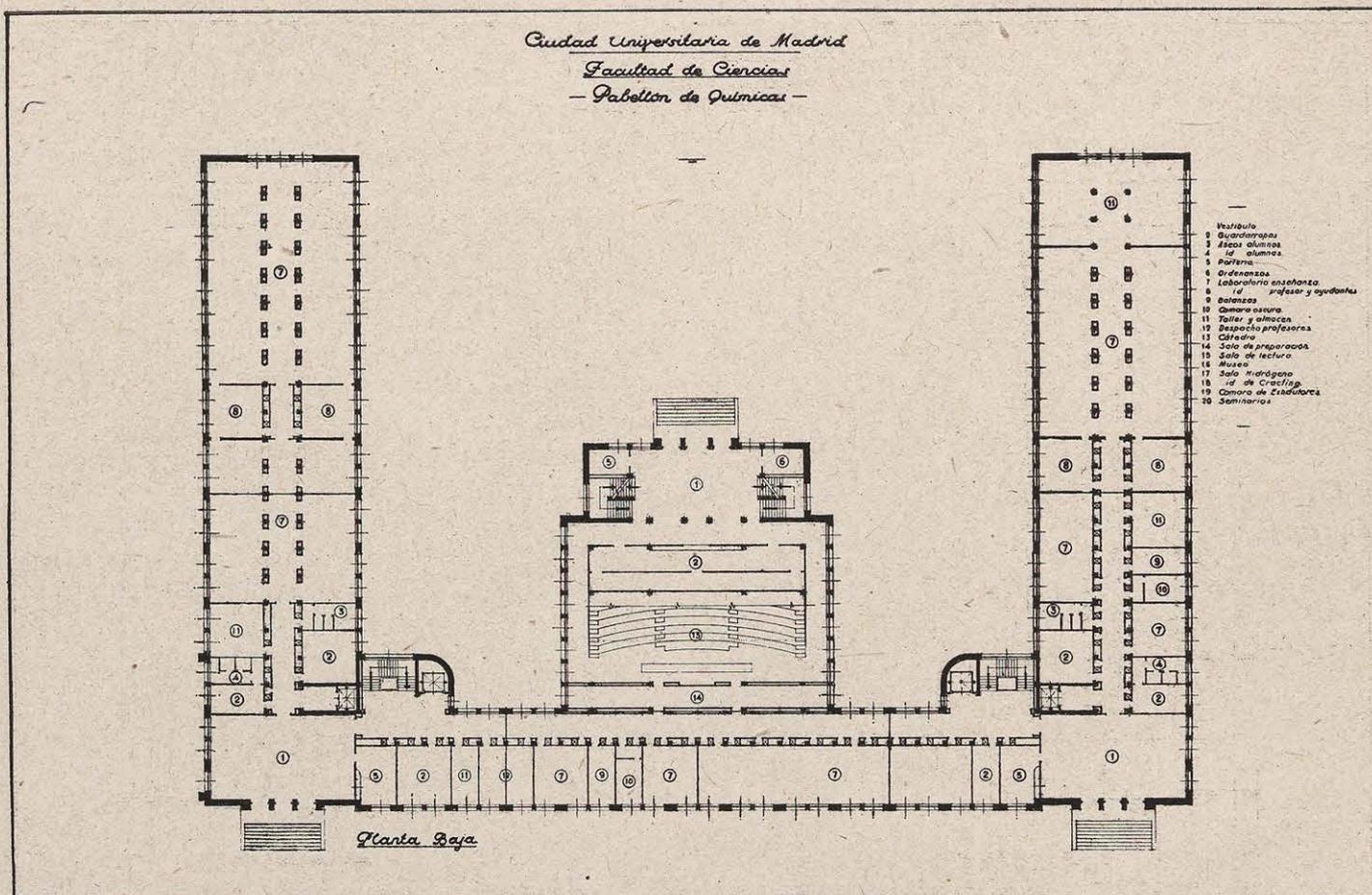
Los demás laboratorios, cátedras, salas de balanzas, talleres, almacenes, seminarios, despachos, laboratorios de profesores y ayudantes, etc., van emplazados de acuerdo con las necesidades docentes y de funcionamiento de la Facultad.

Se completan estos servicios con la dotación de aseos, guardarropas, etc., necesarios.

La disposición estructural en todos sus cuerpos es idéntica, a base de tres crujías: dos laterales, para



Ciudad Universitaria de Madrid
 Facultad de Ciencias
 — Pabellón de Químicas —



servicios de la Facultad, y la central o de circulación, para galerías.

Sección de Físicas.—Se compone, asimismo, de dos cuerpos de edificio, unidos por uno central, normal a ellos, desarrollándose en su fachada posterior un ala, donde se agruparán tres cátedras: una máxima, marcando el eje del edificio; capaz para 400 alumnos, y dos laterales y contiguas a ella, para 250 plazas cada una, alrededor de un museo de aparatos de cátedra, que así puede ser utilizado fácilmente por todas ellas. Este pabellón, con su acceso independiente para el servicio de los alumnos, y dotado de sus escaleras, ascensores, guardarropas, etc., se desarrolla en tres plantas sobre la de basamento, alcanzando las cátedras doble altura y con disposición de asientos en gradería o anfiteatro.

Se enlazan y relacionan entre sí las cinco plantas del edificio por tres escaleras: una, principal o de honor, en el eje principal, y las otras situadas en los encuentros del cuerpo central con los laterales, disponiéndose en sus inmediaciones los servicios de montacargas y ascensores.

El acceso se realiza por el pórtico situado en el eje de la fachada principal, además del ya mencionado del grupo de cátedras.

Análogo criterio que en Químicas se ha seguido

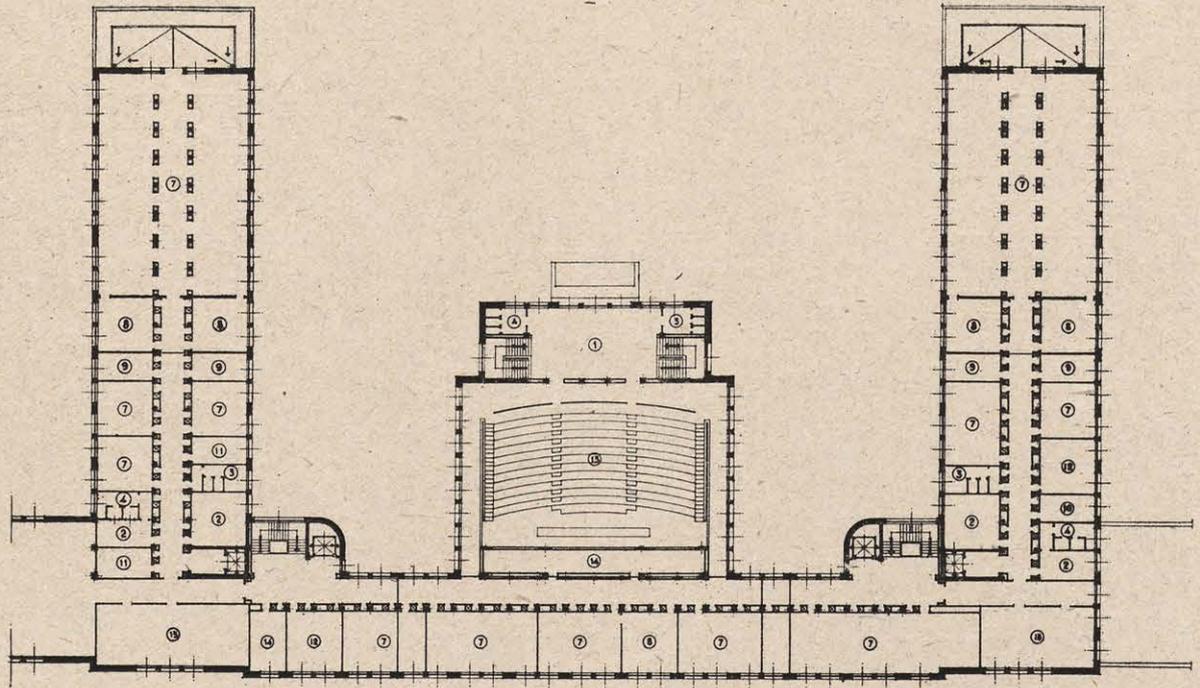
para la distribución por plantas; es decir, llevando a los extremos de los cuerpos laterales los grandes laboratorios de enseñanza, estudio y trabajo escolar, emplazando los demás locales: cátedras, laboratorios de experimentación, salas de balanzas y aparatos, talleres, etc., etc., de acuerdo con el funcionamiento interior y pedagógico de la Facultad.

La disposición general estructural es idéntica a la ya citada del pabellón de Químicas, a base de tres cuerpos, dos laterales o externos y la central de circulación, mereciendo únicamente especial mención la adoptada para el bloque de cátedras, por tener que resolver los problemas de cubrir grandes luces sin apoyos intermedios, dotar a las mismas de luz lateral alta y, en algunos casos, cenital indirecta, etc.

Tanto en uno como en otro pabellón, la altura de plantas adoptada es de 3,40 metros, incluido grueso de piso, y la unidad estructural o módulo de composición en planta es de 6 por 3 metros, por la gran elasticidad que permite sobre todo para instalaciones de laboratorios en edificios de esta índole.

Todas las instalaciones, tanto de laboratorios como generales, de los pabellones son registrables y visitables en todo momento, disponiéndose los circuitos horizontales en planta de basamento y en cámaras visitables, situadas en las azoteas, y las columnas verticales en cámaras registrables que van a ambos la-

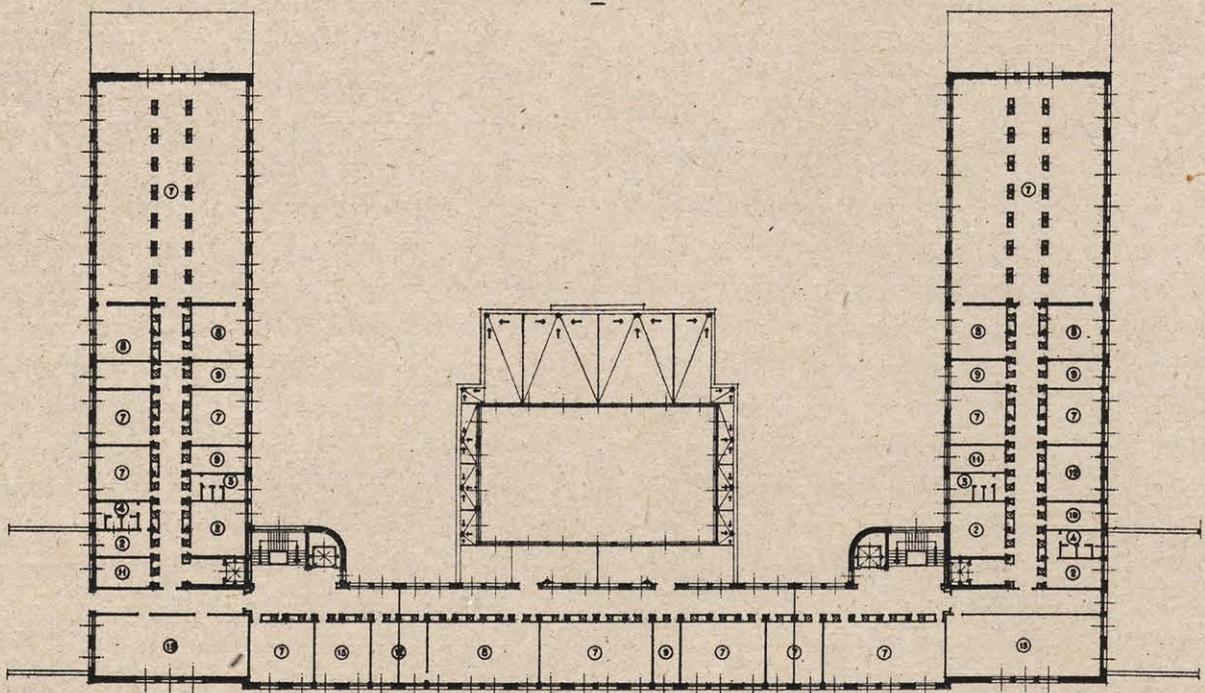
Ciudad Universitaria de Madrid
Facultad de Ciencias
Pabellón de Químicas



Planta Primera.

Escala 1:200.

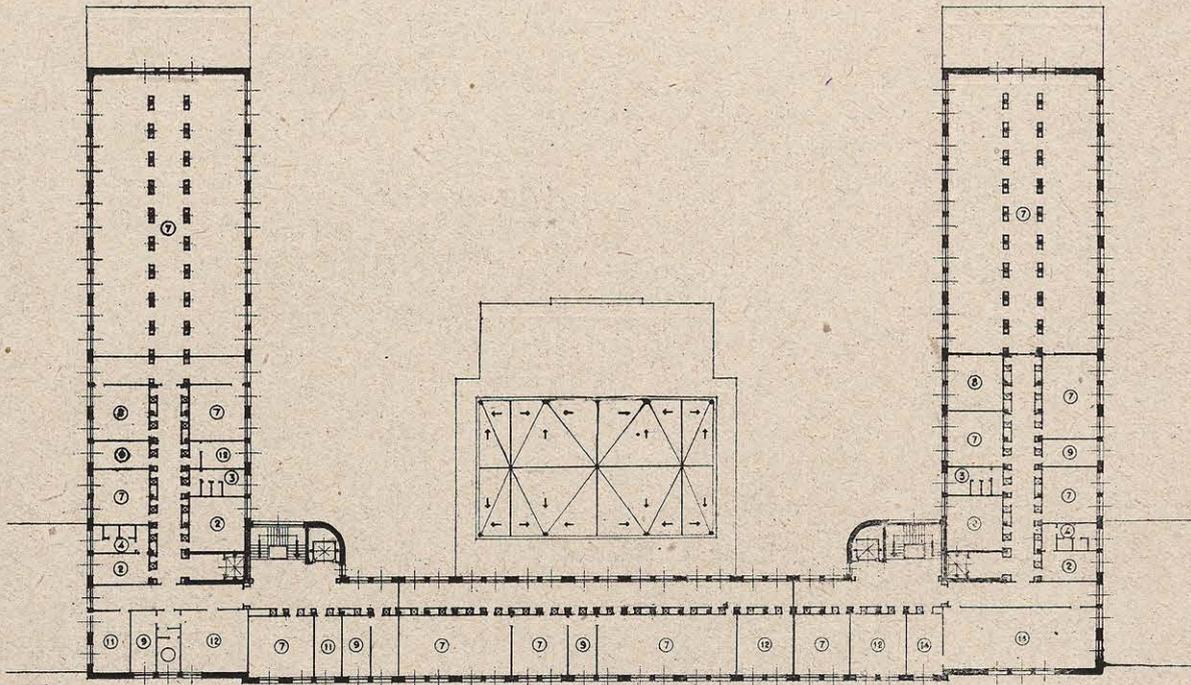
Ciudad Universitaria de Madrid
Facultad de Ciencias
Pabellón de Químicas



Planta Segunda.

Escala 1:200.

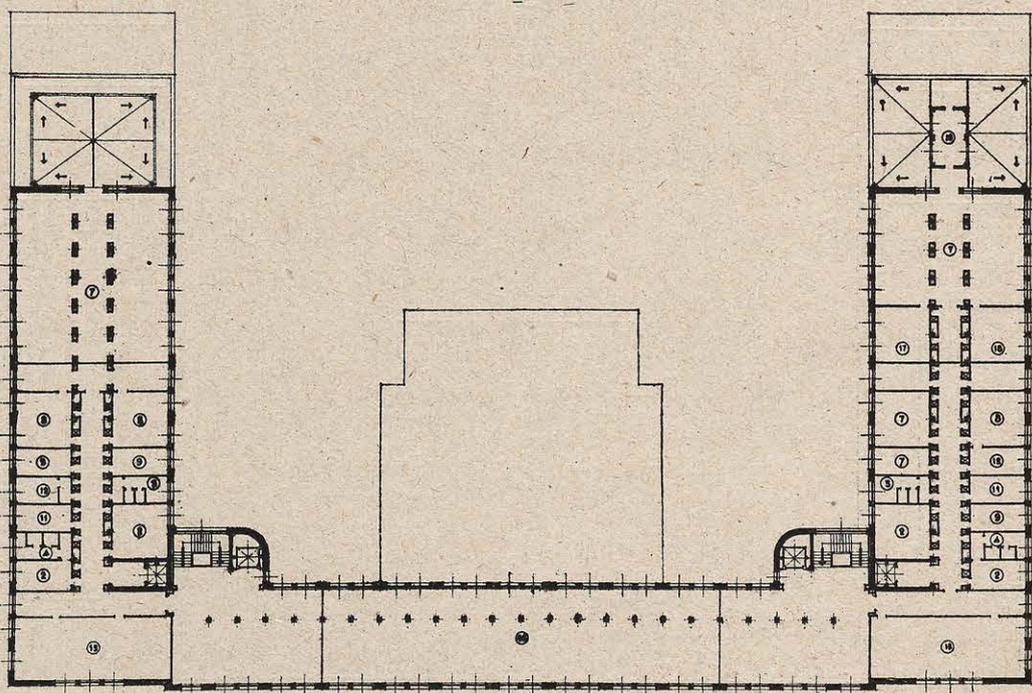
Ciudad Universitaria de Madrid
Facultad de Ciencias
— Pabellón de Químicas —



Planta Tercera

Escala. 1:200.

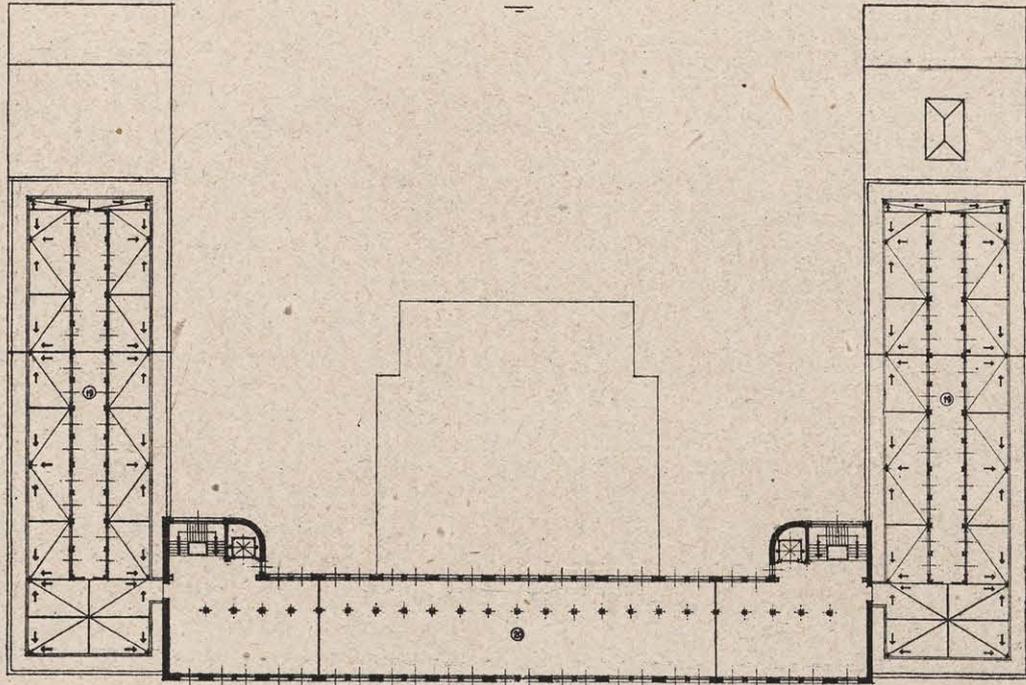
Ciudad Universitaria de Madrid
Facultad de Ciencias
— Pabellón de Químicas —



Planta Cuarta

Escala. 1:200.

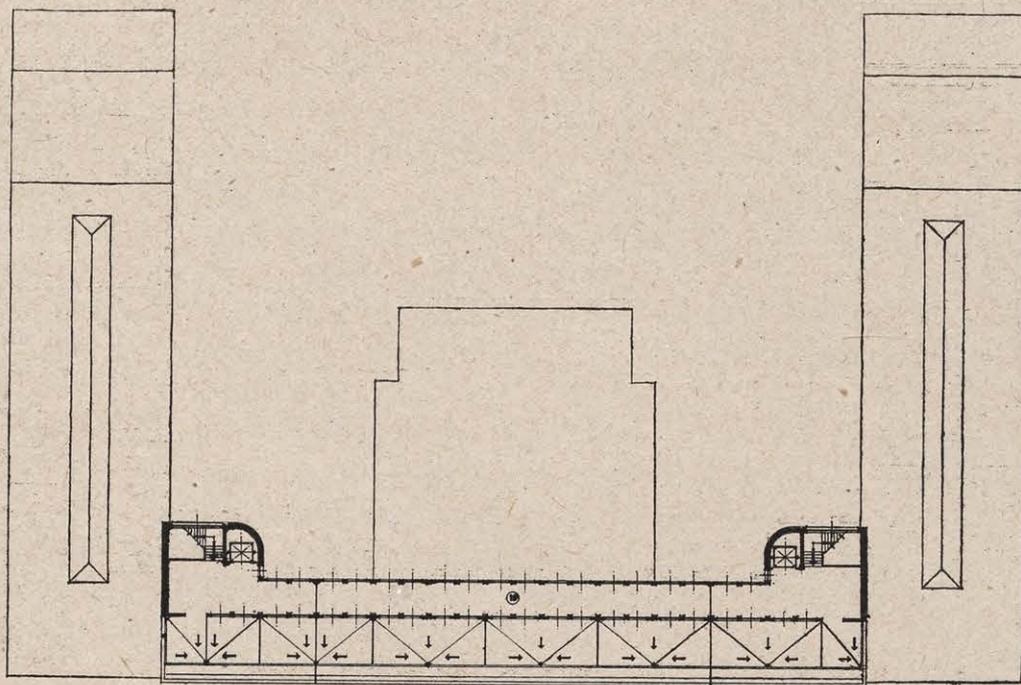
Ciudad Universitaria de Madrid
Facultad de Ciencias
— Pabellón de Químicas —



Planta Quinta

Escala. 1:800.

Ciudad Universitaria de Madrid
Facultad de Ciencias
— Pabellón de Químicas —



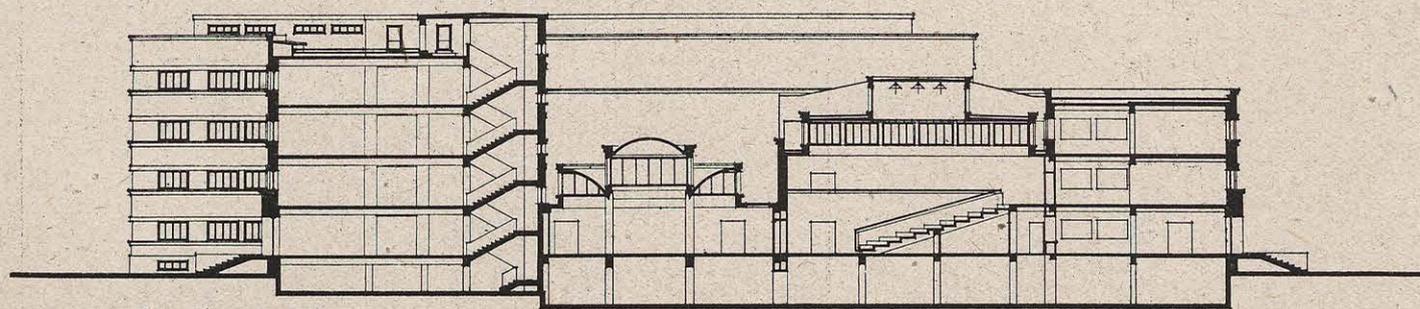
Planta de Escala

Escala. 1:800.

Ciudad Universitaria de Madrid.

Facultad de Ciencias.

Pabellón de Físicas.



Sección A-B.

dos de las galerías de circulación, efectuándose las acometidas, desagües, etc., desde las mesas, poyatas y aparatos de los laboratorios o cátedras, en forma aparente, por el techo de la planta inferior. Finalmente, para la evacuación del aire viciado, gases de vitrinas de experimentación, etc., van dotados los pabellones de unas redes de conductos o chimeneas a tiro forzado, disponiéndose las cámaras generales de exhaustores de todos los laboratorios sobre las terrazas.

Las dos secciones de Físicas y Químicas están enlazadas a la altura de planta primera por una galería, para facilitar su relación.

Sección de Naturales.—Proyectada con análogo criterio, su disposición en planta es en todo semejante a la de Físicas, con la que compone el grupo respecto al pabellón de Ciencias Químicas.

Finalmente, cerrando por su frente noble la gran plaza de Ciencias, va el pabellón de Ciencias Exactas y Decanato de la Facultad, componiendo un conjunto emplazado simétricamente a las agrupaciones de la Facultad de Filosofía y Letras y Facultad de Derecho, con respecto al eje de la avenida de la Universidad.

Estos edificios se construyen con estructura de hormigón armado y fábrica de ladrillo fino al descubierto, disponiéndose solamente zócalo de piedra granítica en planta de basamento y albardillas y alféizares vierteaguas de piedra caliza de Almorquí.

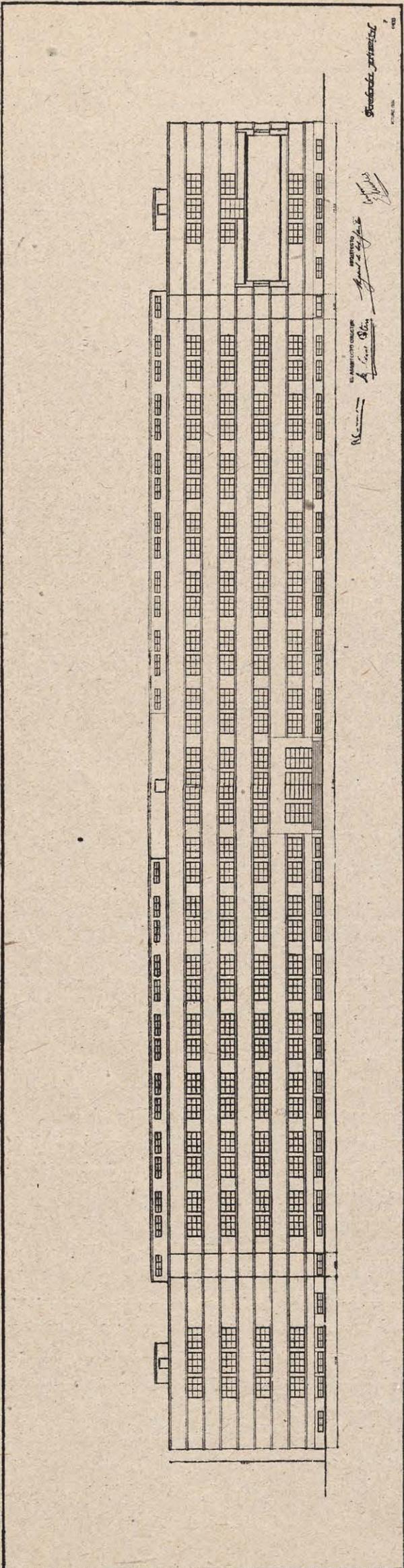
* * *

Al iniciarse el Movimiento de Liberación solamente se encontraban en período más avanzado de

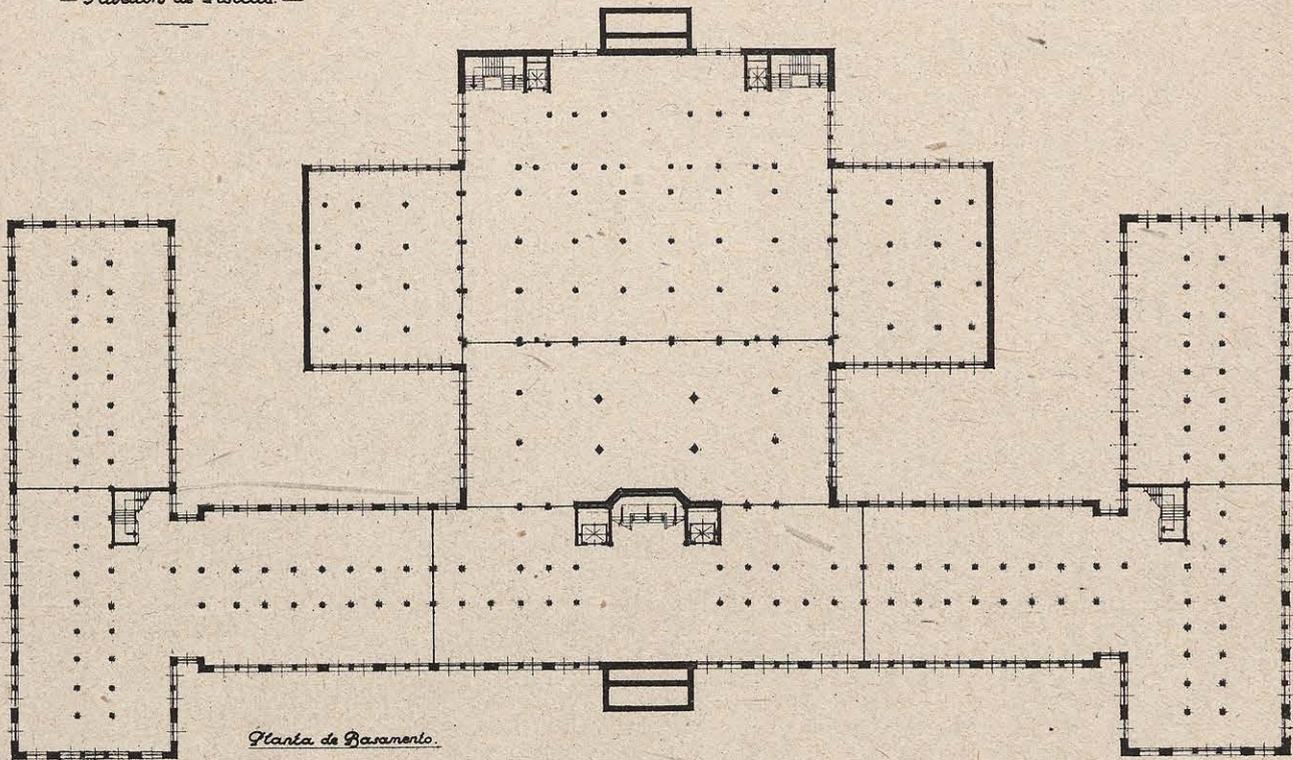
construcción los dos pabellones de Físicas y Químicas, como ya se ha dicho anteriormente, pues tenían ya ejecutada casi toda la fábrica de ladrillo al exterior, terminadas la casi totalidad de las azoteas e iniciada la tabiquería, incluso con guarnecidos y enlucidos en algunas plantas, y colocadas casi todas las albardillas. Y en el de Ciencias Naturales se había efectuado el vaciado general e iniciado la estructura.

Este estado de las obras, unido al emplazamiento relativamente apartado de la línea de fuego de la Ciudad Universitaria durante la guerra, motivó que los deterioros ocasionados no sean tan importantes como en otros pabellones, pues, aparte de los ocasionados por proyectiles en fachadas, azoteas, etc., por carecer estos edificios de gran parte de materiales que pudieran tentar la codicia de las tropas rojas que los ocuparon, las devastaciones afectan casi exclusivamente a haber desaparecido la plancha de plomo de juntas de dilatación, bajadas pluviales, etc., y las de corcho aislante, que fué arrancado en gran parte para utilizarlo como combustible, destruyendo de paso, claro está, la obra de fábrica que las cubría, como tableros de azotea, chapados verticales, de rasilla, etc.

Finalmente, las obras que se están realizando actualmente son de reconstrucción y reparación, cerrando los boquetes producidos en paramentos verticales y cubiertas por la explosión de proyectiles, reposición de juntas de dilatación, bajadas pluviales, albardillas, vierteaguas, etc. En una palabra, las necesarias para dejar los edificios en el mismo estado en que se encontraban antes de la guerra, atendiendo a su conservación; pero sin abandonar tampoco las necesarias de continuación y terminación, para mantener el ritmo de trabajo marcado en la Ciudad Universitaria.

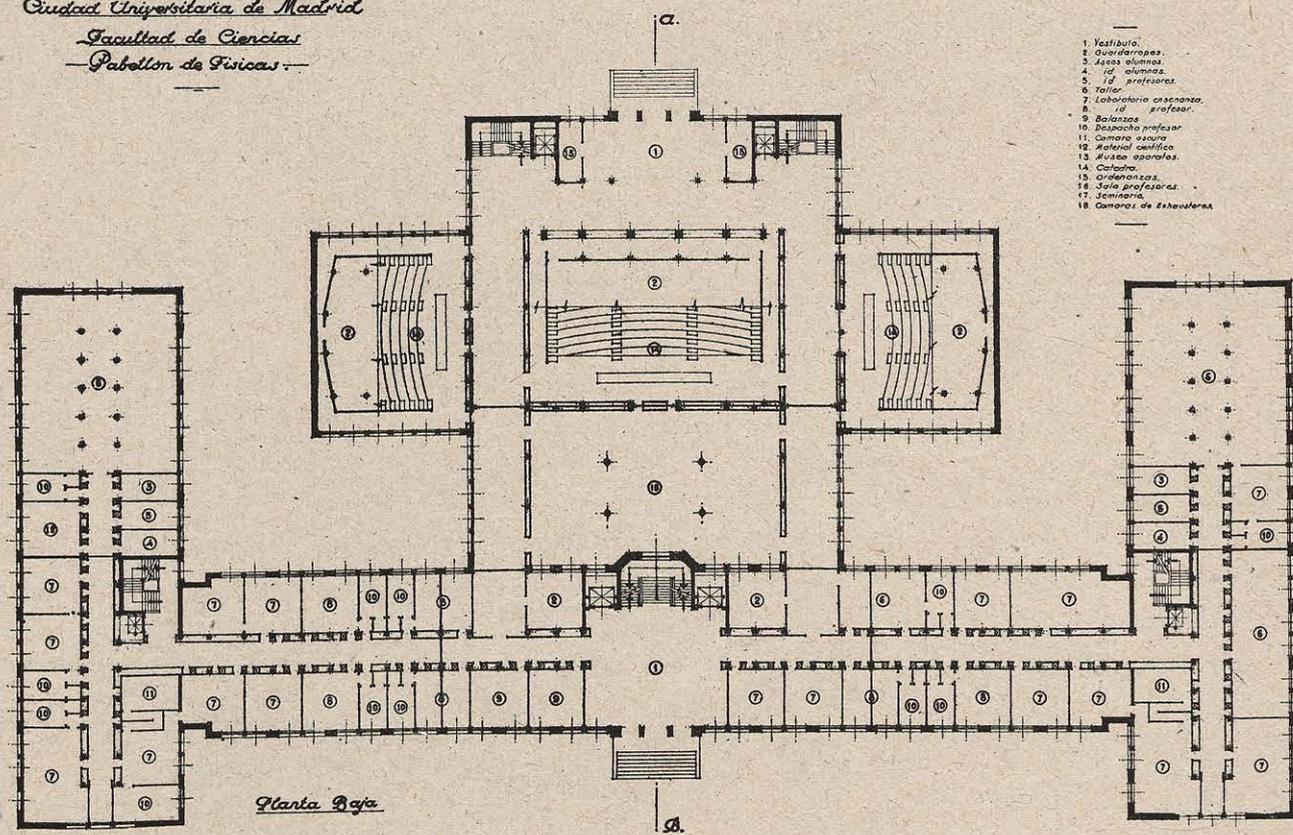


Ciudad Universitaria de Madrid
 Facultad de Ciencias
 Pabellón de Físicas.



Planta de Basamento.
 Conductancias y red horizontal instalaciones.

Ciudad Universitaria de Madrid
 Facultad de Ciencias
 Pabellón de Físicas.

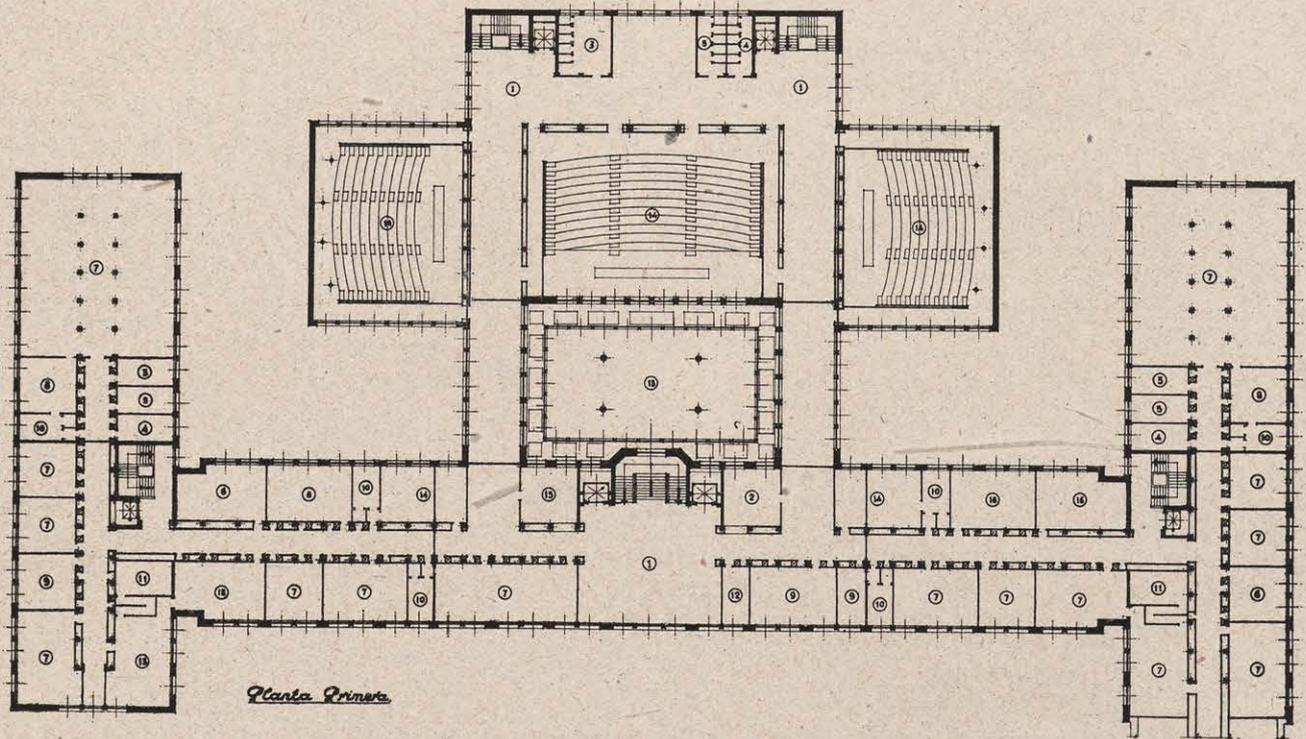


1. Vestíbulo.
2. Guardarropas.
3. Asesos alumnos.
4. id. alumnos.
5. id. profesores.
6. Talleres.
7. Laboratorio de anatomía.
8. id. profesor.
9. Salones.
10. Despacho profesor.
11. Cámara oscura.
12. Material científico.
13. Museo aparatos.
14. Cátedras.
15. Ordenanzas.
16. Sala profesores.
17. Camerino.
18. Camerón de Espectáculos.

Planta Baja

Escala. 1:200

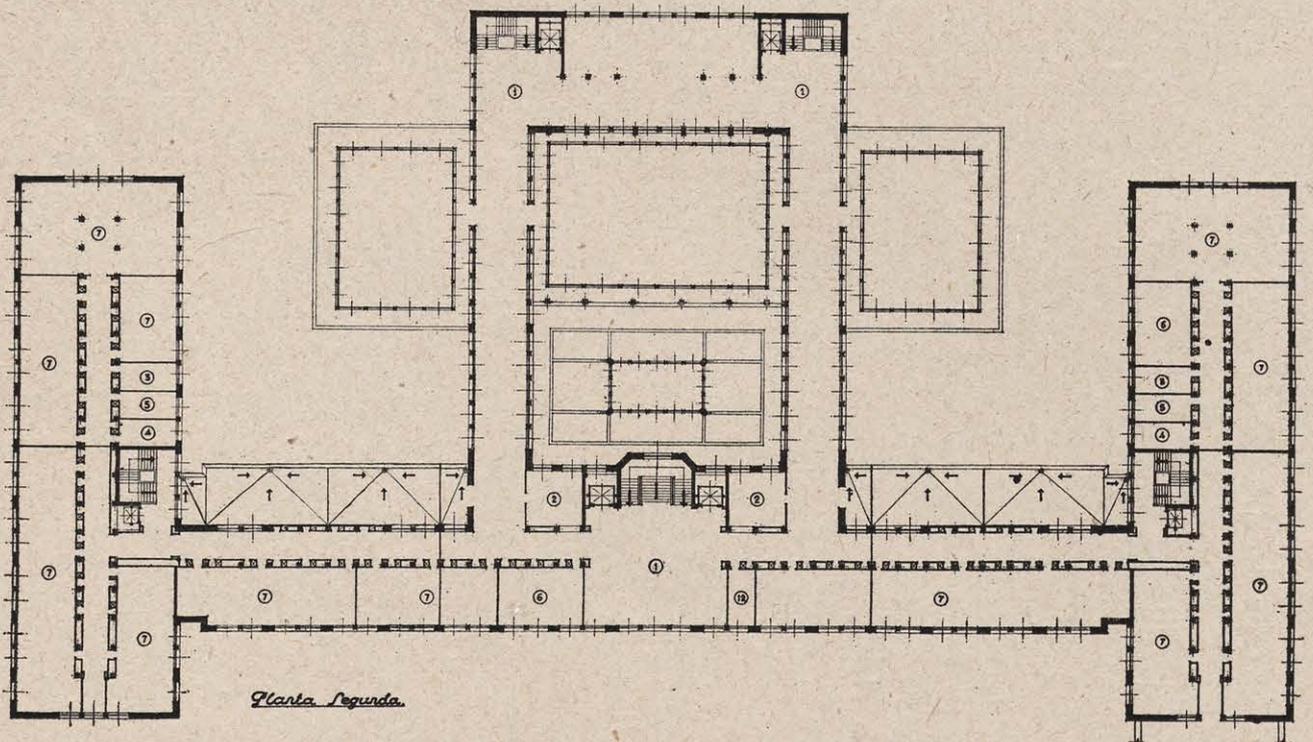
Ciudad Universitaria de Madrid
Facultad de Ciencias
— Pabellón de Físicas —



Planta Primera

Escala. 1:200

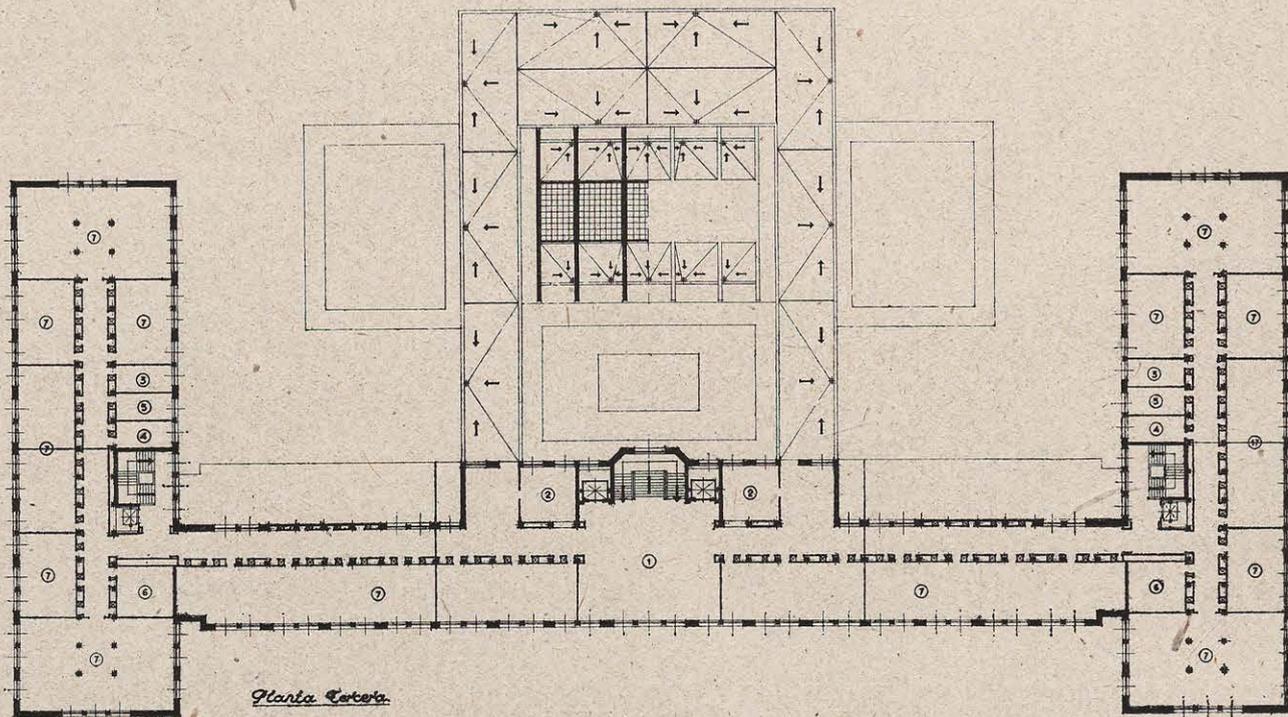
Ciudad Universitaria de Madrid
Facultad de Ciencias
— Pabellón de Físicas —



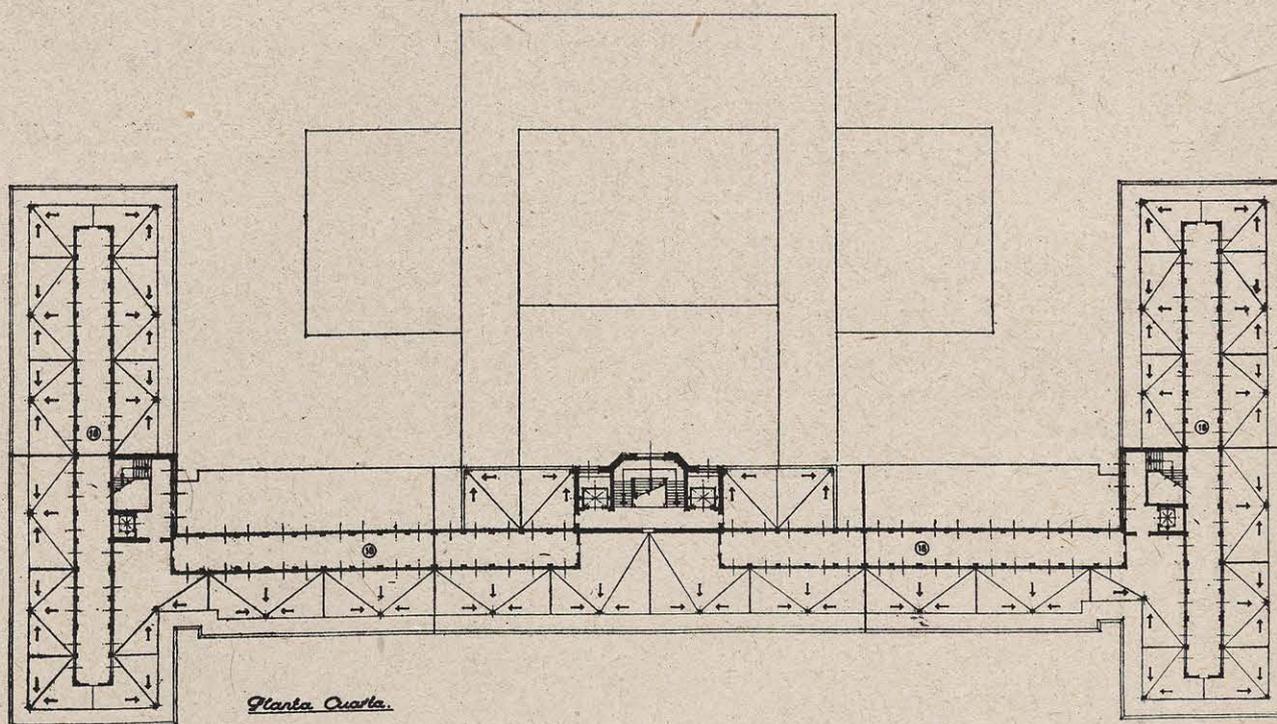
Planta Segunda

Escala. 1:200

Ciudad Universitaria de Madrid
Facultad de Ciencias
Pabellón de Físicas.

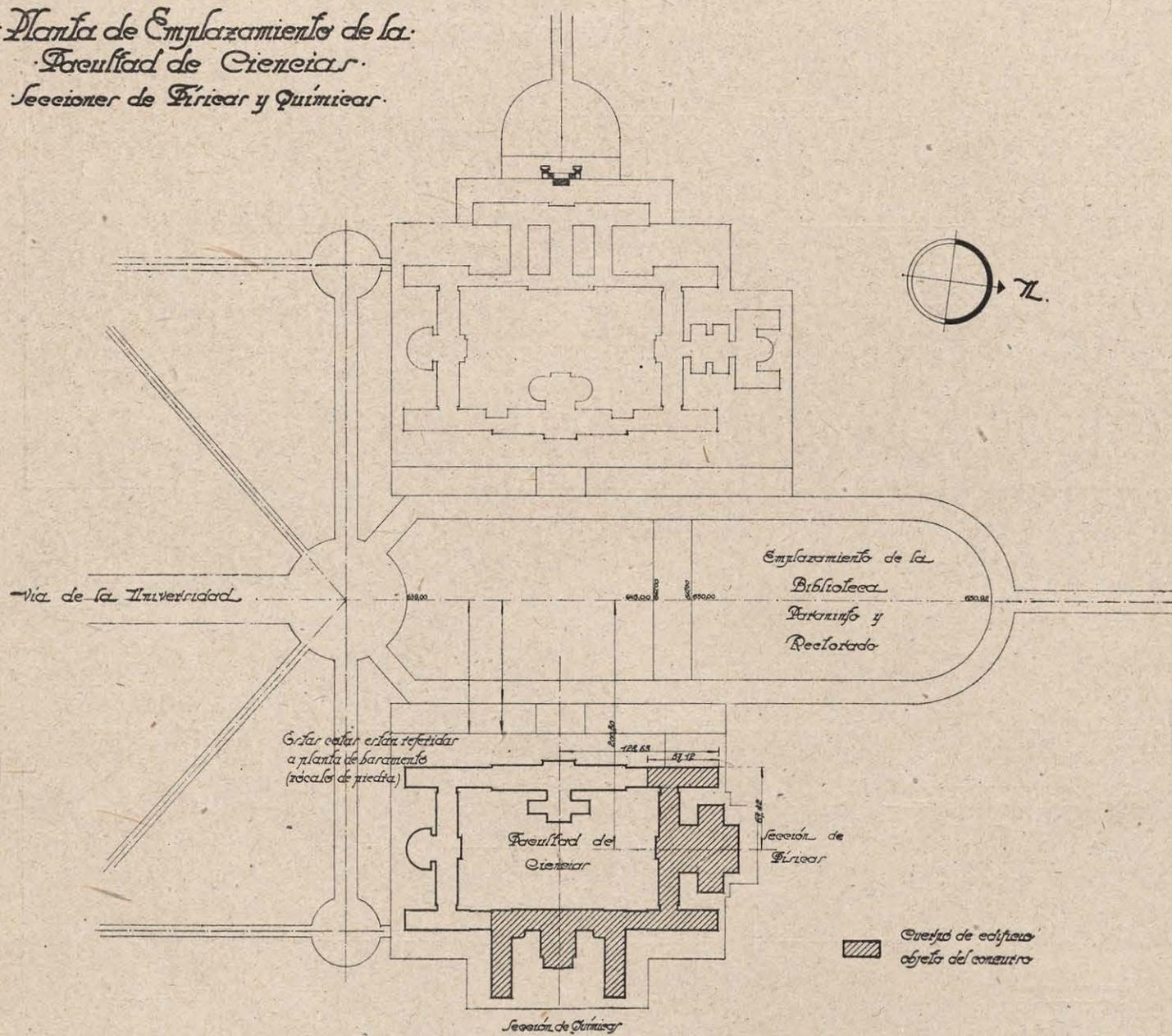


Ciudad Universitaria de Madrid
Facultad de Ciencias
Pabellón de Físicas.



Escala. 1:200.

*Planta de Emplazamiento de la
Facultad de Ciencias.
Sección de Física y Química.*

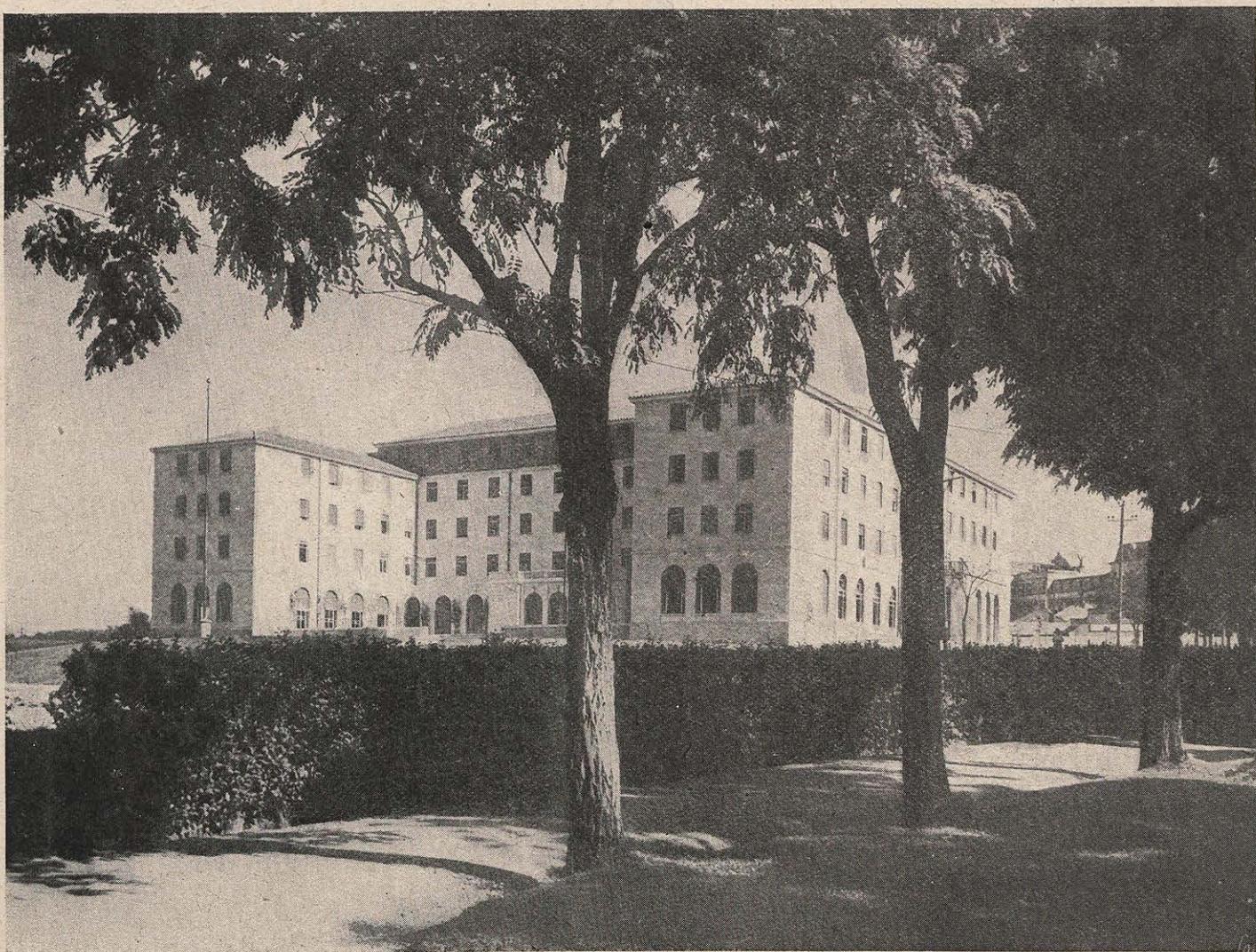


EL ARQUITECTO DIRECTOR

Luís López Otero

EL ARQUITECTO

Agustín de los Ríos



Antigua Fundación Del Amo, totalmente destruida.

RESIDENCIAS DE ESTUDIANTES

La Junta Constructora de la Ciudad Universitaria dió, desde que inició sus trabajos, la importancia merecida al problema de las Residencias de Estudiantes. A cualquiera se le alcanza la precisión de dar a los estudiantes forasteros la posibilidad de un alojamiento decoroso próximo a las Facultades, con todas las ventajas de la vida en común y sin salir del ambiente de la Universidad.

Se dedicó una zona para este efecto, y la iniciación de ella fué la construcción de la Fundación del Amo, magnífico donativo hecho a la Universidad y a España. Después se siguió el plan preconcebido, iniciándose un primer grupo de Residencias, con dos edificios de dormitorios; un pabellón central, con los ser-

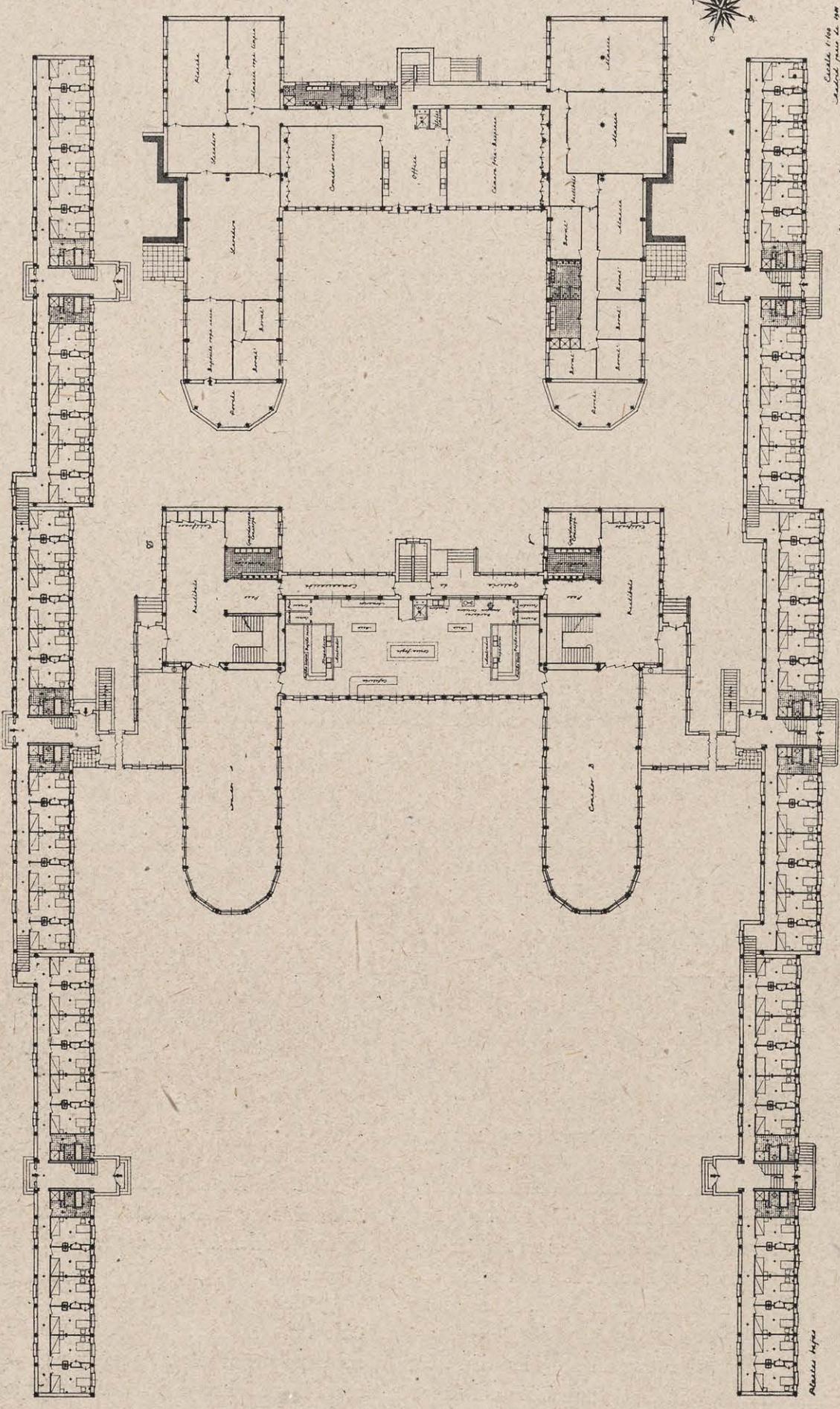
vicios generales, y una vivienda independiente para el Director de Residencias. A este programa, que llegó a concluirse en parte antes de nuestra guerra de liberación, se añadían otros dos grupos, llamados Colegios de Alcalá y Córdoba, que no llegaron ni a su iniciación.

La devastación de nuestra Ciudad sólo ha respetado las estructuras del grupo de dormitorios, que, salvo pequeños desperfectos reparables, se han conservado en forma de aprovechamiento, pues tanto de la vivienda del Director, totalmente derruida, como de la estructura del pabellón central (tan dañada que ha sido preciso casi su total derribo) poco, por no decir nada, se ha podido aprovechar.

①

Proyecto de Primer Grupo de Residencia de Estudiantes

Ciudad Universitaria
Geometría Técnica
Residencia de Estudiantes



Escuela No. 1
Escuela No. 2
Escuela No. 3
Escuela No. 4
Escuela No. 5
Escuela No. 6
Escuela No. 7
Escuela No. 8
Escuela No. 9
Escuela No. 10
Escuela No. 11
Escuela No. 12
Escuela No. 13
Escuela No. 14
Escuela No. 15
Escuela No. 16
Escuela No. 17
Escuela No. 18
Escuela No. 19
Escuela No. 20
Escuela No. 21
Escuela No. 22
Escuela No. 23
Escuela No. 24
Escuela No. 25
Escuela No. 26
Escuela No. 27
Escuela No. 28
Escuela No. 29
Escuela No. 30
Escuela No. 31
Escuela No. 32
Escuela No. 33
Escuela No. 34
Escuela No. 35
Escuela No. 36
Escuela No. 37
Escuela No. 38
Escuela No. 39
Escuela No. 40
Escuela No. 41
Escuela No. 42
Escuela No. 43
Escuela No. 44
Escuela No. 45
Escuela No. 46
Escuela No. 47
Escuela No. 48
Escuela No. 49
Escuela No. 50

Así, pues, antes del Movimiento salvador estaban en uso la Fundación del Amo, con una capacidad de alojamiento para 154 residentes, con todos sus servicios de estancias, bibliotecas, comedores, etc., y el grupo doble de dormitorios, con una capacidad de 96 residentes; en total, 250.

En el primitivo emplazamiento de esta zona de Residencias se tuvo siempre la preocupación del acercamiento de los accesos de Madrid a la Ciudad Universitaria, que nunca fué tanto como se deseaba, por el pie forzado que daba el Instituto Alfonso XII y otros edificios. Desaparecidos éstos durante la guerra, ahora se propone la Junta Constructora llevar la zona de Residencias de su antiguo emplazamiento hacia arriba; es decir, iniciarla casi a la misma entrada de la Ciudad, con el máximo de comodidad para el desplazamiento hacia Madrid de los residentes. Sobre esta base arranca el estudio del conjunto de Residencias, aunque por la premura del tiempo se inicien éstas aprovechando lo que queda de lo anterior. El pabellón central no llegó a estar terminado.

El plan nuevo ha tomado como base lo aprovecha-

ble que ha quedado; es decir, las estructuras de los dormitorios y del pabellón central, reparados; pero con variaciones en el reparto general, tanto en el conjunto como en los detalles, ampliando el grupo de dormitorios a tres.

Una de estas variaciones ha sido el estudiar el modo de unir entre sí todos los pabellones de dormitorios, aunque sólo fuera por planta baja, y ellos a su vez con el pabellón central, que lleva los servicios de comedores, biblioteca, salas de estar, enfermería, administración, etc., además de algunos dormitorios más para residentes.

Esto se ha resuelto con unas galerías, que, aprovechando un cambio de rasante por niveles, cumplen la doble función de paso y de contención, quedando así evitado el que tengan los residentes que salir al exterior desde los cuartos a los servicios centrales.

Otro problema que se ha planteado ha sido el coste elevadísimo que resultaba por estudiante manteniendo el orden de distribución del plan antiguo, que

Sala de la Fundación.



desde luego era el ideal, con todos los dormitorios al Sur y pasillos al Norte y con una gran amplitud de espacios.

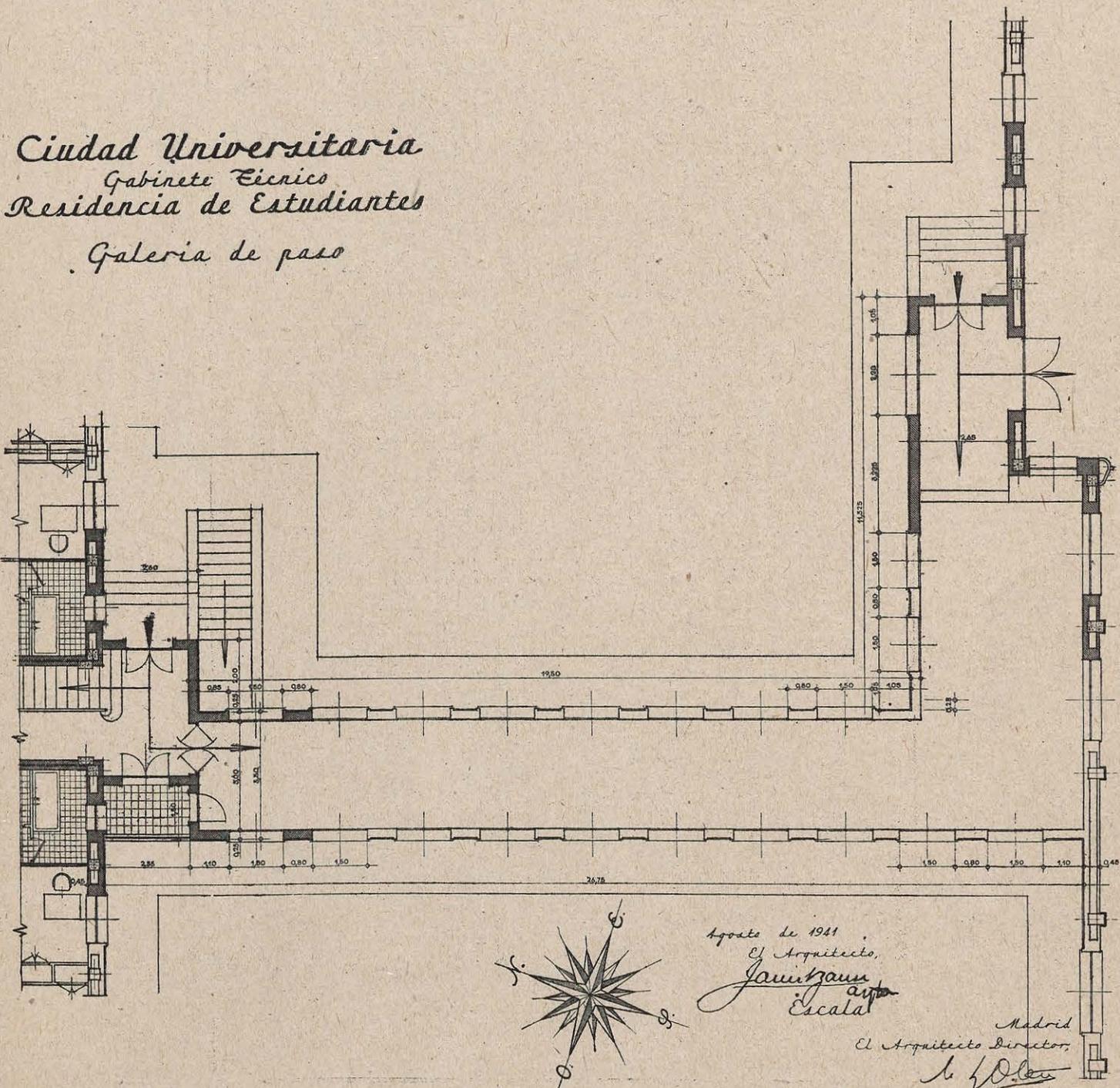
Se han tanteado varias soluciones de mayor aprovechamiento de terreno, siendo éstas a base de poner habitaciones comunes a varios residentes; pero se han ido rechazando, pues aunque se conseguían aumentos hasta de un 50 por 100 en número de camas, se quitaba el agrado de la independencia y el aislamiento para el estudio, que hubiese obligado a la creación de salas de estudio, poco propias y prácticas para estudiantes universitarios.

Se ha visto, pues, que era preferible sacrificar la

orientación ideal para todos e ir a una solución de pasillo central, lo que permite, llegando a una cubicación mínima por cuarto, a que éstos se mantengan individuales, logrando un aumento tan considerable que supone cerca de un 80 por 100, y con esta base se están acometiendo las obras, y de los resultados dan buena idea los planos y detalles que se acompañan.

Se sigue trabajando en el Gabinete Técnico para la preparación del plan de conjunto, que será de gran importancia, como ya queda señalado, por el gran número de residentes que pretende la Junta tener alojados en la Universidad.

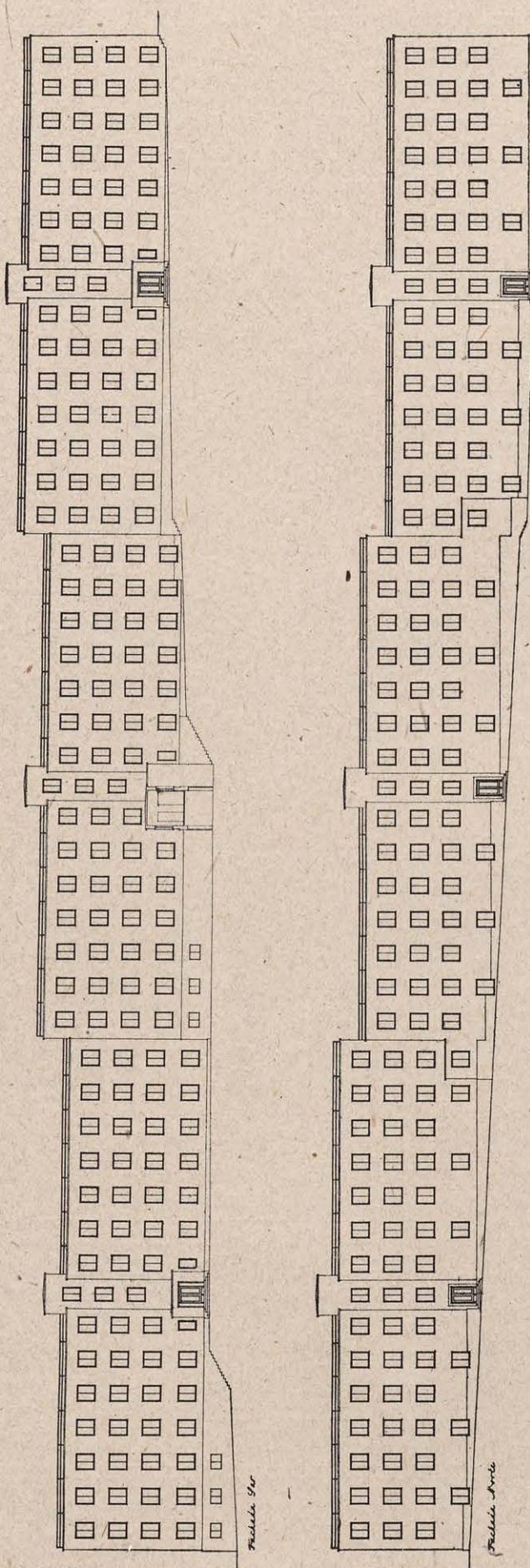
Ciudad Universitaria
Gabinete Técnico
Residencia de Estudiantes
Galería de paso



Ciudad Universitaria
Cubierta Exterior
Residencia de Estudiantes

3

Proyecto de Primer Grupo de Residencia de Estudiantes



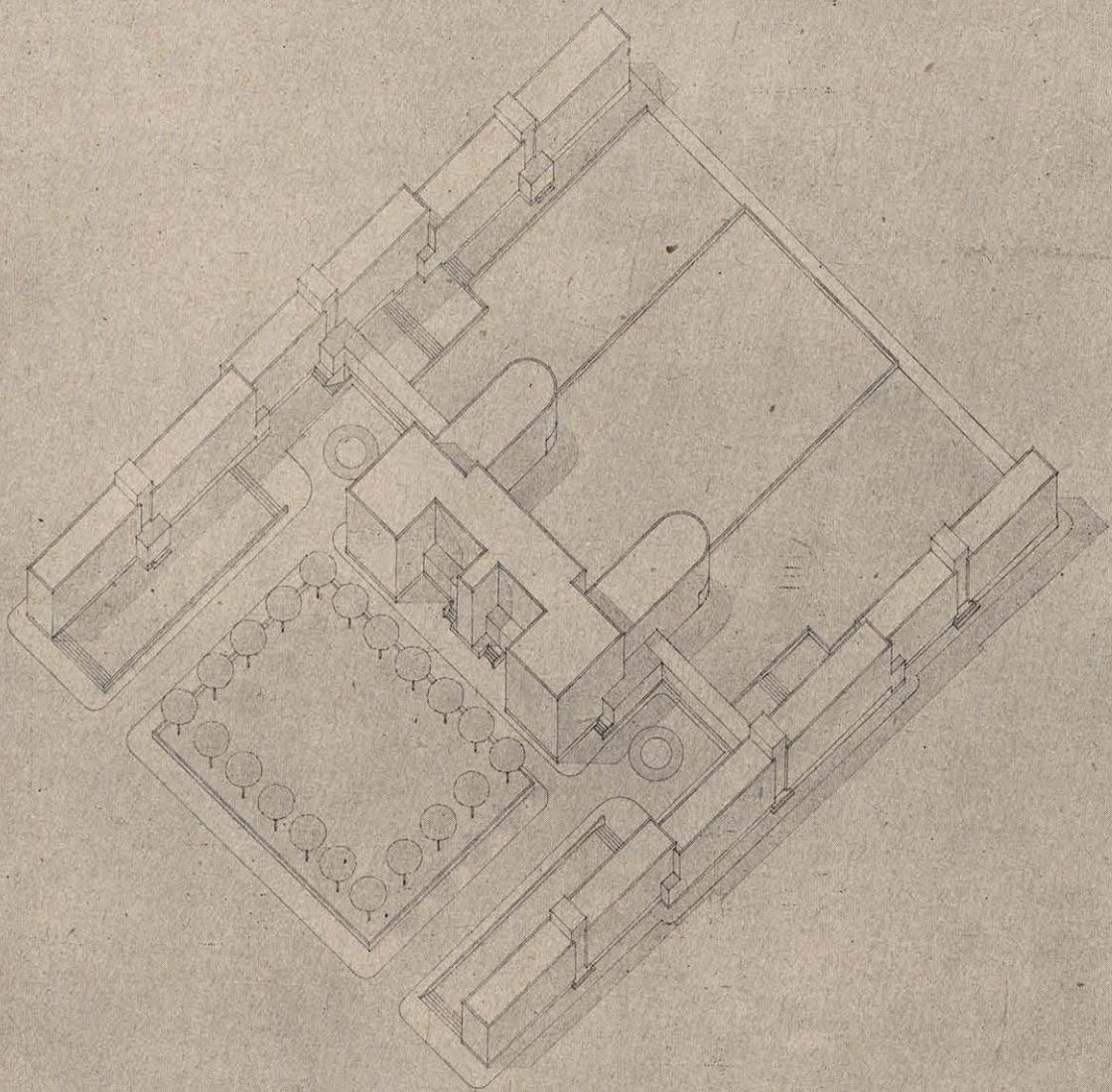
Pedestal Sur

Pedestal Norte

Escuela No. 100
Calle de la Universidad
Calle de la Universidad
Calle de la Universidad
1930

Ciudad Universitaria
Gabinete Técnico
Residencia de Estudiantes

6

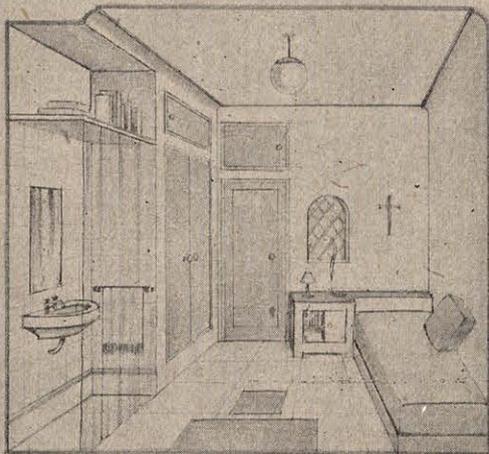


Conjunto del Primer Grupo

Madrid junio de 1921.

Fracción C

9

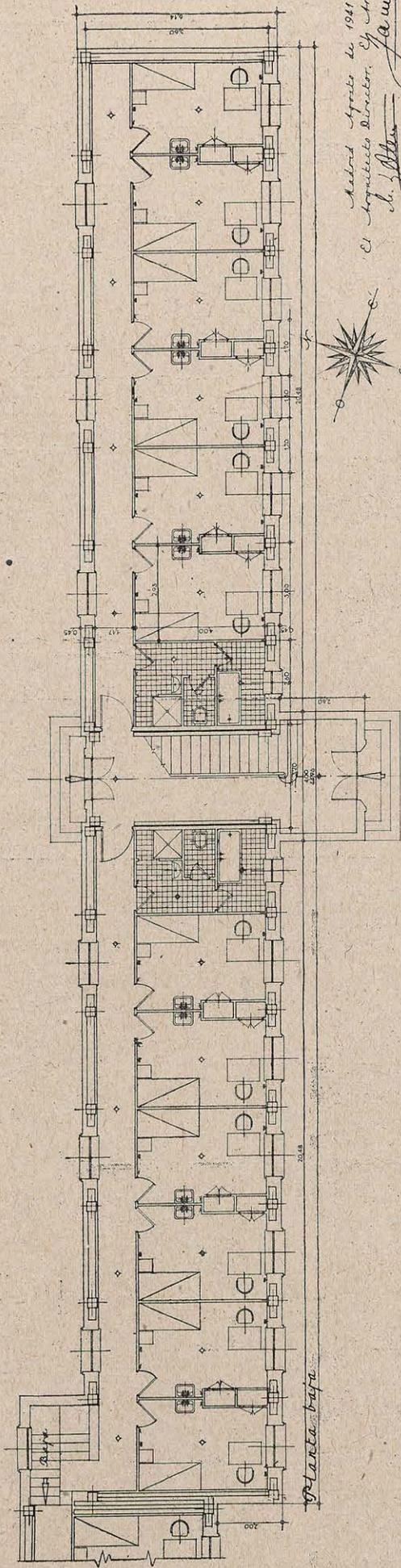


Celda individual con baño privado

Detalle de una celda.

7

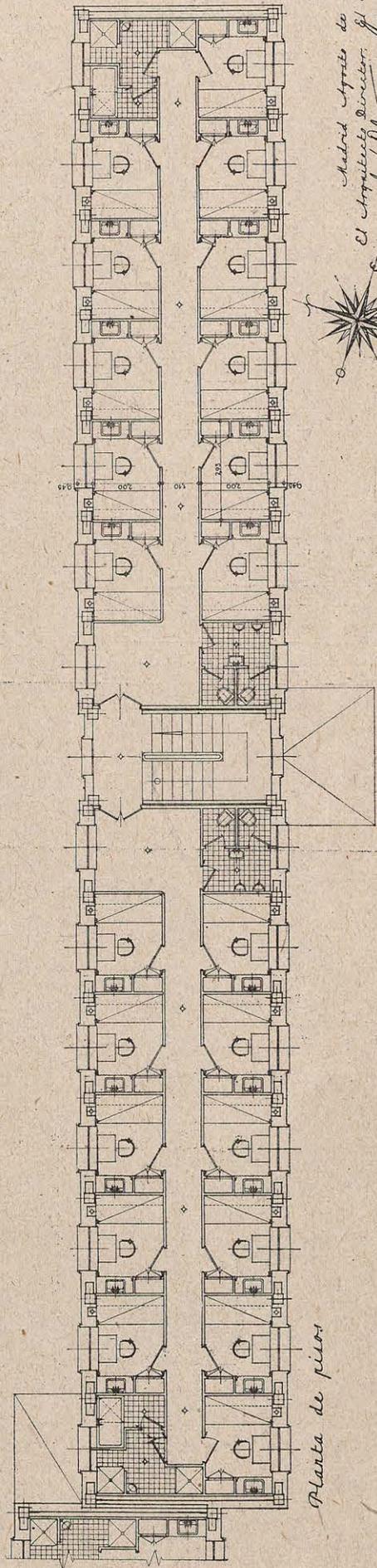
Ciudad Universitaria
Gabinete Técnico
Residencia de Estudiantes



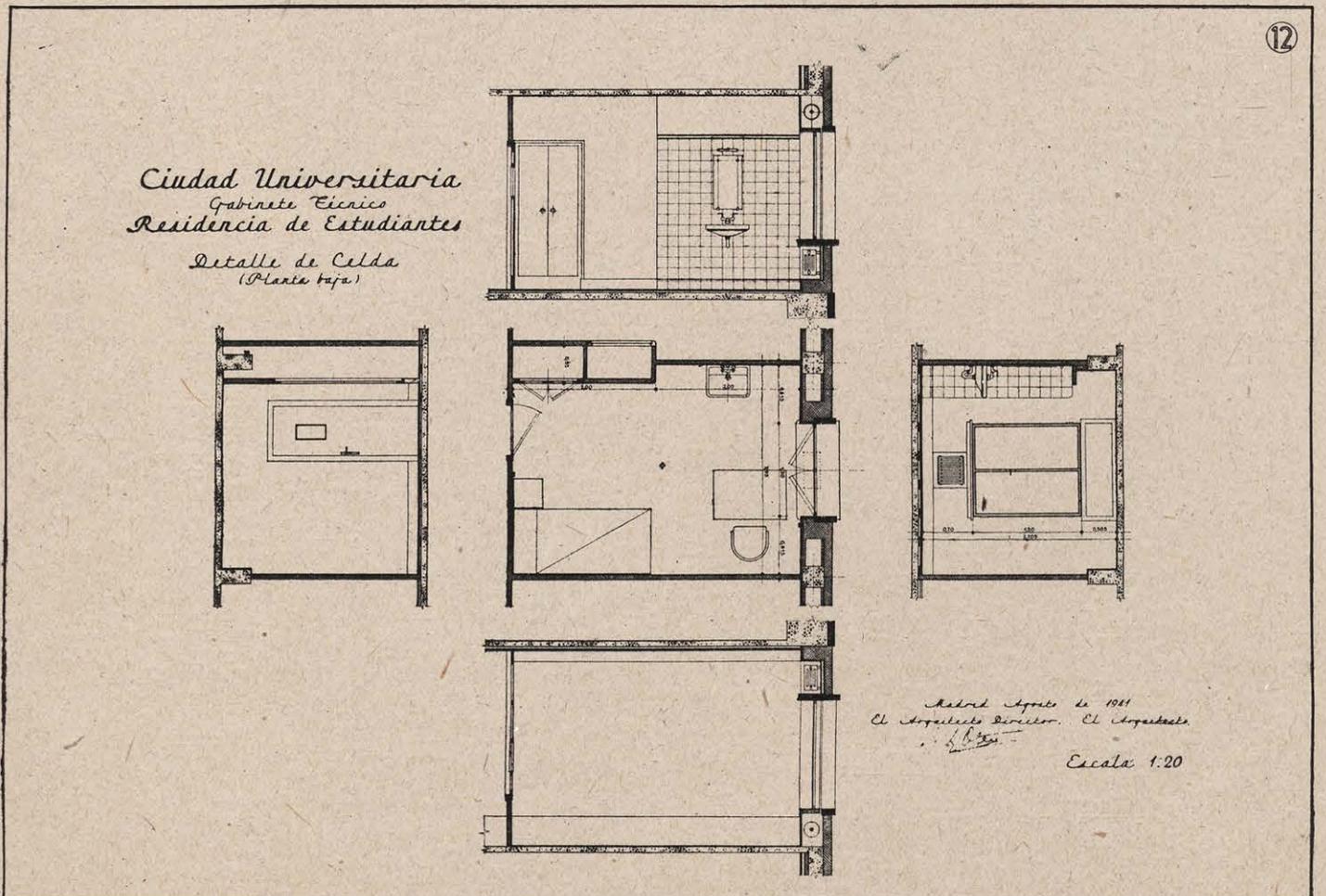
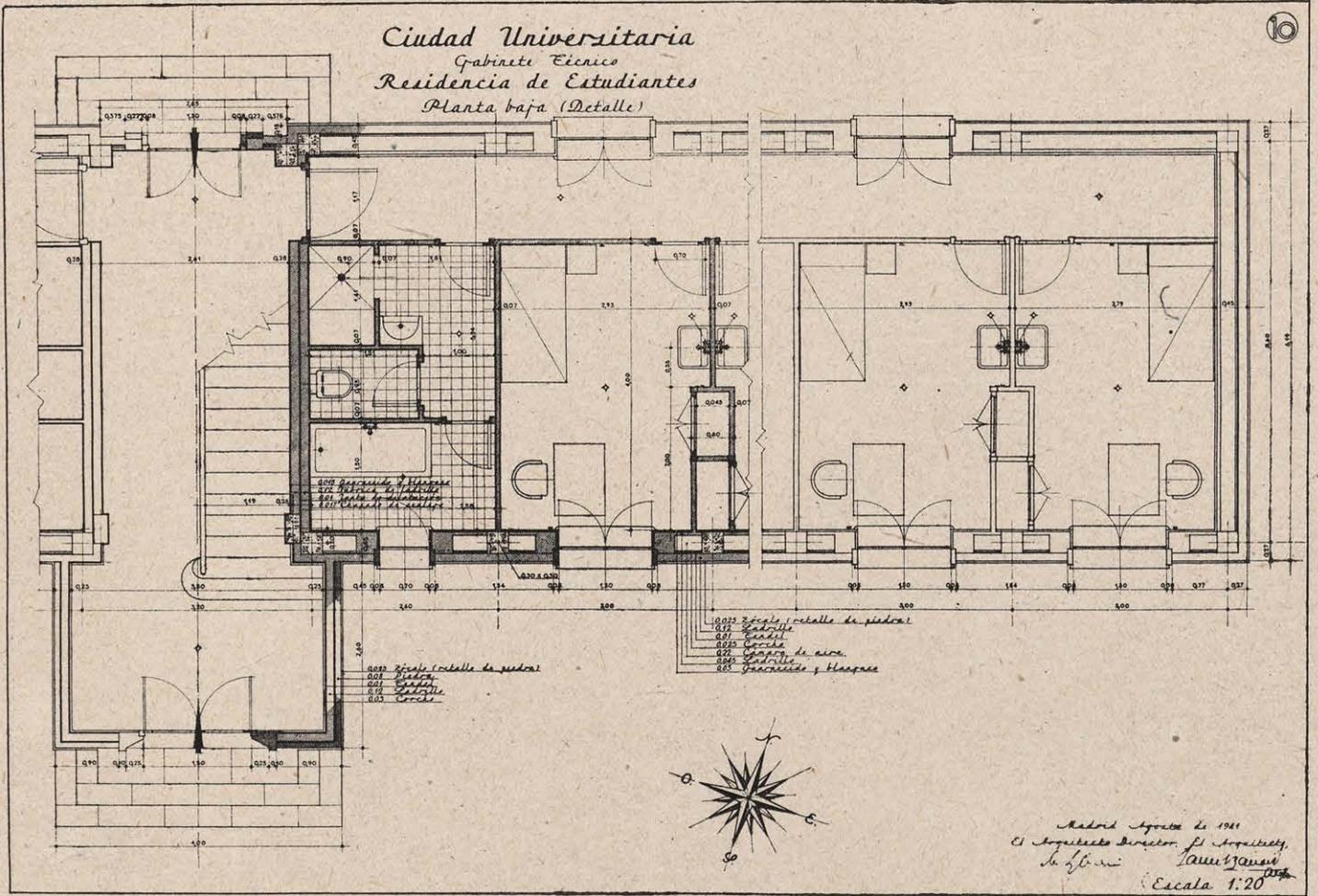
Madrid Agosto de 1941
El Arquitecto Director: *J. A. Sáenz de Oiza*

8

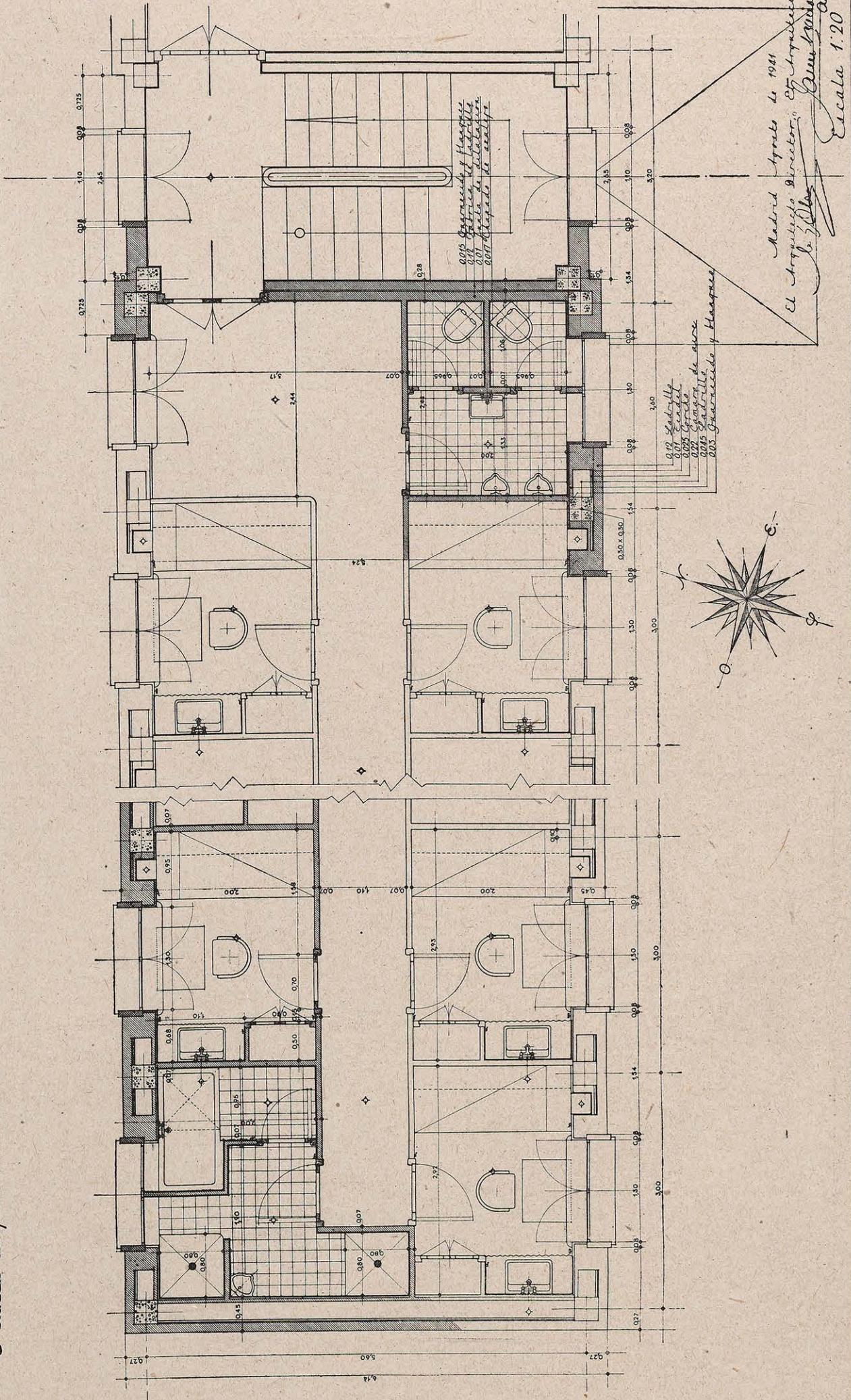
Ciudad Universitaria
Gabinete Técnico
Residencia de Estudiantes



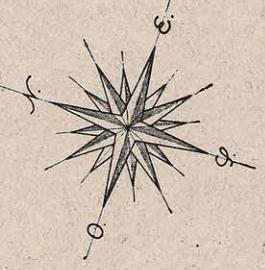
Madrid Agosto de 1941
El Arquitecto Director: *J. A. Sáenz de Oiza*



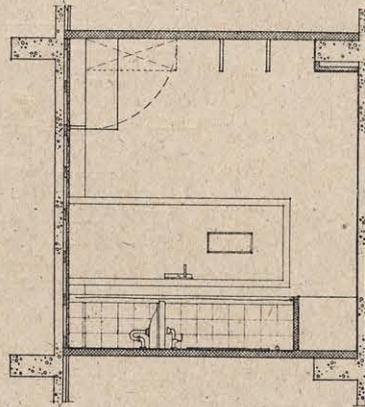
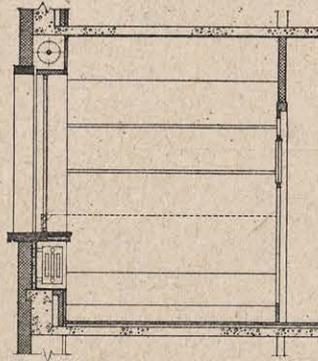
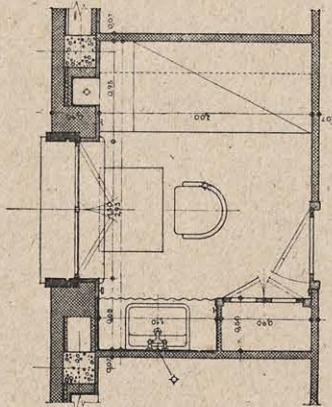
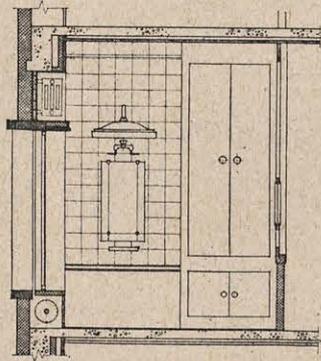
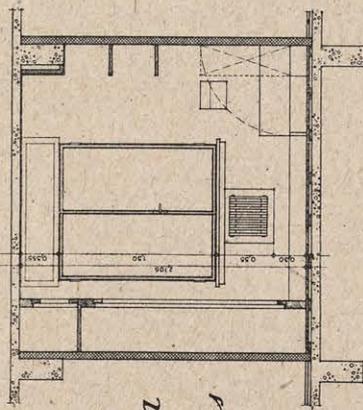
Ciudad Universitaria
Gabinete Técnico
Residencia de Estudiantes
Planta de pisos (Detalle)



Madrid Agosto de 1941
 El Arquitecto Director: *Enrique de la Huerta*
 Escala 1:20



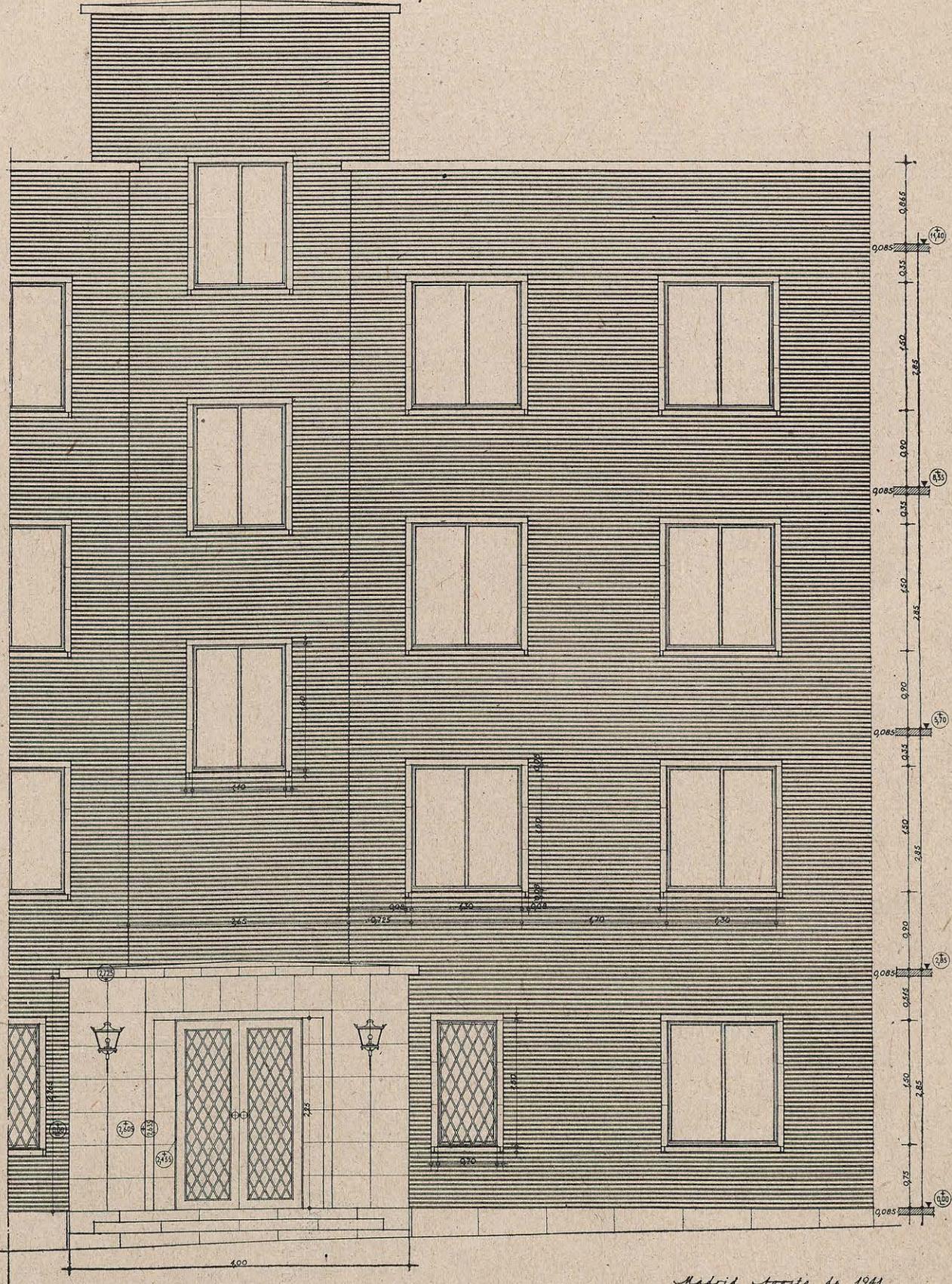
*Ciudad Universitaria
 Gabinete Electrico
 Residencia de Estudiantes
 Detalle de Celda
 (Planta de piso)*



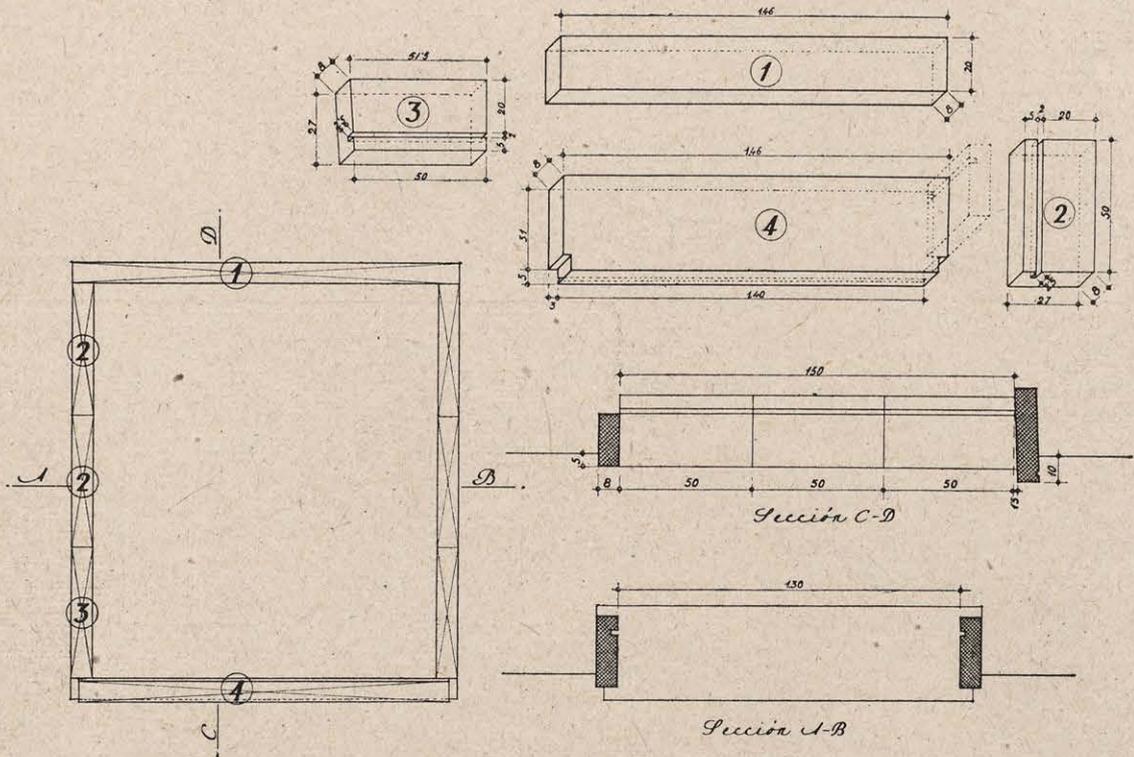
*Madrid Agosto de 1931
 El Arquitecto Director Juan Gansel
 Escala 1:20*

Ciudad Universitaria
Gabinete Técnico
Residencia de Estudiantes
Fachada Sur (Detalle)

14



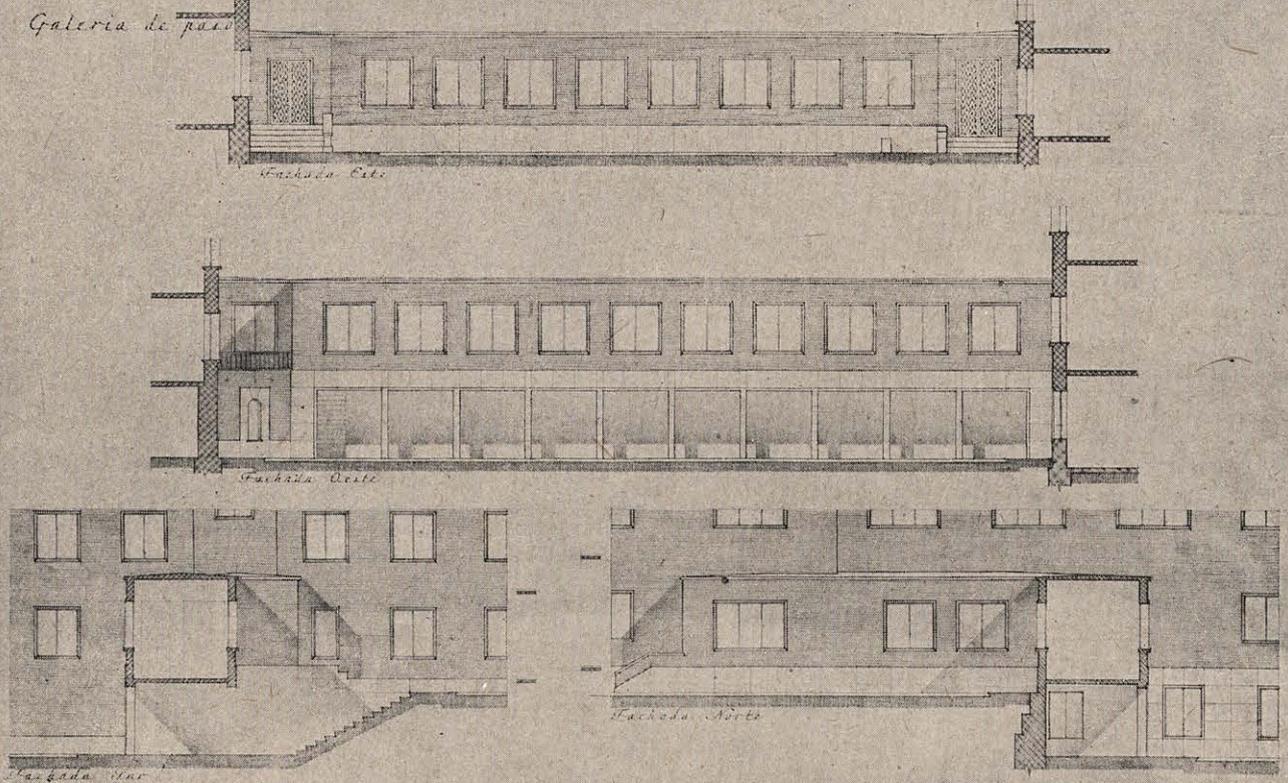
Madrid Agosto de 1941
 El Arquitecto Director: J. Arquitecto
 J. Olea
 Juan Yarnal



Detalle de cartería de un hueco de fachada (Cotas en centímetros)

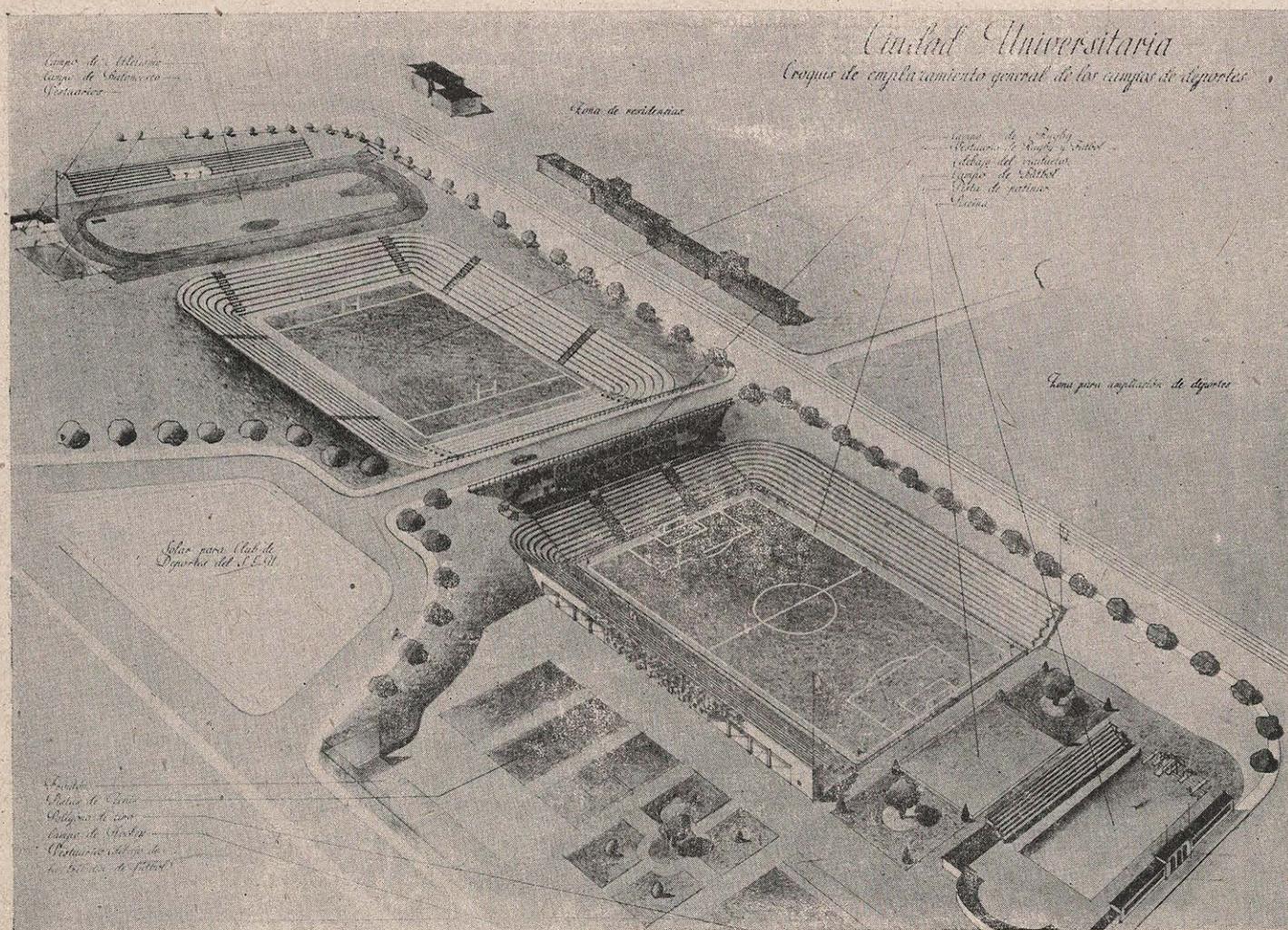
Madrid Agosto de 1931
El Arqtº Director, El Arquitecto,

Escala 1:10



Madrid Agosto de 1931
El Arquitecto Director, El Arquitecto,

Escala 1:50



DESCRIPCION Y NORMAS CONSTRUCTIVAS DEL PROYECTO DE CAMPOS DE DEPORTES DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA

Desde sus primeros tanteos, el Gabinete Técnico de la Ciudad Universitaria planteó el problema, básico en el programa general, de los Campos de Deportes, para expansión, recreo y educación física de los estudiantes.

Se les dedicó una zona próxima a los accesos a la Ciudad Universitaria y a las Residencias de Estudiantes. Se iniciaron movimientos de tierras para el trazado de estos campos de entrenamiento, y algunos llegaron a utilizarse, aunque sin llegar a terminarse por completo.

Al iniciar la nueva etapa, pasado nuestro Glorioso Movimiento de Liberación, la Junta Constructora, dándose perfecta cuenta de la importancia de la educación física de la juventud nacional, ha dado la magnitud posible a esta zona deportiva, mejorando y

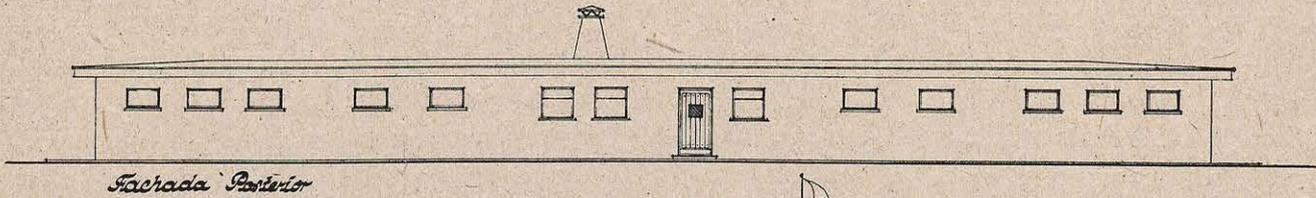
ampliando las instalaciones del plan primitivo en cuanto han sido posible, llegando a cubrir a satisfacción las necesidades de esa masa, por días más nutrida, de estudiantes amantes del deporte.

Estando los emplazamientos determinados y los movimientos de tierras, de enorme importancia, hechos casi en su totalidad, se han respetado aquéllos, pues, aunque con defectos de orientación, son admisibles para el uso casi esencial de campos de adiestramiento, sin quitarles la posibilidad del espectáculo y la competición.

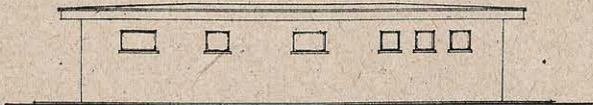
El plan general que se está llevando a la práctica, con cuanta celeridad es posible, comprende las siguientes instalaciones: campo para atletismo, con todas sus pistas e instalaciones; campo para baloncesto; campo de rugby; campo de fútbol y hockey; fron-

"Deportes"

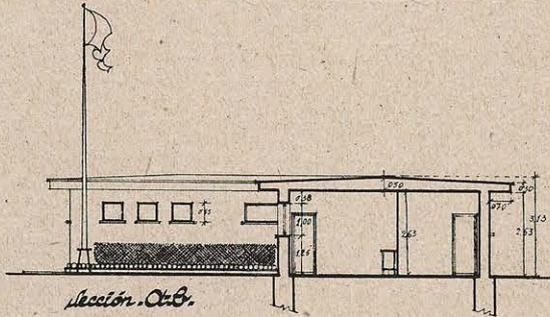
Proyecto de Ampliación de La Caseta de Atletismo.



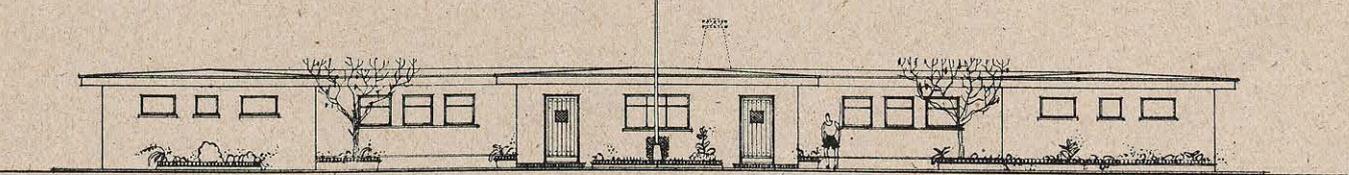
Fachada Posterior



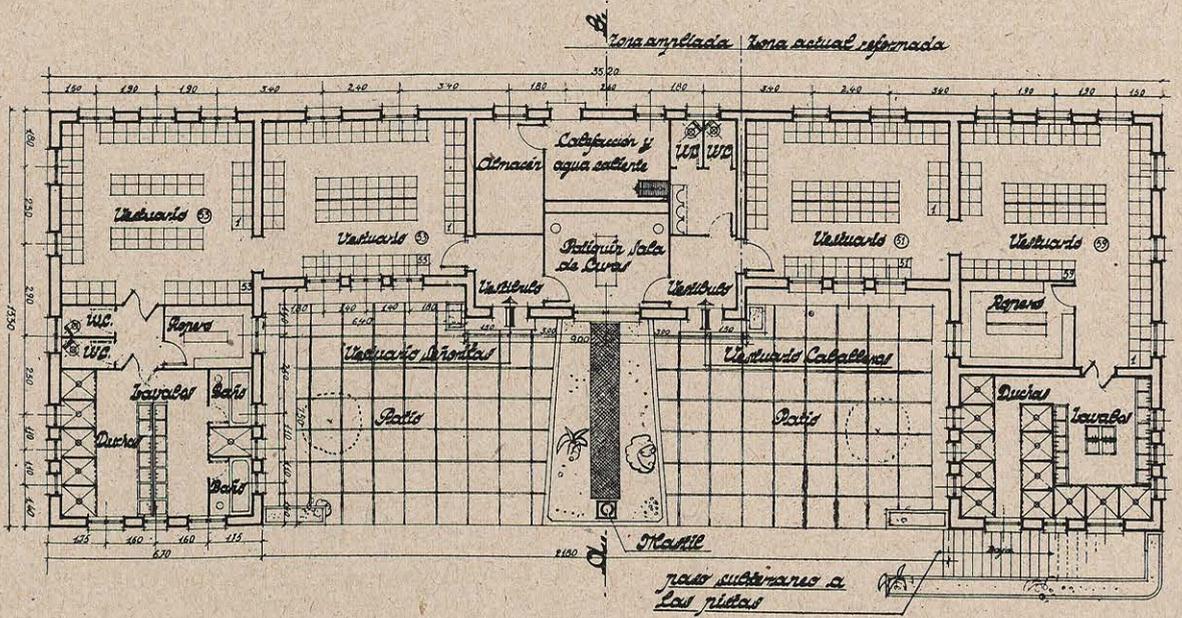
Fachada Lateral



Sección O-B.



Fachada Frontal



para subterráneos a Las piletas

El Arquitecto Director,
D. J. Ochoa
El Arquitecto,
D. Ochoa

con respecto a la tribuna, para que quede frente al saltadero y domine con mayor facilidad todas las pruebas.

Campo de baloncesto.—En la parte Norte de las pistas de atletismo, y con su eje menor coincidiendo con el mayor de éstos, se ha instalado una pista de baloncesto, de polvo de ladrillo sobre un dren de piedra y carbonilla, con postes de portería de hormigón armado en forma de medio arco, para reducir el peligro de choques de los jugadores contra ellos.

El eje mayor de este campo coincide con el eje de los vestuarios y con el del patio jardín de descanso de atletas de ambos sexos.

El campo tiene las medidas reglamentarias, con margen de pasillos amplios. A fin de no cortar la perspectiva del conjunto con atletismo, se han construído las tribunas de espectadores con diferente capacidad, elevando la Norte sobre el terraplén. Ello permitirá ampliarla cuanto se quiera.

El aforo actual de localidades de asiento es de unas 1.100; pero en la tribuna Norte caben de pie muchas más personas.

Campo de rugby.—Para campo de rugby se ha

conservado el que existía, desplazado hacia su parte inferior para ampliarlo a las medidas máximas, drenando por completo el terreno, a fin de poder conservar la pradera de hierba en las debidas condiciones.

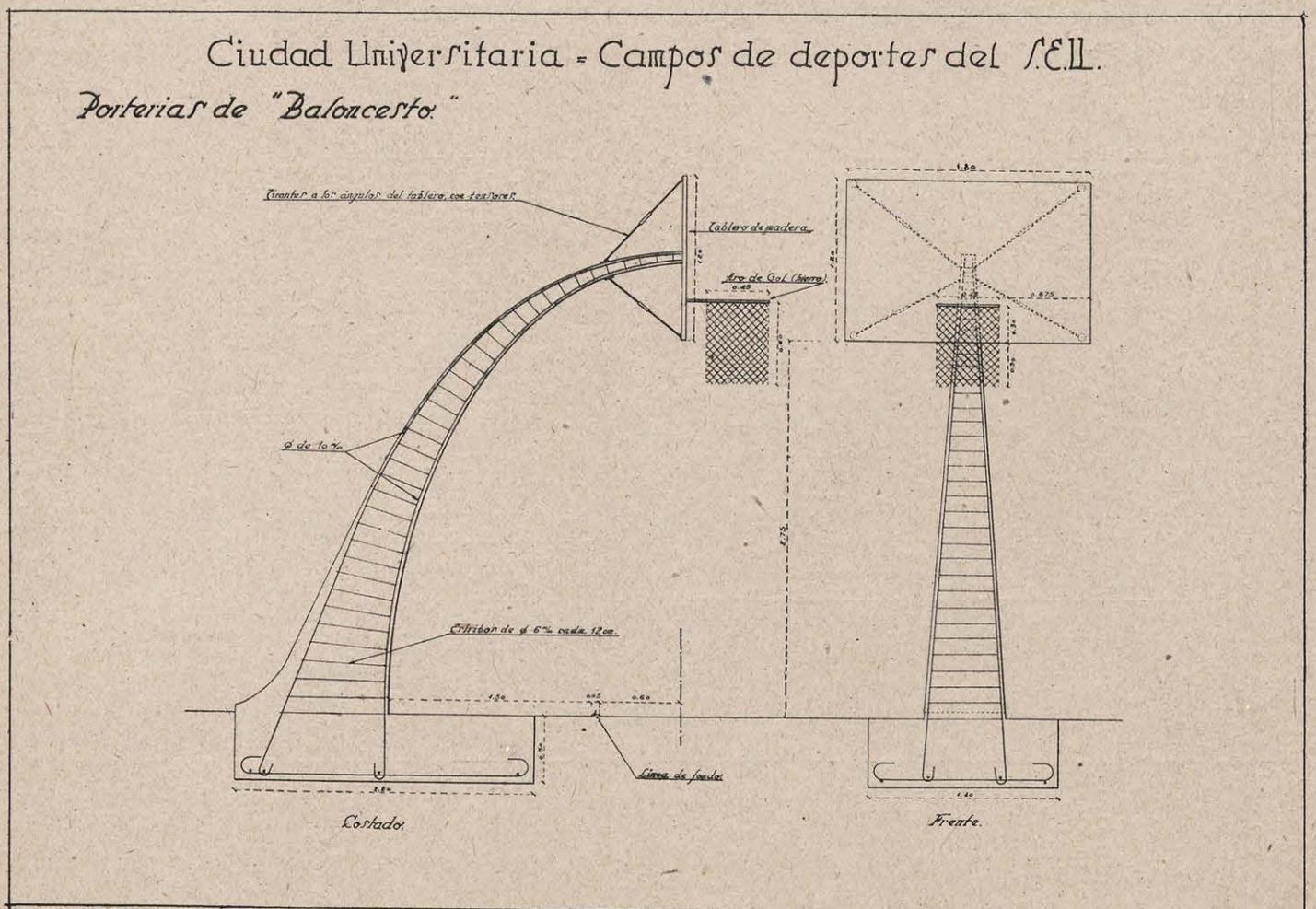
Este campo de juego queda totalmente rodeado de tribunas para público, apoyadas por tres de sus lados en el terreno y por el cuarto en el viaducto llamado de Residencias, donde, como más adelante explicaremos, van los vestuarios de los jugadores y los servicios de guardería general de los campos.

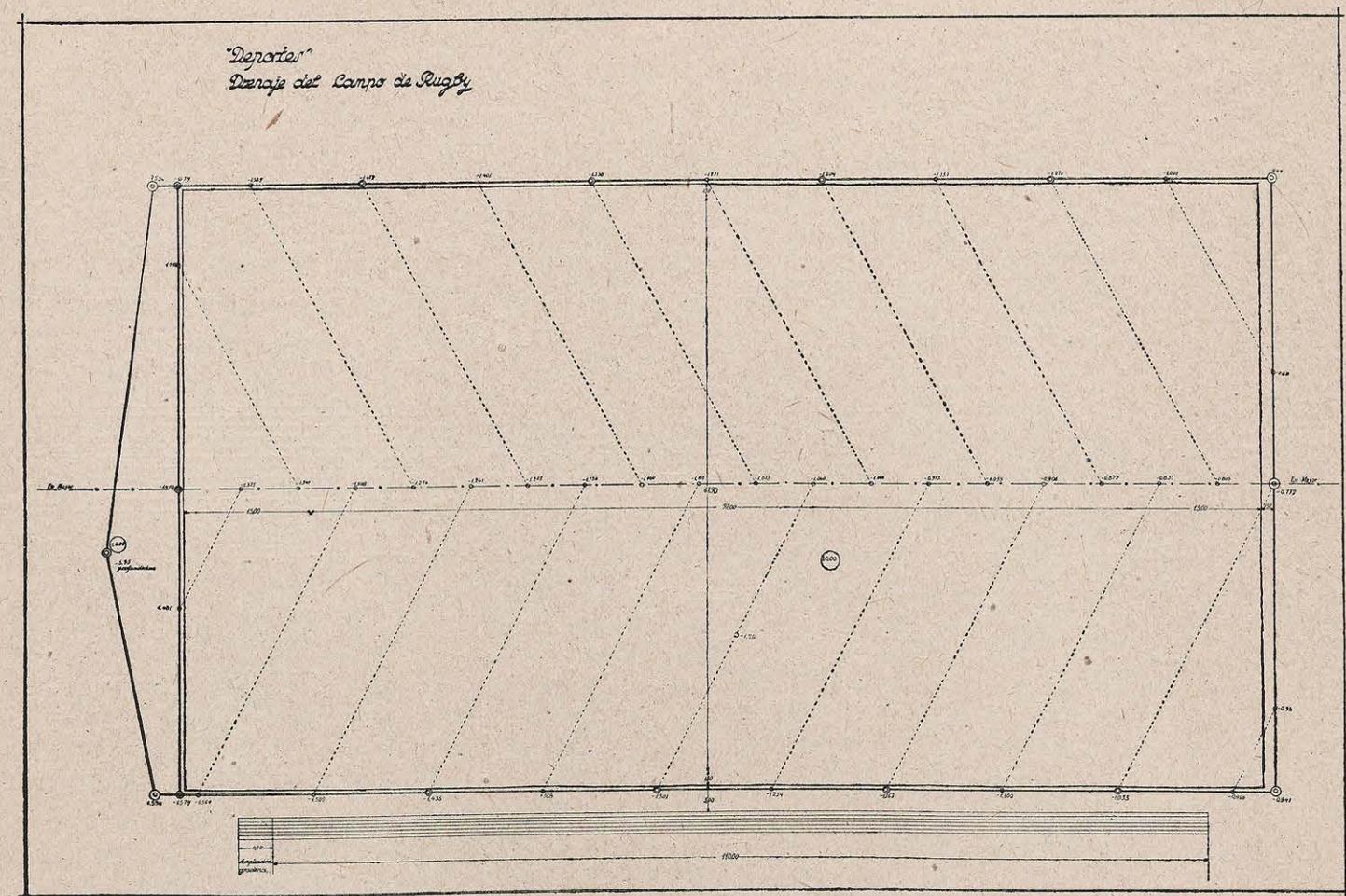
Queda separado del de atletismo por un terraplén de zona verde, que ata las diferencias de nivel de los dos campos, y en el que sirve como muro de contención la parte posterior de la tribuna para público.

La capacidad de estas tribunas es para unos 12.000 espectadores sentados, siendo grande el aforo con gente de pie, que por detrás de estos asientos puede ver perfectamente el terreno de juego.

Centrado en la tribuna se prevé, en forma análoga al del campo de atletismo, el palco presidencial, con acceso directo para los jugadores desde el terreno de juego.

La pradera de este campo se proyecta (ya está en construcción) a base de mezclar una gramínea (ray-gras) con una leguminosa (trébol violeta) que le dé





consistencia de raíz y haga más fuerte el conjunto; todo ello sobre una capa fuerte de tierra virgen y abono mineral. Tiene una completa instalación de riego perimetral, para poder regar sin molestar el campo con arrastres de mangueras.

Campo de fútbol y hockey.—A continuación del campo de rugby, y separado de él por el viaducto de Residencias (vestuarios) en prolongación de un eje mayor, se proyecta el campo de fútbol y hockey, de amplias medidas (casi las máximas reglamentarias). Este campo queda rodeado por tres de sus lados por tribunas de público, dejando el fondo interior libre, para no cortar la vista sobre la Casa de Campo y la piscina de concursos.

De estas tres tribunas, una de ellas se forma con el desnivel existente con el campo de rugby, y queda apoyada en los vestuarios que, bajo el viaducto que los separa, se proyectan. La segunda va apoyada en el terraplén natural, y la restante queda exenta en parte, y sirve para alojar en la parte baja de su estructura los vestuarios de tenis y frontón, que quedan a su espalda.

El drenaje del terreno de juego y la pradera se proyectan de la misma forma que en el campo de rugby.

Frontón y campo de tenis.—Una de las instalaciones con las que se ha ampliado el plan primitivo es la de un frontón, por estimar la Junta Constructiva que no debía faltar en nuestra zona deportiva una buena cancha para tan español y viril deporte.

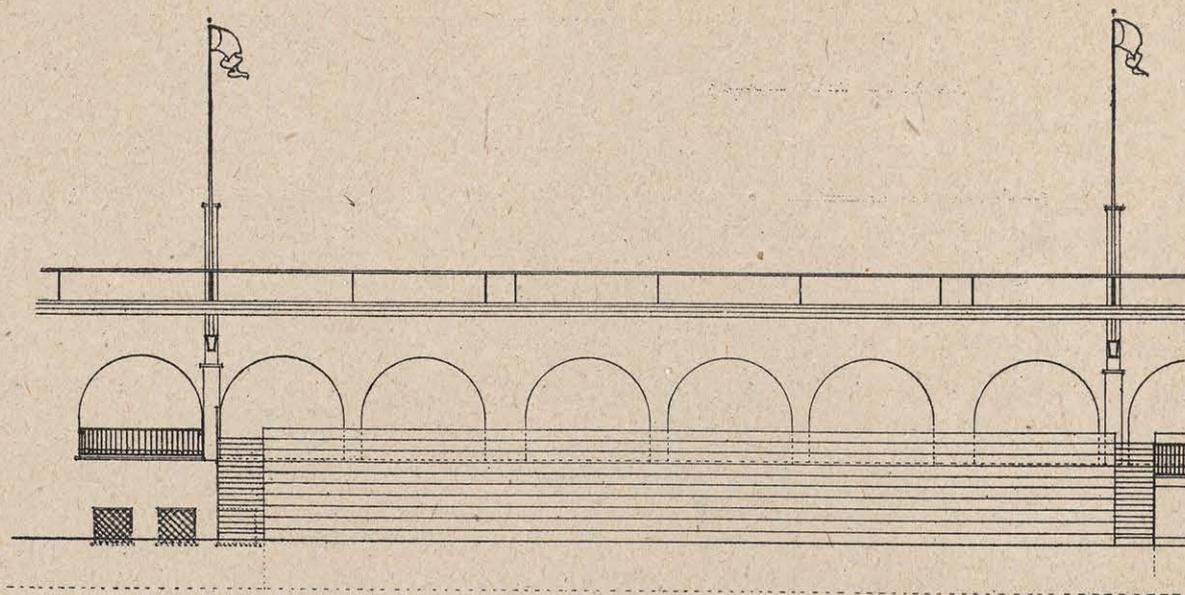
Esta instalación planteaba un doble problema, esencial en ella: la orientación y el disimular cuanto fuera posible sus altas paredes, que cortarían perspectivas y enturbiarían el agradable plan de conjunto de la zona de deportes.

La elección, pues, del emplazamiento no ha tenido duda, pues las dos condiciones se han resuelto por completo al aprovechar el gran desnivel del terreno en la unión de la zona deportiva con la gran avenida del Stadium.

Este desnivel da cota suficiente para que los muros del frontis y lateral queden alojados en él, sirviendo a un tiempo de contención de tierras.

Se han proyectado en hormigón armado, atados con la solera del frontón, y con una cámara aislada, para recoger en un drenaje interior las humedades que den las tierras, y preservar así los muros de utilización para el juego.

Las dimensiones proyectadas para la cancha son de 52,50 por 11 metros, con una contracancha de ocho. El muro de frontis tiene 11 metros de altura,



Fachada al campo de Rugby

y la misma el lateral en los nueve primeros cuadros, y a partir de éste queda en nueve metros, que es la altura de la pared del rebote.

El total de cuadros es el de 15, y tanto el frontis como el suelo de la cancha serán de piedra de Deva.

Entre el frontón y la tribuna elevada en el campo de fútbol quedan situadas tres pistas de tenis para entrenamientos, orientadas de Norte a Sur y con fondo por el Norte con el muro lateral de frontón, y por el Sur con la parte posterior de la tribuna citada, para que sobre estos dos fondos oscuros sea bien visible la pelota. Se proyecta también en esta zona, y para más adelante, una pista con tribunas de espectadores para concursos.

Las pistas serán de polvo de ladrillo, en caja drenada de carbonilla, y las medidas las reglamentarias, tanto en pistas como en pasillos entre ellas.

Piscinas.—Son dos las proyectadas en el plan general. Una, la antigua de "La Alberca", en la Fundación del Amo, que, ampliada en longitud y reformada, está terminada y en uso, y que en su día volverá a su primitiva función de piscina de la Residencia cuando ésta esté reconstruída.

La otra que se proyecta, y que está en construcción, es una gran piscina de concursos con las medidas olímpicas. El vaso tiene 50 por 25 metros y profundidades de 1,80 a 5 en el saltadero, de altura máxima éste de 10 metros.

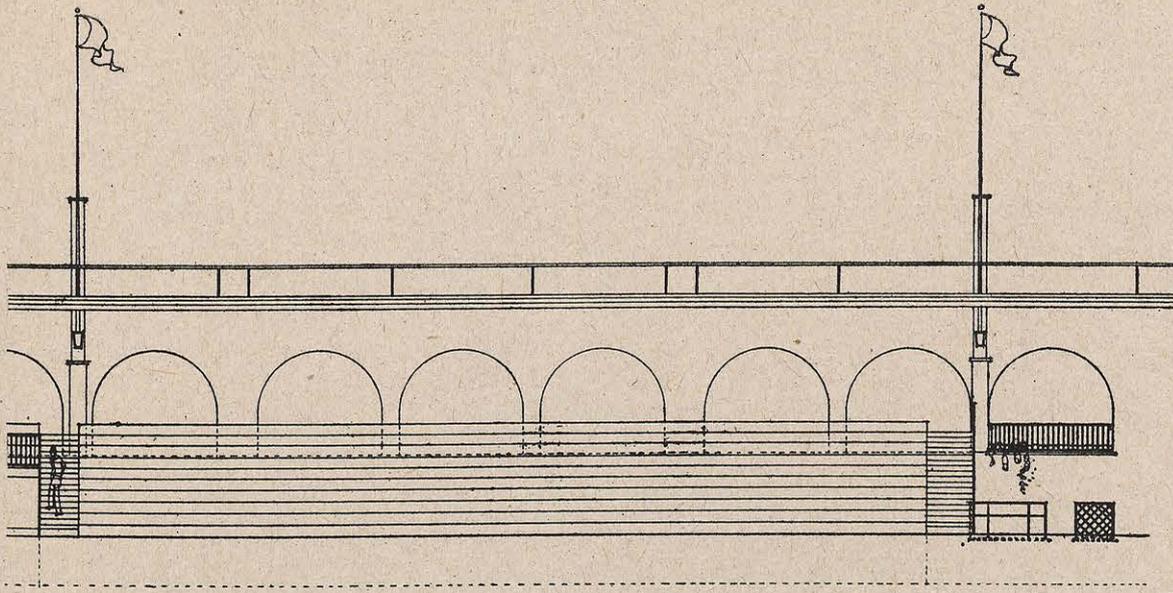
Esta enorme cubicación de agua ha planteado un

problema técnico de suma importancia, máxime cuando el terreno, en esta zona de la Ciudad Universitaria, es casi en su totalidad de relleno, y por tanto, para asegurar la estabilidad y la impermeabilización de éste, ha sido preciso formar una verdadera estructura enterrada de hormigón armado de gran importancia.

El acceso a esta piscina se ha previsto por la calle inferior que cierra los campos de deporte, y por la que va la línea del tranvía pasando por un edificio, en el que se prevén las cabinas en dos alturas, con todos sus servicios. La parte Norte queda defendida por unos porches cubiertos, que enmarcan el *solarium*, que queda a pleno Sur, para que el saltadero, en la parte opuesta, quede siempre de espaldas al sol. En la parte central del edificio queda, como palco presidencial para festejos y concursos, un balcón elevado, que tiene acceso por el vestíbulo de entrada. En el frente opuesto a éste se proyecta una tribuna para el público, y bajo ésta se alojan la maquinaria de depuración de aguas precisa para tan gran volumen, y que evita la renovación de agua con demasiada frecuencia.

Queda por reseñar, y de intento se ha dejado para lo último, la solución del problema de los vestuarios, que ha quedado resuelta en la forma que a continuación se indica:

Para los campos de atletismo y baloncesto, ampliando la antigua caseta en más del doble en su capacidad y dotándola de los servicios de saneamiento y



médicos, de que carecía. La colocación de esta caseta no estorba ni cierra perspectivas en el extremo Norte de las pistas; y es más, centrada, como ya queda dicho, con el campo de baloncesto y con la forma de U adoptada, encuadra a éste y deja un patio jardín de descanso de agradable aspecto.

En los campos de rugby y fútbol, estando las tribunas que pudieran haberlos alojado apoyadas en los terraplenes naturales, el problema variaba totalmente, y por ello se ha resuelto con el aprovechamiento del viaducto de las Residencias que los divide, tomando los dos niveles de los campos, y bajo él alojar los vestuarios, la clínica y la vivienda del conserje o guarda mayor, dando salida por los dos lados, con lo que pueden ser utilizados indistinta o simultáneamente los dos campos sin interrupción ni estorbo entre ellos.

Acoplándose a la estructura del puente (reforzada convenientemente) quedan los servicios que se precisan alojados con desahogo. Uno al nivel superior y otro al inferior quedan dos paseos o terrazas de agradable aspecto, bajo la arquería que lleva en segunda altura, y en donde se proyecta la instalación de un bar y bibliotecas.

Con esto se ha resuelto el problema y se ha quitado el corte antipático que a los campos daba el citado viaducto.

Las obras de esta parte llevan el ritmo del resto de las instalaciones, estando bastante avanzadas.

De los vestuarios de frontón y tenis se ha hecho

referencia al hablar de la parte de tribuna elevada del capo de fútbol, y lo mismo se ha reseñado la de la piscina de concursos.

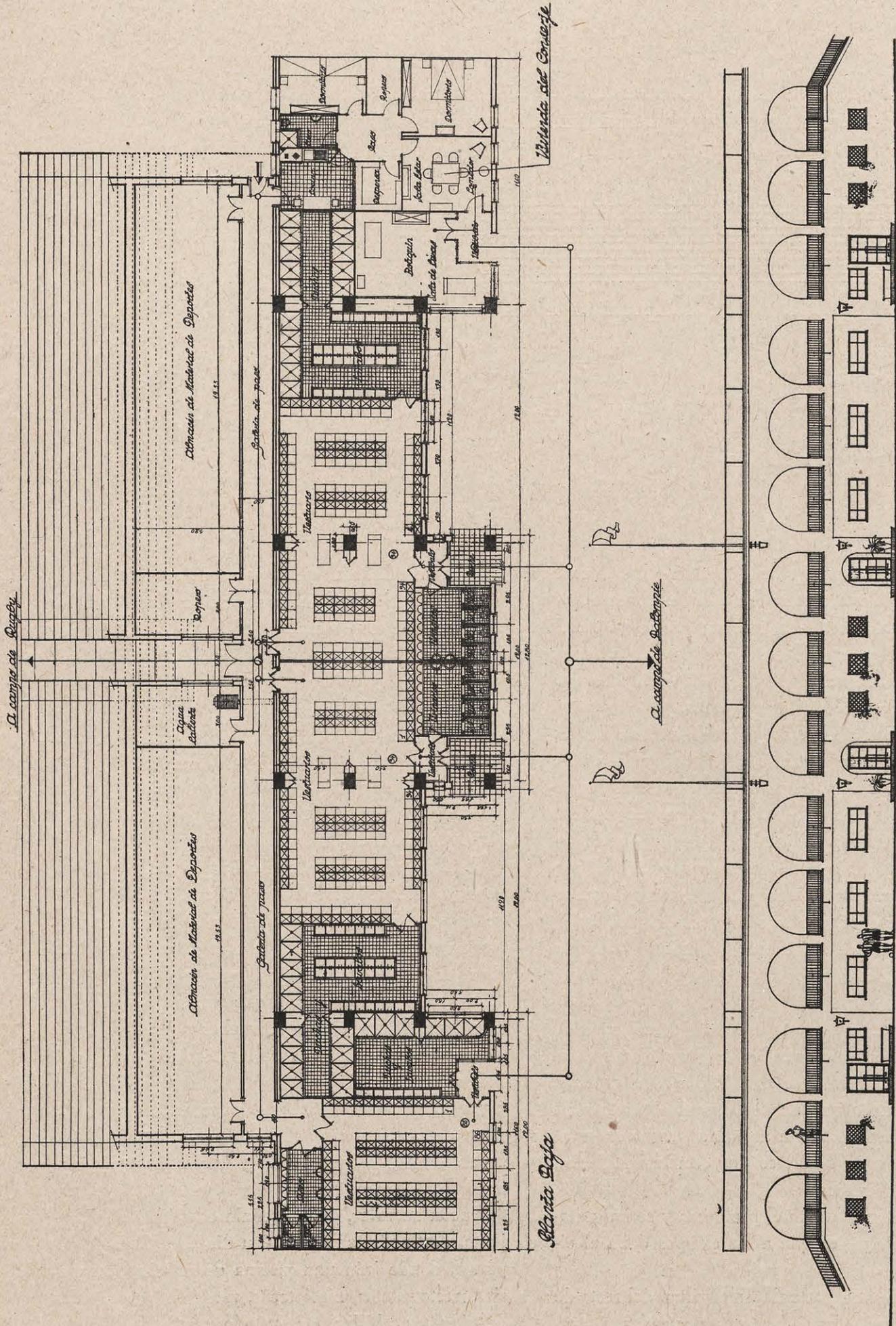
* * *

Todas estas instalaciones descritas, con el complemento de pistas de patinaje, boleras, polígonos de tiro, etc., dan el conjunto del plan que se propone ultimar, con la mayor celeridad posible, la Junta Constructora de la Ciudad Universitaria.

También se proyecta, como compendio de toda esta zona, lo que pudiéramos llamar la "Catedral del deporte universitario": el Gran Stadium, cuya explotación, hecha con anterioridad a la guerra, está situada en el eje de la avenida que pasa por delante de la Escuela de Arquitectura, y que sería el lugar de las grandes concentraciones y pruebas deportivas, y de donde saldrían los títulos de los Campeonatos Nacionales Universitarios.

La envergadura de este problema en estudio sería tema de importancia suficiente para plantearlo por separado, una vez concretado y dispuesto por la Junta Constructora.

Queda un solar, que se señala en el plano de conjunto, destinado también en su día para Club de deportes, donde irán una piscina de invierno, gimnasios, restaurantes, bibliotecas, *rings* de boxeo, salas de *ping-pong*, billar, etc., y todo cuanto sea deporte que pudiéramos llamar "a cubierto".

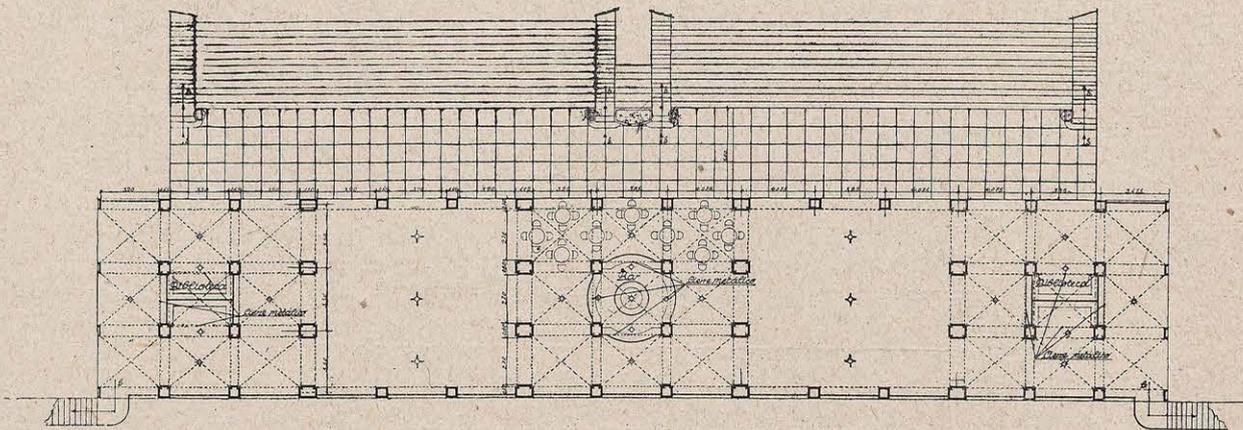


El Arquitecto Director
J. L. Oliva
 El Arquitecto
Juan J. Gaudin

"Deportes"

Reconstrucción de los Vestuarios de Rugby y Salones en el Viaducto de Las Residencias.

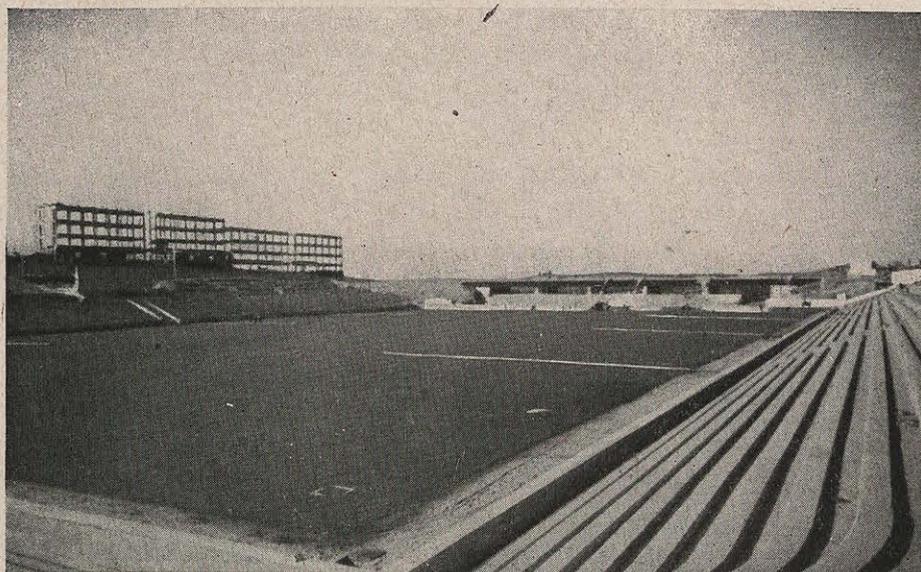
Escala 1/1700 ~



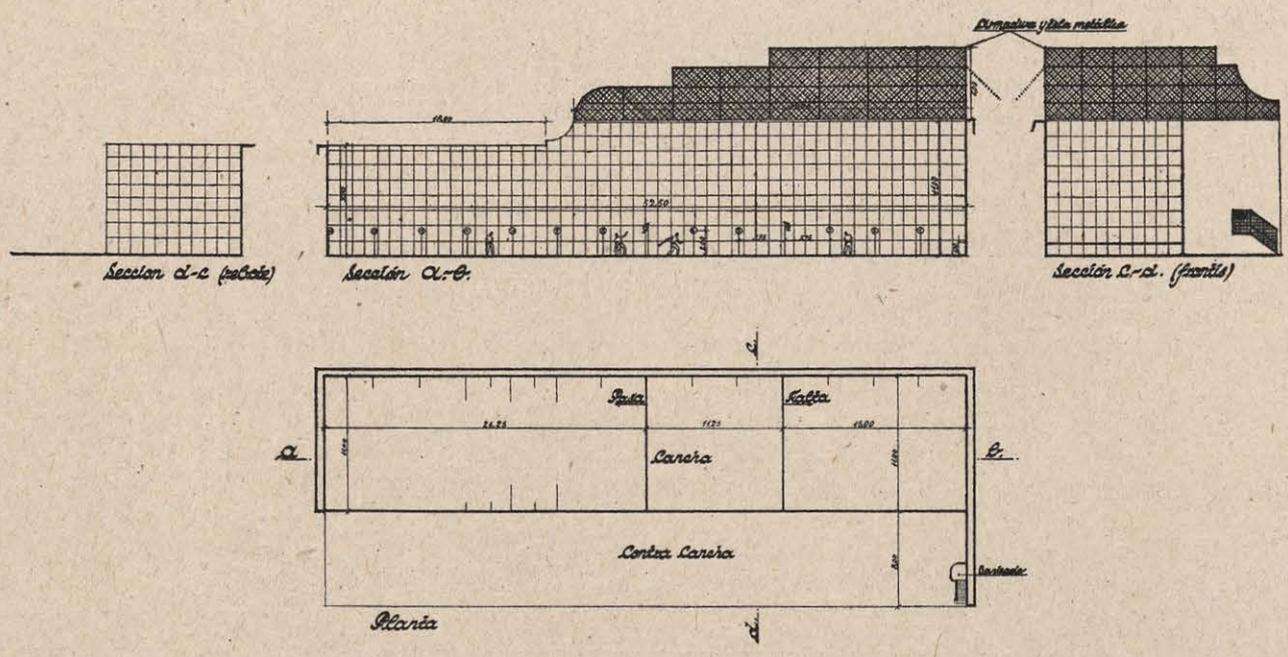
Planta Superior.

El Arquitecto Director: R. Lacort

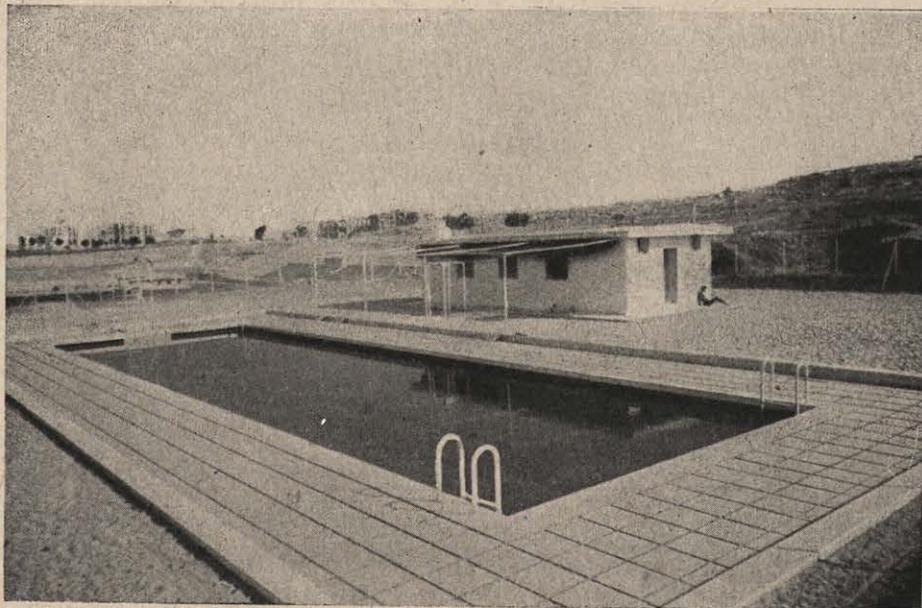
Campo de rugby.



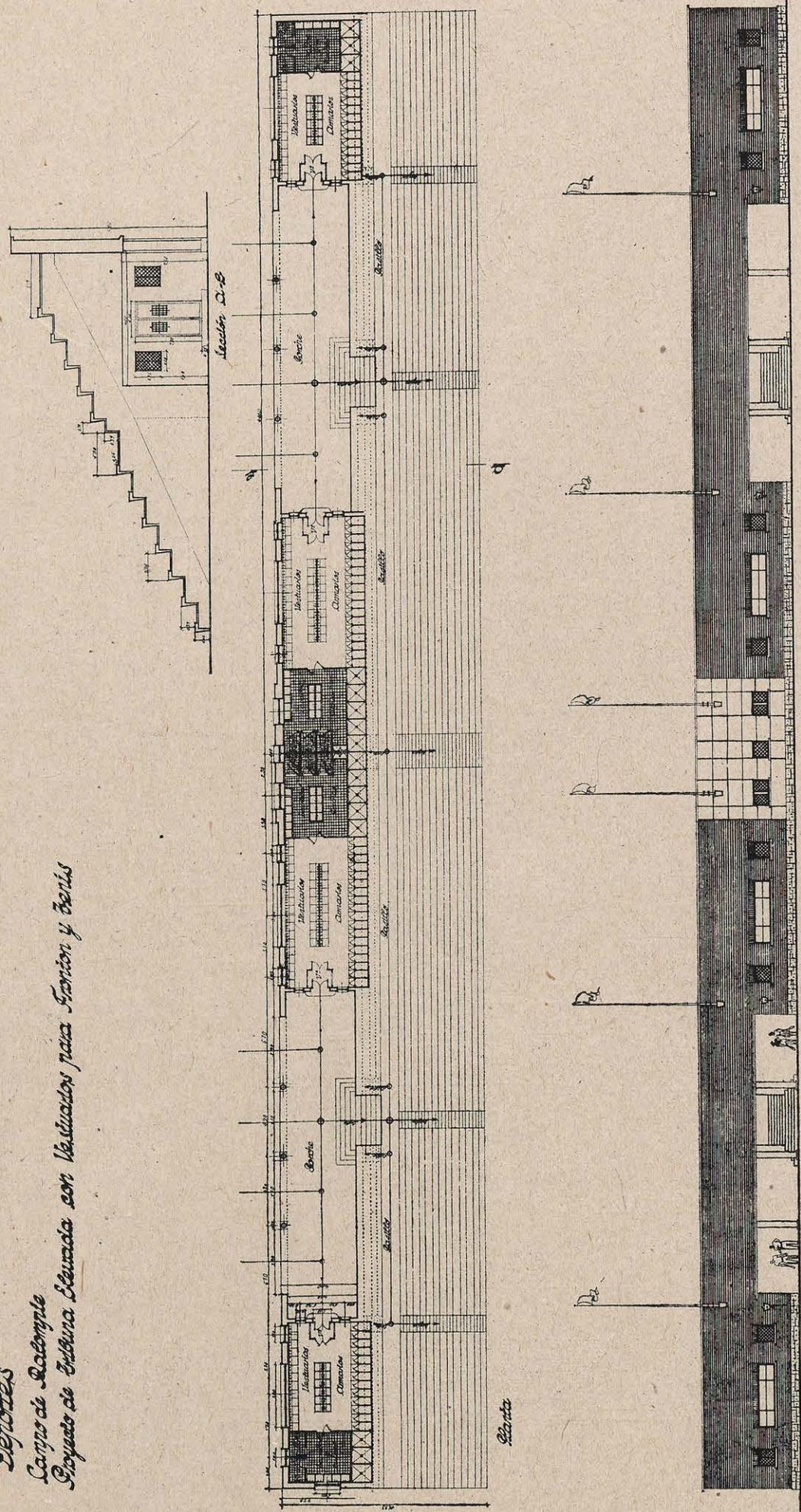
"Deportes"
 -Frontón-
 Escala 1:200



Piscina de "La Alberca", en la Fundación Del Amo.

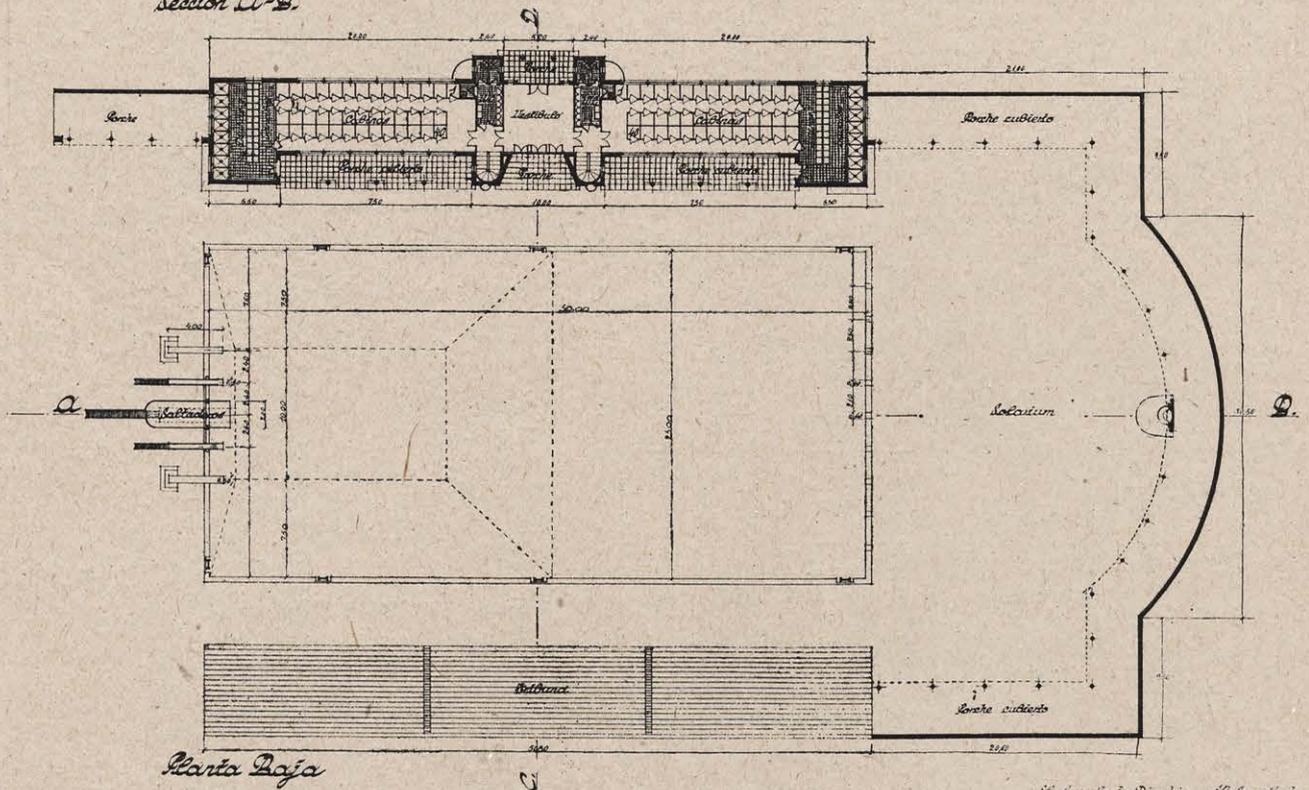
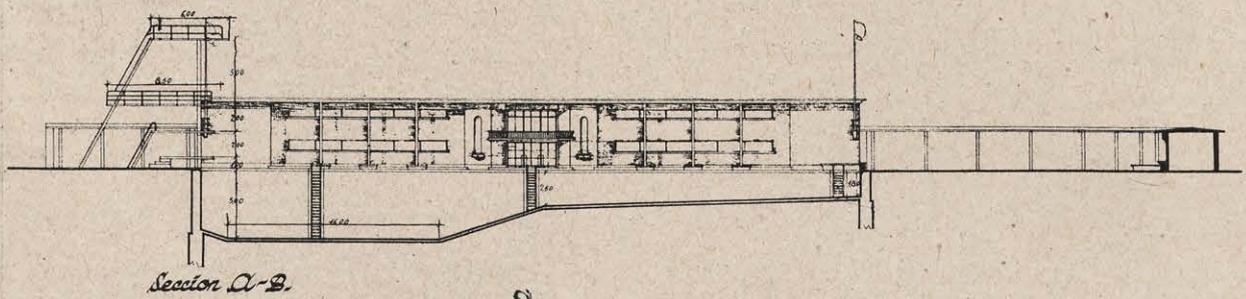
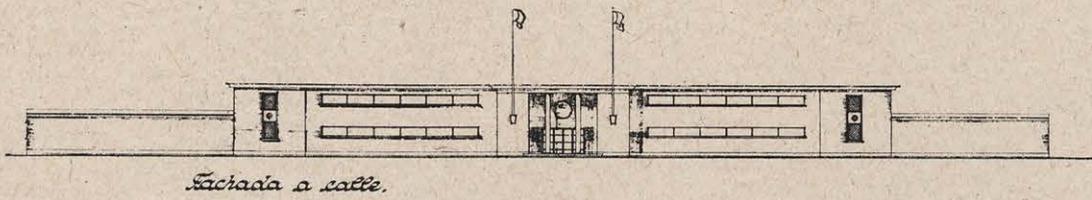
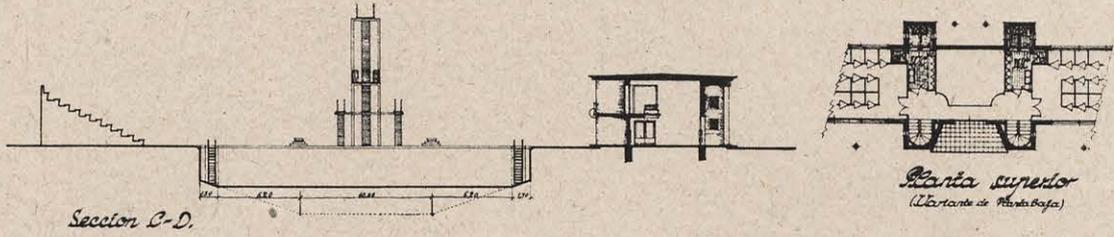


"Deportes"
Campo de Atletismo
Proyecto de Estada Levada con Ventanas para Fomion y Beris



El Arquitecto Director
El Arquitecto
Don Juan Manuel

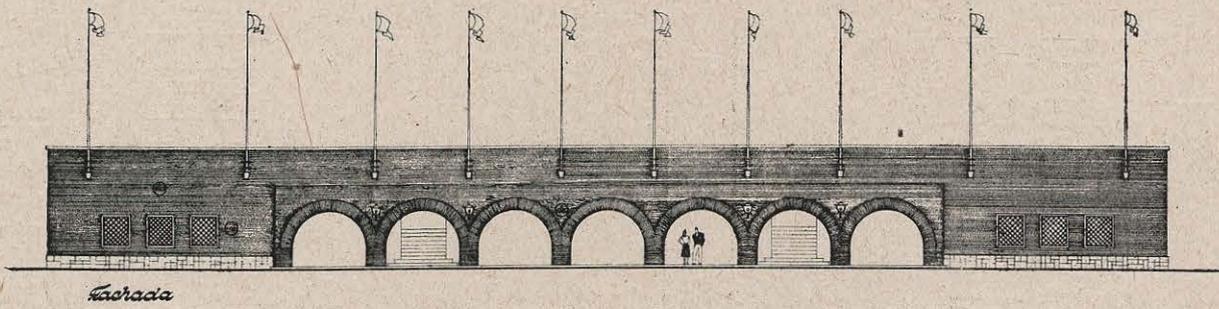
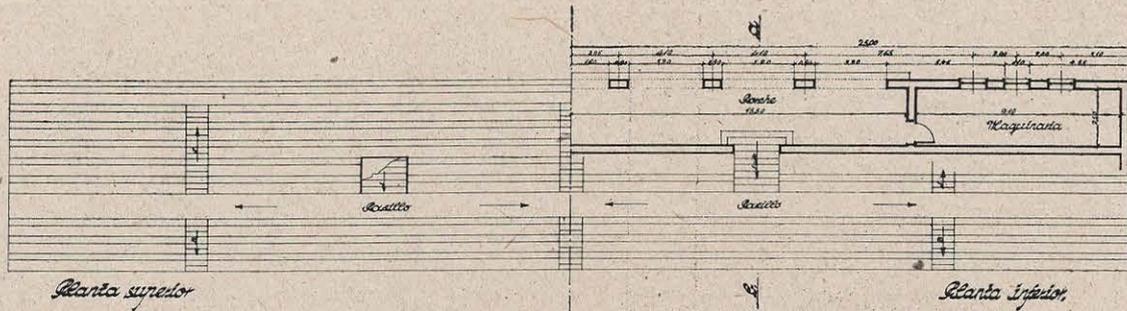
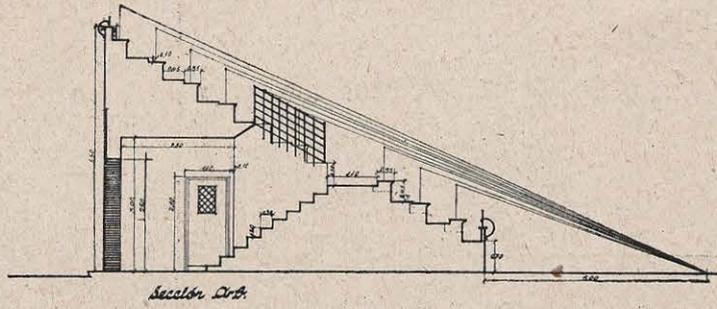
"Deportes"
 Proyecto de Pista de Concurso



El Arquitecto Director El Arquitecto
 L. H. de Jauri Jauri

"Deportes."

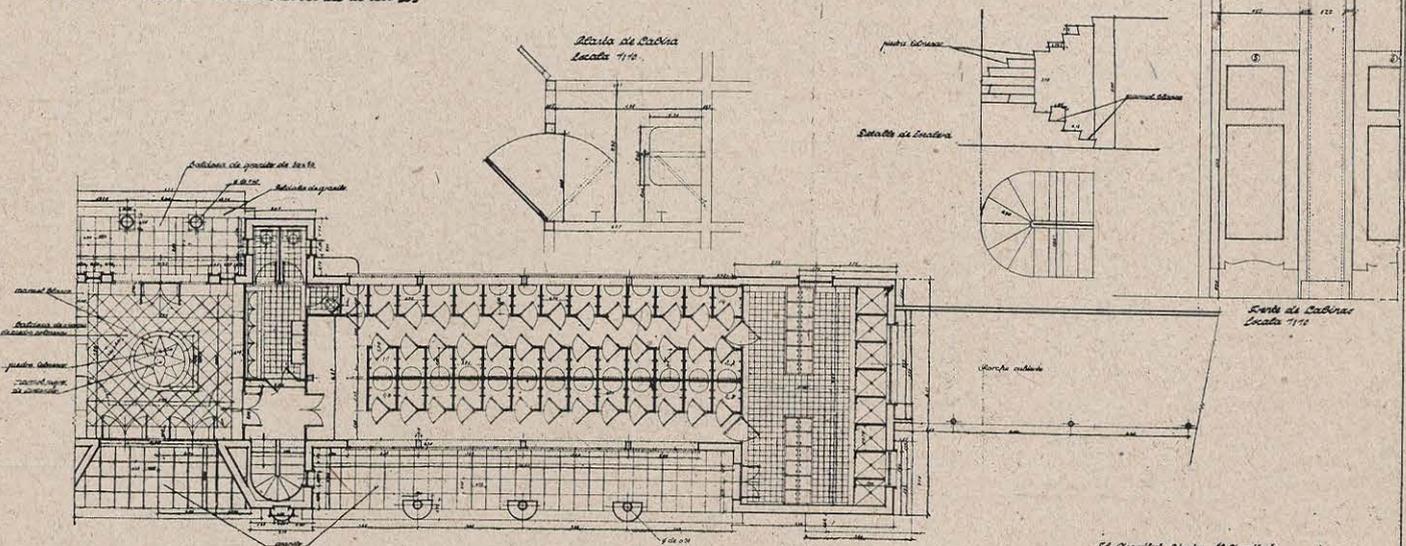
Proyecto de Piscina de Conchas.
Detalle de la Tribuna de Billeas.



El Arquitecto Director El Arquitecto
J. M. Jaurrieta Dip.
A. Jaurrieta Dip.

"Deportes"

Detalle de Cabinas en la Piscina de Conchas



El Arquitecto Director El Arquitecto
Jaurrieta Dip.
A. Jaurrieta Dip.

CONSTRUCCIONES



SANEAMIENTO

Sociedad Maumejean, S.A.
Vidrieras de Arte

Av. del Generalísimo, 24 - Tel. 52150 - Madrid



M. CORCHO

SANEAMIENTO
CALEFACCION
VENTILACION

CALLE DE RECOLETOS, 3 - MADRID - TELEFONO 51502

RESERVADO PARA

J. RIDRUEJO
ARTICULOS SANITARIOS

SEVILLA

SUCESOR DE G. PEREANTON

SOCIEDAD ANÓNIMA

TODA CLASE DE ESPEJOS, LUNAS
Y VIDRIOS PARA CUALQUIER APLI-
CACION EN ARQUITECTURA.

MARCA REGISTRADA

FÁBRICA - TALLERES Y OFICINAS:

CUESTA DE SANTO DOMINGO, 1

Telefs. 15827 y 23699 - Madrid

— SUCURSAL —
INFANTAS, 3
TELÉFONO 13143

CONSTRUCCIONES Y ARQUITECTURA, S. A.

C. A. S. A.

CONSTRUCCIONES EN GENERAL

JORGE JUAN, 84, PRINCIPAL N° 1 • MADRID

S. A. C. E. SOCIEDAD ANONIMA DE
CONTRATAS Y EDIFICACIONES

CONSTRUCCIONES EN HORMIGON ARMADO

OBRAS PUBLICAS Y URBANAS EN GENERAL

Avenida José Antonio, 27 • MADRID • Teléfono 27767

LUMINOTECNIA

MONTAJES ELECTRICOS

ISOLUX, S. L.

INGENIEROS INDUSTRIALES

Talleres:
ALAMEDA, 6 - TEL. 22275

Oficinas:
MARQUES DE CUBAS, 12 - TEL. 21835

TELEFONOS: 34598 - 34850 - 34859

TELEGRAMAS: SANFONTA

MATERIALES DE SANEAMIENTO Y FONTANERIA

CALVO Y MUNAR

BAÑERAS - DUCHAS - BIDETS
LAVABOS - CALENTADORES
WATER-CLOSET - URINARIOS
FREGADEROS - VERTEDEROS

PLOMO EN TUBOS Y CHAPAS
TUBERIAS DE HIERRO - CINC
ESTANO - HERRAMIENTAS
GRIFERIA - ACCESORIOS

DESPACHO Y OFICINAS SALA EXPOSICION:

JUAN DE AUSTRIA, 3 • MADRID • APARTADO 10.027

TALLERES SAN BENITO

CARPINTERIA MECÁNICA PARA
CONSTRUCCIONES Y EBANISTERÍA

QUIÑONES, 4 • MADRID • TELÉFONO 35345

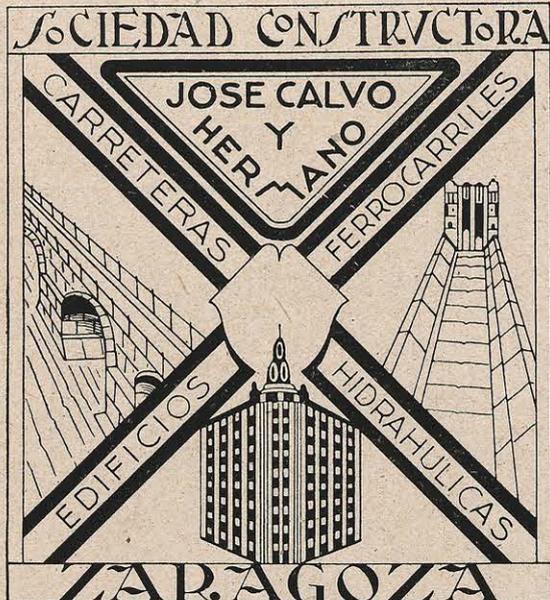
"LA ESPERANZA"

SUCESOR DE A. OLIVER Y Cía. ISIDORO ESCUDERO

Fábrica de mosaicos inmejorables. - Venta de baldosín catalán

FABRICA Y DESPACHO:

Fernández de los Ríos, 67 - MADRID - Teléfono 35696



CAMINO DEL SABADO N° 16
— TELEFONO 3315 —

NUEVA UNION VIDRIERA

JOSE ECHEVESTE Y CIA.

VIDRIOS Y LUNAS - AR-
TICULOS SANITARIOS
CHAPAS - TUBOS DE HIE-
RRO, CINCO Y PLOMO
METALES

ALMACENES:

ALBERTO AGUILERA, 16
TELEFONO 44431

AVIADOR GARCIA MORATO, 67
TELEFONO 49101

OFICINAS:

CALLE DEL CASTILLO, 20
TELEFONO 48243

MADRID

CASA
CENTRAL:

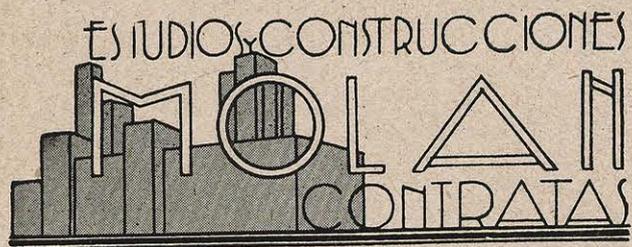
SAN SEBASTIAN
VERGARA, 17

ANTONIO MADRILETA S.A.

PASEO DEL PRADO, NUM. 24 • MADRID • TELEFONO NUM. 13233

HIJOS DE MADRILETA S.A.

APARATOS SANITARIOS • CUARTOS DE BAÑO • BAÑERAS • LAVABOS • BIDETS
INODOROS • DUCHAS Y TODA CLASE DE ACCESORIOS • MOSAICOS HIDRAULICOS
AZULEJOS FINOS



SAN AGUSTIN, 9 • TELEFONO 10752

MADRID

CALEFACCION
SANEAMIENTO
CONSTRUCCIONES

JOSE MUNAR
INGENIERO

OFICINA:
ALCALA, 66 - TEL. 26169

TALLERES:
ALFONSO XII, 9



OBRAS y MATERIALES, S.L.

FABRICA DE YESOS, BLANCO Y NEGRO, EN "LAS CUMBRES" (VALLECAS) - INSTALACION ELECTROAUTOMATICA
100 TONELADAS DE PRODUCCION DIARIA

Oficina en Madrid: ALCALA, 47 (Edificio del Banco de Vizcaya) - TELEFONO 11469

GARCIA Y COMPAÑIA

ALMACENES DE FERRETERIA

SAN ISIDRO, 3 - TELEFONO 25008

APARTADO 378

DESPACHO AL POR MENOR

PLAZA DEL PAN, NUM. 4

TELEFONO 25322

ALMACENES DE HIERROS Y ACEROS

ANTONIA DIAZ, 17 y 19

TELEFONO 27265

SEVILLA

Revista Nacional de Arquitectura

DIRECCION Y REDACCION:

Amador de los Ríos, 5.

PUBLICIDAD:

Apartado de Correos 754, Madrid, y Tel. 41512.

DISTRIBUCION Y VENTA:

"Ediciones Inchausti", Alcalá, 63, teléf. 50691.

Precio del ejemplar: 8 pesetas.

Suscripción:

España y

América Española: 80 pesetas anuales.

Extranjero: 110 pesetas anuales.

GASPAR ECHEVERRIA

MATERIAL SANITARIO
AZULEJOS • MOSAICOS
TUBERIAS DE CEMENTO
INSTALACIONES DE CALEFACCION

Exposición y despacho:
Reyes Católicos, 52
Telefono 2982

GRANADA

Fábrica:
Callejón del Pretorio, 4
Teléfono 2875

RESERVADO

de Castro

MONTAJES ELECTRICOS

VELAZQUEZ, 34 Y GOYA, 35 • TEL, 60356

ESTA CASA
REALIZARÁ
SU PROYECTO



MARTIN
Guevara