

APAAA

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN:

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESTUDIOS, 1 — MADRID

3

REVISTA DE LA ASOCIACIÓN PROFESIONAL DE ALUMNOS DE ARQUITECTURA

F. U. E.

El Comité Ejecutivo de la Unión Federal de Estudiantes Hispánicos planteó una huelga en toda España para los días 10 y 11 de marzo, teniendo como bases la defensa de las profesiones contra el intrusismo y que la reforma de la enseñanza y la revisión del profesorado fuesen realizados en el más breve plazo, peticiones que habían sido presentadas a raíz del Congreso extraordinario para la Reforma de la Enseñanza en noviembre del 31 y posteriormente reiteradas.

Consecuencia del discurso del Ministro de Instrucción Pública en la noche anterior al primer día de huelga y de su declaración terminante al Comité Ejecutivo de la U. F. E. H. de que los proyectos de ley necesarios serían presentados al Parlamento en el plazo de ocho días, se retiró la orden de huelga ya que ésta quedaba sin objetivos.

No sólo no se podía poner ninguna objeción a las bases de la huelga de cuarenta y ocho horas que, como expresión de la opinión escolar en la renovación universitaria, pidió a los estudiantes de toda España la U. F. E. H., sino que debió merecer por parte de todos un apoyo entusiasta.

Debían apoyarla los que sintieran verdaderamente la mejora de la enseñanza y la elevación del nivel de las profesiones. No podían oponerse los indiferentes. Únicamente podrían combatir los que quisieran destruir la formidable organización estudiantil española, y fueron precisamente aquellas agrupaciones que no han aportado nada al movimiento estudiantil, confirmando en esta ocasión su razón de existir. Los resultados obtenidos por su anuncio, son suficiente respuesta a los que han tratado de desvirtuarla por todos los medios.

Los tres puntos son trascendentales y más de un claustro universitario lo ha entendido así, adhiriéndose a las peticiones de la U. F. E. H. Su ejecución originará un nuevo período en la Universidad española y cerrará otro de nuestra actuación. Y el tiempo hará reconocer por encima de las mezquindades actuales, la importancia de la labor hecha y la rectitud de intención de los universitarios españoles.

Se envía gratuitamente a los alumnos de la Escuela, arquitectos, Centros oficiales, entidades y personas relacionadas con la enseñanza y la profesión.

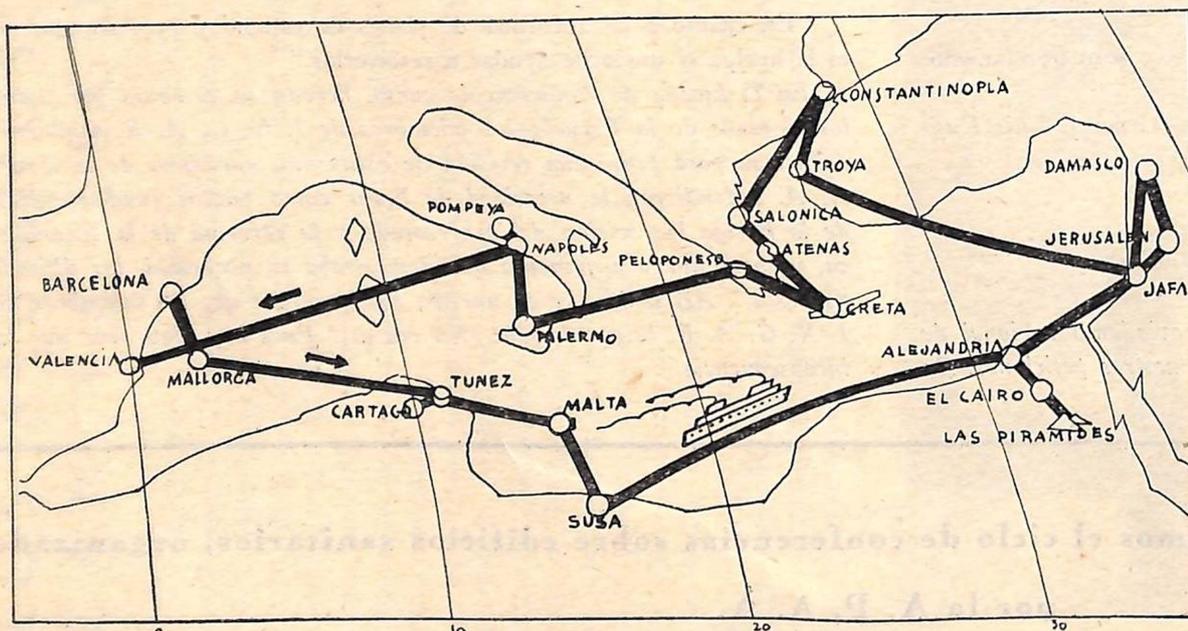
FEBRERO 1933

Sumario

Páginas

Encuesta de APAAA	3
Excursión a Andalucía de los alumnos del último año ..	4-5
Del proyecto de ley de Aparejadores	6
Ingreso en la Escuela por el nuevo plan	6-7
Conferencias. Viajes. Concurso. Deportes y noticias	8-9
Proyectos de la Escuela	10-11
González Velázquez	12-13
Ciudad Universitaria	14
Aplicación de las inyecciones con un objeto distinto de la consolidación y la impermeabilización de los terrenos, por F. Derqui	15
Construcción de viviendas en hilera, por L. Pérez-Min-guez	16-17
Bibliografía	18-20

CRUCERO POR EL MEDITERRANEO



La expedición saldrá en un barco de la Transmediterránea, probablemente el «Ciudad de Cádiz», en la segunda quincena de junio, para visitar los países clásicos por excelencia en orden a la Arqueología y a la Arquitectura.

Está organizada por la Facultad de Filosofía y Letras, y la componen 188 tripulantes, habiendo 20 plazas para alumnos de Arquitectura, entre las Escuelas de Madrid y Barcelona.

El precio del viaje es de 1.500 pesetas, pero la Facultad de Filosofía y Letras ayudará económicamente a sus alumnos pensionándolos gratis y con precio de 750 pesetas.

Profesores y alumnos harán el «Diario de viaje» y las correspondientes Memorias, estableciéndose premios y probablemente pensiones.



Ayuntamiento de
HUELVA

BASES DE LA HUELGA

El Comité ejecutivo de la U. F. E. H. ha entregado al señor ministro de Instrucción pública el escrito que sigue:

“Excmo. Sr.: El Comité ejecutivo de la Unión Federal de Estudiantes Hispanos, como complemento de la entrevista tenida con V. E. en la tarde de hoy, tiene el honor de transmitir las conclusiones que estima aquél de realización inmediata:

I. Intrusismo.

a) Ilegalidad y punición de los que, no estando titulados oficialmente, ejerzan actos de una profesión.

b) Establecimiento de garantías respecto a la capacidad de los titulados extranjeros.

c) Los ingenieros, peritos y técnicos de cada empresa serán españoles en una proporción del 90 por 100.

d) Todas las enseñanzas de ingenieros dependerán del Ministerio de Instrucción Pública.

e) Los artilleros que actualmente posean el título de ingeniero industrial deberán convalidarlo en el plazo de un año.

II. Revisión del profesorado, con arreglo a las normas que siguen:

1.^a El Comité ejecutivo de la U. F. E. H. estima insuficiente y sin garantía el método de tomar como elemento fundamental de juicio para la revisión el dictamen de los Claustros, aun teniendo en cuenta la participación de las representaciones escolares F. U. E. y la probabilidad de sus votos particulares en las Juntas de profesores.

2.^a El Comité estima que lo más eficaz sería proceder a promulgar una Ley especial de Revisión, con vigencia limitada, de la cual el proyecto sería inmediatamente presentado al Parlamento.

3.^a Esta Ley abriría un plazo de jubilación voluntaria (con la proporcionalidad de sueldos conveniente), reservándose el ministro el derecho de no aceptar, cuando no lo crea oportuno, las solicitudes de jubilación.

4.^a La misma Ley autorizaría al Ministerio para proceder a la excedencia forzosa del profesorado.

5.^a Para realizar esta excedencia forzosa el Ministerio creará una Comisión de dos o tres miembros, Consejeros o no, que recurrirá a todos los elementos de juicio necesarios, oyendo a los interesados.

6.^a Completando las investigaciones de la Comisión, el Ministerio procedería a un examen total de capacidades, mediante: a) Análisis de publicaciones, libros, programas, cursillos, conferencias y trabajos en general que el catedrático haya realizado a través de su vida docente; b) Informe particular de los catedráticos respecto de todas las deficiencias que en los centros se hagan sentir, en lo que respecta a personal docente. c) Informe general de los Claustros respecto a la capacidad de su cuadro de profesores.

7.^a La Comisión y el Ministerio abrirían simultáneamente una información pública para la revisión del profesorado, a la cual acudiría la U. F. E. H., transmitiendo las denuncias formuladas por sus entidades, dando así, sin duda, el complemento más eficaz a todo el sistema de revisión.

III. Auténtica e inmediata reforma de las enseñanzas universitaria y técnica.

Esperamos de V. E. que nuestros anteriores deseos sean prontamente realidad.

Madrid, 27 de febrero de 1933.—El Comisario General, *Luis Ruflanchas*; Secretario General, *Manuel Arcila*.”

HABLA EL MINISTRO

La noche del día 9, ante la inminencia del movimiento nacional de cesación de clases, se dió estado parlamentario a nuestras peticiones. De

la respuesta que a esta interpelación dió el ministro de Instrucción pública entresacamos el siguiente párrafo:

“El proyecto de ley de bases de la enseñanza universitaria vendrá aquí en la próxima semana, oiganlo los señores diputados, y a través de la Cámara el país, y vendrá conjuntamente el proyecto de bases para la selección del profesorado.”

SOLUCIÓN

En las primeras horas de la madrugada del día 10, la Unión Federal de Estudiantes Hispanos facilitó a la Prensa la siguiente nota:

“A todos los estudiantes de la F. U. E.: El Comité ejecutivo de la U. F. E. H. ha obtenido la declaración terminante del ministro de Instrucción pública de que en la semana próxima serán presentados sin dilación de ningún género al Parlamento los proyectos de ley de revisión del profesorado y de reforma de la enseñanza universitaria, así como la absoluta seguridad de que en el plazo mínimo posible dictará un decreto, ya aprobado por el Consejo de Ministros, que dé realidad plena a la valorización de los títulos profesionales; y en cuanto a los restantes aspectos particulares del problema del intrusismo, se harán ejecutivos por los respectivos ministerios los preceptos pertinentes y se dictarán, además, otras disposiciones para satisfacer la totalidad de nuestros postulados.

En consecuencia, el Comité ejecutivo de la Unión Federal de Estudiantes Hispanos ha tomado el acuerdo de retirar la orden de huelga decretada para los días 10 y 11 del actual, y por ello los estudiantes deberán asistir a las clases con normalidad.—El comisario general, *Luis Ruflanchas*; el secretario general, *Manuel Arcila*.”

PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS CONTRA NOSOTROS

DE LA NOTA DE LA FEDERACIÓN DE ESTUDIANTES CATÓLICOS DE MADRID

“... oponerse enérgicamente a ella, por considerar que la F. U. E. pide la selección del profesorado, no de un modo justo, sino de una manera completamente política y sectaria.”

No necesita comentario.

DE LA NOTA DE I. N. G. A. R.

“No estamos de acuerdo con las peticiones encaminadas a lograr un exclusivismo en lo referente a la representación estudiantil.”

No existía tal petición. Lo llamaremos habilidad polémica. Por otra parte, ¿qué exclusivismo cuando en las Asociaciones profesionales pueden estar todos?

“En cuanto a las reformas de planes de estudio y profesorado, no es la huelga el modo de ayudar a resolverlos.”

En la huelga de comienzo de curso, llevada en armonía por todos los alumnos de la Escuela—los miembros de I. N. G. A. R. también—e iniciada para pedir una revisión de exámenes, miembros de la A. P. A. A. defendieron la necesidad de llevar como puntos fundamentales de la huelga la revisión del profesorado y la reforma de la Enseñanza, y como nuevo argumento que demostraba su necesidad, los últimos “sucesos”. Así se hizo y en nuestro ánimo estaba que los miembros de I. N. G. A. R. lo aprobaban. ¿No era así? Pues hay algo peor que la inconsecuencia.

En el próximo número publicaremos el ciclo de conferencias sobre edificios sanitarios, organizado por la A. P. A. A.



Ayuntamiento de
HUELVA

E N C U E S T A D E A P A A S O B R E E L N U E V O P L A N D E E N S E Ñ A N Z A

CONTESTACIONES DE LOS ARQUITECTOS MUÑOZ MONASTERIO Y ANASAGASTI

MUÑOZ MONASTERIO

La encuesta de APAA tiene una fuente de origen: la gran inquietud que siente la nueva generación de estudiantes.

La clase escolar ha llegado a darse cuenta del estado deplorable de la actual enseñanza, de la pérdida de tiempo que supone el paso por la escuela, sin obtener durante él una orientación o una base firme que sirva para enfrentarse con la práctica profesional.

De estas actividades y desvelos de la nueva generación es de esperar el porvenir halagüeño de nuestra arquitectura, el que termine en la práctica profesional la anarquía reinante, el que se restaure el decoro del Arquitecto y el que en las nuevas construcciones se implanten los principios que deben presidir toda obra que haya de titularse actual. En último término, nuestra incorporación al campo internacional, del que tan apartados vivimos y en el que no se deja sentir nuestra presencia.

Es natural que este espíritu de lucha se aplique en la época de estudiante a los problemas de enseñanza.

Hay que acabar radicalmente con el deplorable sistema actual. No puede seguir permitiéndose que las nuevas generaciones sigan sufriendo las arbitrariedades del plan de enseñanza y de los métodos pedagógicos actuales. Los estudiantes ven con gran amargura cómo pasa el tiempo, cómo van avanzando en curso y cómo, sin remedio, se les hace víctimas de una enseñanza inútil.

¡Profunda inquietud, cuya solución estiman inminente!

Hay ya un nuevo plan de enseñanza oficial. ¿Será el ideal? ¿Qué defectos tiene? ¿Faltan o sobran cosas en él?

No sabe el alumno de arquitectura qué difícil resulta y cuánta responsabilidad entraña la respuesta.

Un plan es una parte de los tres factores que integran la enseñanza: Plan de estudios, Profesorado y Alumno. Si los tres factores no responden, no se compenetran, el resultado será siempre malo.

Y seguramente, el más importante de los factores para lograr el éxito es el profesor. ¿Existe éste?

Salvo excepciones, muy pocas en España, no hay profesores, y hasta entonces puede decirse que huelgan los planes de enseñanza, y la gran predisposición del alumno al estudio.

Formar profesores y pedagogos es el problema de España. De nada servirán ni el exceso de escuelas ni los nuevos planes de estudios.

El tercer factor es el alumno, el alumno estudioso se sobreentiende, el alumno que sepa armonizar su práctica de deporte con su estudio cotidiano, el alumno que no se pierda por otro lado con excesiva atención en el campo de la ciencia y olvide la gran trascendencia de su formación espiritual, a la que debe dedicar especial atención; el alumno, en último término, que ame a su profesión y confíe en su porvenir.

Entonces se preguntará el alumno. ¿Hay que resignarse? Y yo, modestamente, quiero dar al alumno una solución, y que creo la única de momento: Hasta tanto el profesor no sirva para inculcar en el alumno una orientación firme, dejando a éste perderse en divagaciones las más de las veces perjudiciales, mientras el profesor no exista, mientras la enseñanza sea agoviante, no dejando al alumno tiempo para su formación complementaria (física y espiritual), la única solución es HUIR DE LA ESCUELA.

Hacer una labor personal fuera del método oficial en la calle y en el campo, que forme al alumno con un espíritu más amplio, menos oprimido del que se adquiere en la enseñanza oficial.

Labor de observación, estudiando lo nuevo y lo viejo, el ambiente, las bellas perspectivas, los problemas que impone la congestión de la ciudad. De todo esto, obtendrá el alumno sabias deducciones.

Esta labor se completará con la visita a obras y talleres, en las que tomará datos y croquis.

En tercer lugar, una labor en la biblioteca, estudiando con atención toda la Arquitectura tradicional, en cuyo espíritu constructivo hemos de inspirarnos—no en el detalle, entiéndase—. De la observación de las obras de Arte, de su estudio, obtendrá el alumno una mejoración de su sensibilidad, mejor que de la observación y estudio de lo nuevo, de lo que se ignora las más de las veces lo que es bueno o malo. Estudiar a los clásicos es la única base para poder hacer más tarde una buena arquitectura *todo lo avanzada que se quiera*.

Por último, los viajes al campo y los pueblos, el estudio del paisaje, de su forma, colorido, de su estructura, de su clima y riqueza, el fijar la atención en los amplios horizontes de los campos de la meseta central y en los abruptos de las sierras, en una palabra, estudiar la plástica de nuestros paisajes, la armonía admirable de compenetración que con él muestran los pueblos. Todo esto son las fuentes donde puede formarse el futuro arquitecto, conservando en todo momento su tensión espiritual, sin perderse y deformarse en las estrecheces y mezquindades de nuestra enseñanza, donde su única aspiración debe ser aprobar como se pueda.

De esta labor personal, extraoficial, depende en parte por ahora, su actitud y su eficacia profesional en el mañana.

ANASAGASTI

EL ALECCIONAMIENTO PRÁCTICO

II

Habrá que continuar el examen de la rudimentaria Escuela de Arquitectura, análisis iniciado en el número anterior.

Sin apenas asignaturas, con tres profesores, la falta de especulación suplía, con creces, el aleccionamiento práctico.

En los profesores se comprendían las circunstancias y requisitos que deben tener los grandes aleccionadores: máxima competencia, acucioso afán y nombradía. Los mejores llegaban de fuera.

El egregio Felipe Juvara, que traía la misión de trazar y dirigir las obras del Real Palacio nuevo, aportaba una reputación europea adquirida en la dirección de la catedral, cuya gallardía se refleja en las históricas aguas del lago de Como, juntamente con la competencia mostrada en la construcción de varios palacios reales; tales como los de Stupingi, Mesina y Lisboa.

¿Qué arquitecto, de todos los tiempos, puede equipararse en esta especialidad de áulico aposentador?

Después, Juan Bautista Sacheti, el continuador del Palacio, a quien ya hemos mentado como Director de la Escuela, abre, para reducir a las prácticas, para fecundarlas, el dilatado campo de las obras reales.

Precisamente en estos días se ha demolido la construcción que él erigió para sus oficinas, frontera a la calle de Bailén, en los bajos del antiguo Ministerio de Marina, sin que se le haya dedicado el menor recuerdo.

Al pie de obra, de su gran obra, se forman D. Ventura Rodríguez y otros, llamados a enaltecer el arte de la época.

* * *

Nada tan docente, tan sugestivo y reconfortante para el alumno, que penetrar en la reconditez del estudio del maestro y la batahola de sus obras.

¡La práctica!

Bien distinta es de la rutina y aletargamiento. Fecunda instrucción,



la más ventajosa en nuestra rama. ¿Habrá necesidad de batir armas en loor suyo? Cansados estamos, desde que nos atrevimos a dar a las prensas el libro *Enseñanza de la Arquitectura. Cultura moderna técnico-artística*, de enaltecerla y recomendarla. En el mismo plan nuevo no se la asignó el debido lugar. El aleccionamiento práctico alivia, robustece y propugna la abstrusa teoría.

Cuanto más años pasan, cuantas más dudas surgen entre los tableros que estamos obligados a recorrer, más y más nos aferramos en el primitivo deseo.

Baldío ha sido el precepto de Rosseau: "La enseñanza no consiste en preceptos, sino en ejercicios".

¿En qué forma, con qué éxito—ahí están los resultados, magníficos edificios—, se suplía con el contacto de la realidad, en tiempos de Sacheti, la insuficiencia de las explicaciones orales, fruslerías técnicas que hoy harían reír?

Seguimos dando preferencia fetichista a las palabras. Fingidas apariencias de la verdad. ¡Qué imperfectamente muestran la vida constructiva!

Seguimos dando preferencia a las láminas, al encerado, al tablero. Al preciosismo pendolístico diseñador.

"No se puede aprender de otro modo—dijo Halden—, a labrar un campo, a trenzar una cuerda, ni a edificar una casa."

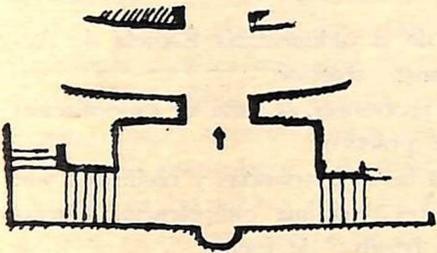
EXCURSIÓN A ANDALUCÍA DE LOS ALUMNOS DEL ÚLTIMO CURSO

ACOMPañADOS POR EL PROFESOR SR. TORRES BALBÁS

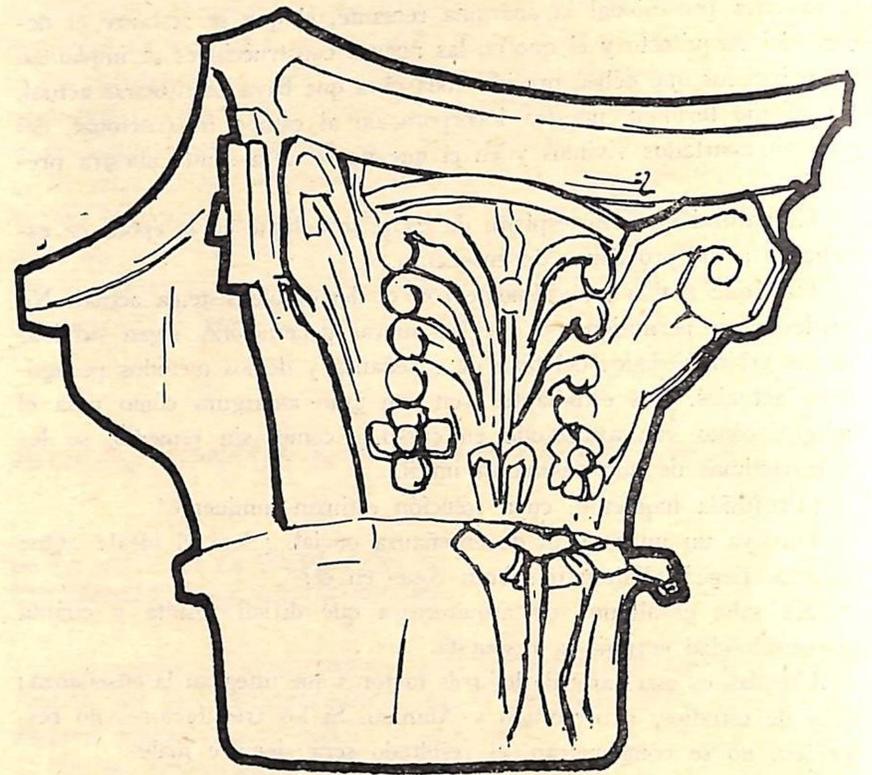
A comienzos del año pasado proyectamos realizar la excursión acostumbrada de los alumnos del segundo curso de Proyectos, a Brihuega, Sigüenza, Molina de Aragón, Santa María de la Huerta, Piedra, Burgo de Osma y Burgos.

Su fin principal hubiera sido el estudio de numerosos e importantes monumentos de los siglos XII al XIII, en los que aparecen las primeras formas góticas en nuestro país. Pensábamos realizarla durante el verano. Pero dificultades burocráticas fueron causa de que la consignación destinada a tal fin en los presupuestos del Estado se librase en septiembre, por lo que hubo de aplazarse hasta las vacaciones de Navidad. No era ocasión entonces de recorrer esa zona castellana, pues con las escasas horas de luz, las largas distancias y el clima extremado, el resultado de la expedición hubiera sido escaso. Ello motivó un cambio de ruta, dirigiéndonos a Andalucía.

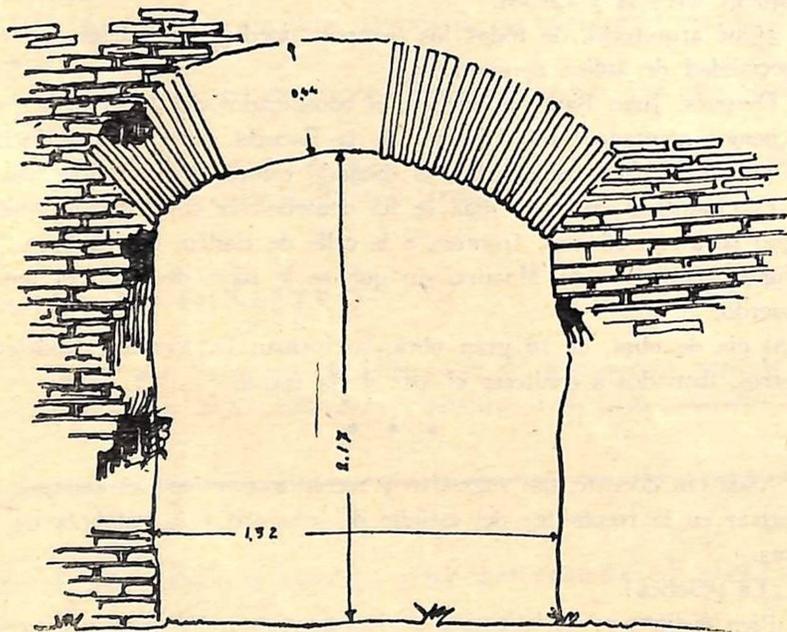
Nuestra primer etapa fué Córdoba, en la que vimos detenidamente la Mezquita y las excavaciones realizadas en ella recientemente, dibu-



ANFITEATRO DE ITÁLICA



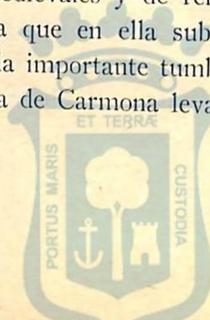
CAPITEL ROMANO. CASA DE LA LOBA.—ITÁLICA

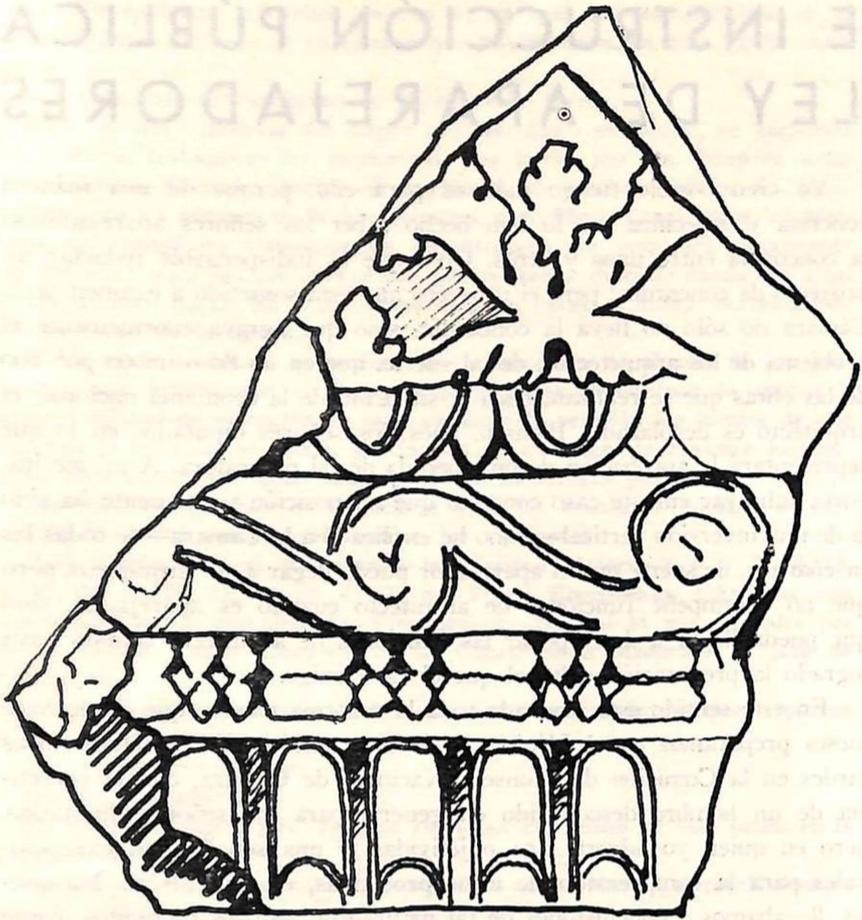


jando los muros y mosaicos romanos aparecidos al realizarlas. Después de ver algunos otros monumentos, nos repartimos entre las iglesias cristianas de los siglos XIII y XIV, en las que aparecen mezcladas las formas góticas traídas por los conquistadores, y de origen cisterciense muchas de ellas, con los mudéjares indígenas, tomando todos los datos gráficos que permitió la breve estancia en esa ciudad, y que podrán servir para estudio de esos templos. También hicieron dibujos de algunos proyectos del Museo Arqueológico y se levantaron planos del baño árabe de la calle de Carlos Rubio. El Sr. Fernández Huidobro dibujó los diversos tipos de mensulas y canecillos de la Mezquita.

De Córdoba pasamos a Sevilla. Análogo trabajo hubiéramos deseado realizar en las iglesias de esa ciudad inmediatamente posteriores a su Reconquista; pero el gran número de monumentos que ver no permitió disponer de más horas para realizarlo. Dedicóse un día a las ruinas de Itálica, visitando también el Monasterio de San Isidro del Campo, del que se hicieron algunos apuntes. En aquella ciudad romana se dibujaron detalles de construcción y de disposición del anfiteatro y se levantaron las plantas de varias casas recientemente descubiertas e inéditas.

Otro día dedicado a Carmona, nos permitió gozar del campo de Andalucía baja, conocer el pintoresco caserío y la urbanización de esa ciudad, y analizar sus iglesias medievales y de renacimiento, así como los restos de construcción romana que en ella subsisten. En la necrópolis hicimos un estudio gráfico de la importante tumba de la familia Servilia, aún no publicada. De la puerta de Carmona levantóse también plano.





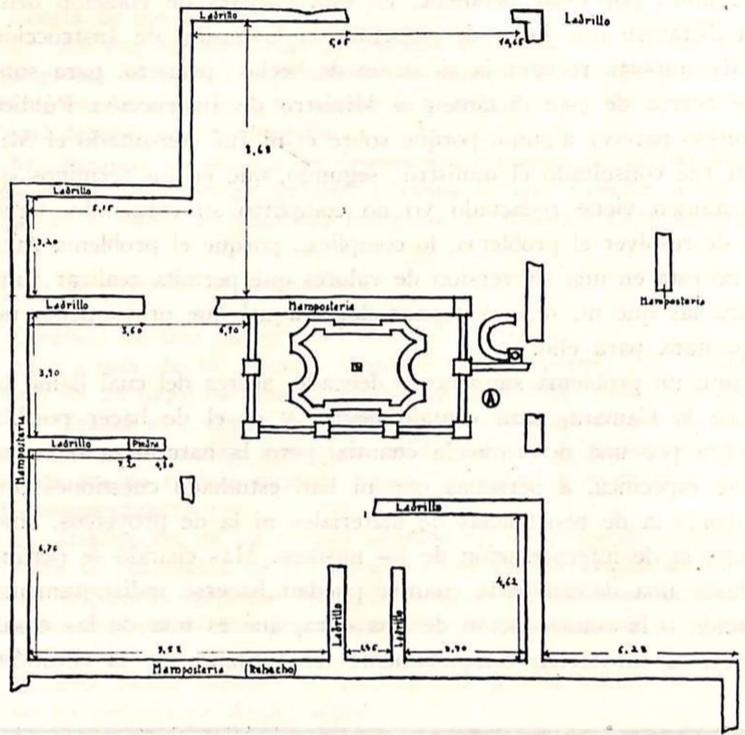
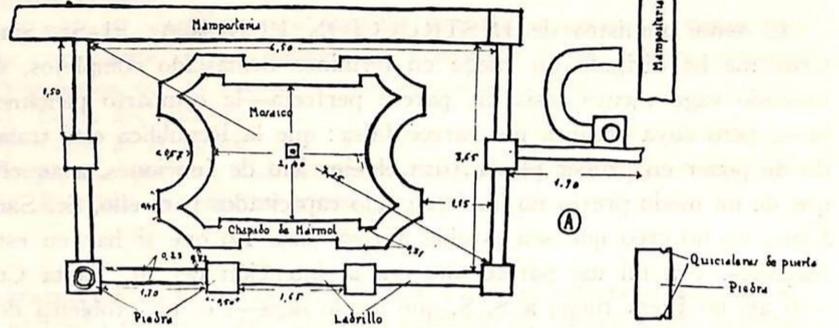
TROZO DE FRISO EN LAS RUINAS DE ITÁLICA

El número considerable de alumnos que tomaron parte en la excursión fué causa de que no pudiera prolongarse más días.

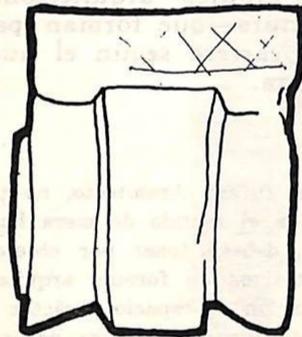
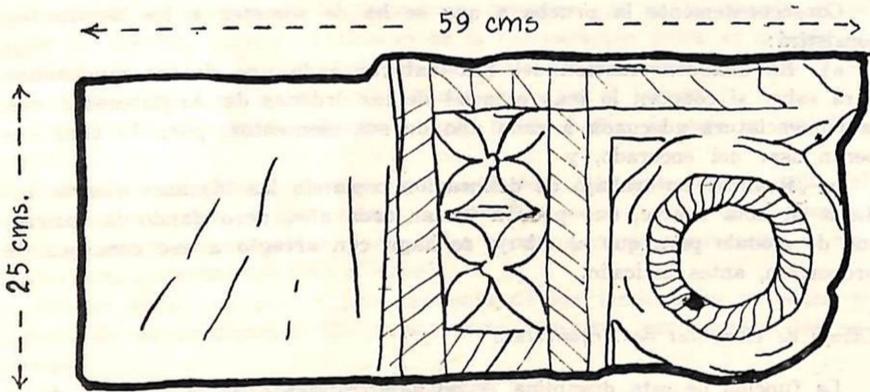
Como aportaciones para posteriores trabajos, se han traído detalles de aparejo y construcción de varios monumentos romanos, con los que se puede empezar a formar un conjunto de gran interés para el conocimiento de la arquitectura romana en España. Aparte de otros materiales de trabajo ya enumerados, uno de los más interesantes es el de las mensulas y canecillos de cilindros o rollos tangentes, cuyo estudio gráfico completa actualmente el Sr. Fernández Huidobro, y que, una vez terminado, constituirá un curioso caso de transmisión de formas desde la arquitectura romana hasta pleno siglo xv.

En años sucesivos será conveniente reducir el número de alumnos de estas excursiones de segundo de Proyectos, para que resulten más fructíferas, no limitándose a una visita meramente turística, sino siendo de verdadero estudio.

DETALLE (A) Escala 1:50



CALZADA CASA ROMANA EN ITÁLICA



MUSEO DE SEVILLA. — QUICIALERO DE MÁRMOL PROCEDENTE DE LA GIRALDA

VEGA HERMANOS

S. EN C.

P A P E L E R Í A
T O P O G R A F Í A

Material de Dibujo -:- Objetos de Escritorio -:- Imprenta -:- Encuadernación
-:- Tímbrados en Relieve -:- Reproducción de Planos por todos procedimientos -:-

Arenal, 10

Teléfono 95431

Madrid



Ayuntamiento de
HUELVA

DISCURSO DEL MINISTRO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA SOBRE EL PROYECTO DE LEY DE APAREJADORES

El señor ministro de INSTRUCCION PUBLICA: El Sr. Santa Cruz me ha dirigido un ruego en términos demasiado complejos, demasiado vagos; cuya tesis me parece perfecta—la comparto plenamente—; pero cuya premisa me parece falsa: que la República esté tratando de poner en primer plano, para el ejercicio de funciones, a aquellos que de un modo previo no hubieren sido capacitados para ello, Sr. Santa Cruz, yo no creo que sea posible afirmar eso. Lo que sí hay en estos instantes, y a mí me parece que era la intención del Sr. Santa Cruz—si así no fuera ruego a S. S. que me lo diga—, es un problema delicado entre una de las carreras técnicas superiores, la de arquitecto, y la formación de los aparejadores. Existe un problema que tiene un carácter de generalidad, un problema que reviste en estos momentos caracteres agudos, por estar pendiente en esta Cámara de votación definitiva un dictamen que hubo de presentar la Comisión de Instrucción pública. Me importa recoger la situación de hecho: primero, para subrayar que acerca de este dictamen el Ministro de Instrucción Pública no ha emitido parecer alguno, porque sobre él ni fué consultado el Ministerio ni fué consultado el ministro; segundo, que en los términos en que el dictamen viene redactado yo no comparto su contenido. Creo que lejos de resolver el problema, lo complica, porque el problema para nosotros no está en una subversión de valores que permita realizar funciones para las que no se está capacitado, a aquel que previamente no se le capacitará para ello.

Hay aquí un problema sumamente delicado, acerca del cual llamo la atención de la Cámara, para cuando llegue, y es el de hacer posible realizar obra por una determinada cuantía, pero la naturaleza de cuya obra no se especifica, a personas que ni han estudiado cuestiones tan capitales como la de resistencias de materiales ni la de proyectos, sino simplemente la de interpretación de los mismos. Mas cuando se permite que desde una determinada cuantía puedan hacerse indistintamente la proyección o la consolidación de una obra, que es una de las cosas más graves, se subvierten completamente los términos de la cuestión.

Yo creo posible (tengo motivos para ello, porque de una manera concreta y específica me lo han hecho saber los señores aparejadores) la concordia entre unos y otros. Creo que es indispensable redactar un proyecto de concordia; pero el proyecto que está sometido a examen de la Cámara no sólo no lleva la concordia, sino que agrava enormemente el problema de los arquitectos, de tal suerte, que en un 80 o un 90 por 100 de las obras que se realizan, dada la situación de la economía nacional, el arquitecto es desplazado. Piensen, pues, los señores diputados en lo que representará la aprobación de una medida de tal naturaleza. A mí me importa subrayar en este caso concreto que mi posición permanente ha sido la de una inversión vertical—como he explicado a la Cámara—de todas las enseñanzas, de suerte que el aparejador pueda llegar a ser arquitecto, pero que no desempeñe funciones de arquitecto cuando es aparejador, sino que pueda llegar a desempeñar las funciones de arquitecto cuando haya logrado la preparación cultural que el caso exige.

En este sentido está orientada toda la reforma técnica que desde hace meses preparamos en el Ministerio de Instrucción pública. Hace pocas tardes en la Comisión del Consejo Nacional de Cultura, con la presencia de un hombre desconocido en general para los señores diputados, pero en quien yo advertí una objetividad y una sensibilidad excepcionales para la comprensión de estos problemas, el general Sr. Masquet, llegábamos a conclusiones de tal naturaleza, señores diputados, como la de que el ingeniero militar habrá de salir del ingeniero civil; que no habrá más que un tipo de ingeniero; que en la Escuela de Ingenieros se recibirá la formación técnica, la complementaria táctica será la que dé la escuela militar; llegábamos a conclusiones de esta naturaleza, que cuando sean traídas a la Cámara representarán una posición vanguardista en toda Europa; mas, entretanto, yo pido a los señores diputados no subviertan toda la valoración de las posiciones de los técnicos; que a cada cual se le deje plenamente su responsabilidad, pero que no se coloque en primer plano a aquel que todavía, desgraciadamente, no ha dado tiempo para ponerle en él. Y nada más.

INGRESO EN LA ESCUELA POR EL NUEVO PLAN

PROPOSICIÓN PRESENTADA POR EL SR. FLÓREZ

Nota referente al concepto y amplitud que la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid, dará a los dibujos—arquitectónico, elemental y de elementos de arquitectura—que forman parte de los estudios preparatorios en esta carrera según el nuevo plan de enseñanza.

Dibujo arquitectónico elemental

Esta disciplina de formación primaria del futuro Arquitecto, no tiene sólo función de adiestramiento en el dibujo en el sentido de mera habilidad, por su calificativo de "arquitectónico", deberá tener por objeto la representación de espacios limitados, constitutivos de formas arquitectónicas, teniendo, por lo tanto, como representación de espacio carácter pictórico; condicionado sin embargo, por la determinación, dentro del sistema representativo que se emplee, de verdaderas magnitudes del objeto para hacer así posible la realización arquitectónica.

Además, pretendemos que esta disciplina eduque al escolar en el sentido de clara percepción de la proporción, por ser una de las modalidades más fundamentales, en el concepto de Arquitectura; para ello, es necesario que no relacione los tamaños a una unidad genérica, en todos los casos, y sí, a otra específica, en cada caso, que es el "módulo", es decir, los escolares deben ejercitarse en la traza de conjuntos arquitectónicos tomando por unidad de medida de cada uno de sus elementos una parte determinada de uno de ellos. Así podrán comprender, mejor, podrán sentir, la proporción, concepto distinto del de magnitud o tamaño que es el que desde niños han apreciado en la vida usual.

Para realizar estos deseos estimamos que es indispensable el estudio de los órdenes arquitectónicos, y, por lo tanto, la preparación de esta disciplina tendrá que tener el aspecto teórico del estudio de los órdenes y el

práctico de dibujo lineal de representaciones de elementos arquitectónicos en proyección geométrica diédrica.

Consecuentemente la prueba a que se ha de someter a los aspirantes consistirá:

a) En una conversación del Tribunal con cada uno de los muchachos para saber si conocen lo más esencial de los órdenes de Arquitectura con la nomenclatura adecuada a cada uno de sus elementos, para lo cual deberán usar del encerado, y

b) Realizar un trabajo de delineación copiando las láminas que se indican en nota aparte, que podrán variar cada año, pero dando la magnitud de módulo para que el dibujo se haga con arreglo a ese concepto de proporción, antes indicado.

Dibujo de elementos de Arquitectura

La función de esta disciplina es de adiestramiento de la mano y de la visión, con una función doble, esta última, de educación del sentido artístico.

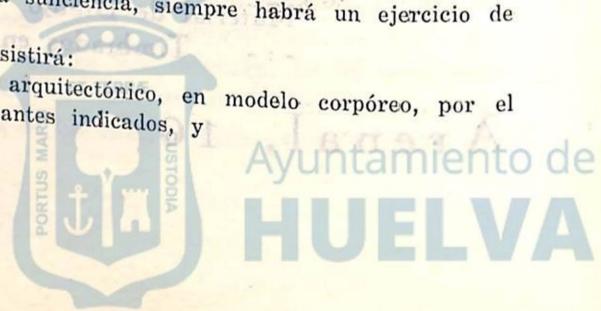
A este fin se copiarán, de modelos corpóreos, elementos arquitectónicos. El procedimiento a emplearse será el carbón, y el tamaño de la lámina será el de hoja grande de papel "engre".

En nota aparte, se indican algunos trozos sobre los que pueda versar esta prueba para un más exacto conocimiento de lo que deseamos practicar los escolares.

Como entendemos que la función de este dibujo no puede ser realizada sin el estudio de la figura humana, recomendamos ese tipo de ejercicio de dibujo, puesto que, a parte de esa función educativa, en las pruebas que se realicen para demostrar la suficiencia, siempre habrá un ejercicio de contorno de figura humana.

La prueba de aptitud consistirá:

a) Realización del trozo arquitectónico, en modelo corpóreo, por el procedimiento y del tamaño antes indicados, y



b) Un contorno al carbón de una figura que esté comprendida en el elemento antes indicado, y en el caso que no existiera, de otra figura cualquiera.

Los exámenes se realizarán en la siguiente forma:

Para los dos ejercicios del dibujo arquitectónico elemental, se empleará una semana, trabajando los muchachos tres horas por día. Durante estas seis sesiones—dieciocho horas—se verificará el examen teórico de conocimientos de los órdenes de la Arquitectura, y el dibujo lineal. Para los ejercicios del dibujo de elementos de Arquitectura, se empleará igualmente una semana; pero las sesiones serán cuatro horas diarias, dando un total de veinticuatro horas. En este tiempo deberán hacer el dibujo del elemento y el contorno de la figura.

Todos estos ejercicios se realizarán en presencia de alguno de los profesores, que constituyan el Tribunal para poder determinar la mayor o menor facilidad de ejecución de cada escolar. En relación los locales de que disponga la escuela, se harán las tandas en que han de realizar los trabajos, procurando que estas sean lo menos numerosas posible.

Los modelos que han de emplearse para los exámenes durante el curso 1932-33, esará sorprendido entre los siguientes:

Para el dibujo lineal utilizaremos las láminas números 3, 5, 6, 7, 10, 13, 14, 21, 22, 23, 29, 31, 32, 39, 47, 51 del *Traité Elementaire d'Architecture*. Comprenant l'étude complete des Cinq ordres.—Dossiné et mis en ordre par Pierre Esquié. París. Librairie de la Construction Moderne. 13 Rue de l'Odeon, 13.

Para el dibujo de Elementos de Arquitectura se utilizarán modelos corpóreos de los siguientes temas:

- a) Orden dórico griego. Metopá y triglifos.
- b) Columna con capitel romano entre las existentes de este estilo en la Mezquita de Córdoba.
- c) Trozos de cornisas romanas existentes en los Museos arqueológicos de Córdoba y Sevilla.
- d) Capiteles del Panteón de San Isidoro en León.
- e) Ménsula y deselete del Claustro de San Juan de los Reyes en Toledo.
- f) Pináculo plateresco del Claustro de la Catedral de León.
- g) Pedestal de escalera en Santa Cruz de Toledo.
- h) Pináculo del Puente de Toledo.—Madrid.
- i) Un elemento de Arquitectura moderna.

OBSERVACIONES DE LA A. P. A. A.

La directiva de la A. P. A. A., creyendo que las pruebas propuestas diferían poco de las hechas hasta el presente, presentó al claustro las siguientes observaciones, proponiendo una mayor libertad en los medios de expresión, multiplicidad de pruebas, y dándoles la elasticidad suficiente para su adaptación en sucesivas convocatorias a nuevas orientaciones.

Dibujo arquitectónico elemental

Aceptando la intención del Sr. Flores, estamos conformes con el examen teórico.

En cuanto a la parte práctica, nos parece bien que sea dibujo lineal por las razones que a su favor expone el Sr. Flores, pero entre éstas la de que eduque el sentido de la proporción, creemos que no la cumple, si se copia de lámina, porque el alumno de la comparación entre el módulo de la lámina y el que le dan, deducirá la escala gráfica correspondiente y se servirá de ella como se ha hecho hasta ahora en el lavado.

En cuanto al sentido pictórico, ¿qué puede haber de esto en un delineado?

Referente al tiempo creemos que este debe ser una consecuencia del tema que se ponga, y por último, admitiendo que sea copia de la lámina, éstas no deben ser conocidas, por que los alumnos, en su preparación se circunscribirían exclusivamente a ellas.

Hemos visto que por el procedimiento de las láminas no se educa el sentido de la proporción. En consecuencia, nosotros proponemos dos soluciones:

- 1.ª El examen constará de tres partes:
 - a) Teórico.
 - b) Lineal (copia de láminas sin educar el sentido de la proporción).
 - c) Dibujo a mano alzada acotando los módulos de un modelo corpóreo.
- 2.ª El examen constará de dos partes:
 - a) Teórico.
 - b) Lineal (copiando a mano alzada de un modelo corpóreo, ajustando encima las plantillas).

Dibujo de elementos de Arquitectura

Lo orienta el Sr. Flores como adiestramiento de la mano y de la visión y educación del sentido artístico. Se hará por copia de elementos arquitectónicos corpóreos.

El planteamiento nos parece bien. Su aplicación práctica, no.

El procedimiento (carbón según el Sr. Flores) debe ser a libre elec-

ción del alumno, pues lo importante es que éste pueda expresarse, cualesquiera sean los medios que use.

El tamaño creemos debe ser variable a juicio del tribunal en cada convocatoria, con un mínimo, si se quiere, del papel Ingres, esto tiende a evitar el virtuosismo que fatalmente se produce cuando se dibuja siempre en un mismo tamaño.

Las mismas consideraciones hacemos respecto al dibujo de figura, creyendo conveniente en este dibujo una aclaración de la palabra contorno.

Proponemos que el examen conste de cuatro partes:

- a) Copia del elemento.
- b) Copia de la figura.
- c) Apunte (de una cimbra, armadura, maqueta, etc.).
- d) Ejercicio de retentiva visual.

Programa de las pruebas del examen a que se refiere el párrafo 4.º del artículo primero del Decreto relativo al nuevo plan de estudios de la carrera de Arquitecto.

Dibujo arquitectónico elemental

Consta de dos partes:

a) En una conversación del tribunal con cada uno de los aspirantes, para probar si poseen el conocimiento general de las órdenes de Arquitectura, con la nomenclatura adecuada a cada uno de sus elementos, para lo cual deberá usar el encerado.

b) Realizar un trabajo de delineación, copiando de lámina uno de los órdenes de Arquitectura griegos y romanos, con sujeción a un módulo, para que el dibujo se haga con arreglo a un concepto claro de proporción.

Dibujos de elementos de Arquitectura

Constará de tres partes:

a) Copia de un modelo arquitectónico corpóreo, con procedimiento libre y en un papel de tamaño mínimo igual al doble de la hoja Ingres.

b) Trazar el contorno de masas por procedimiento libre de una figura que contenga el modelo que haya tenido para el ejercicio anterior. En el caso de que no tuviera ninguna figura se realizará el de otra de un modelo independiente; y

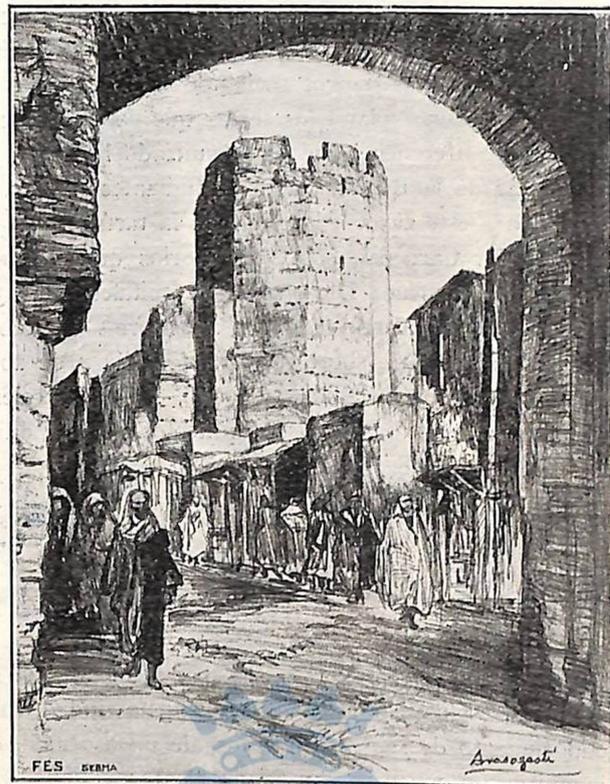
c) Realización de un croquis acotado de un elemento constructivo.

Para la realización de los ejercicios del Dibujo arquitectónico elemental se emplearán dieciocho horas distribuidas en sesiones diarias, con una duración máxima de tres horas, que el tribunal designará al comenzar los ejercicios.

Durante dichas sesiones se verificará la prueba teórica de conocimiento de los órdenes de Arquitectura.

Para la realización de los tres ejercicios del Dibujo de elemento de Arquitectura se emplearán veinticuatro horas, distribuidos en sesiones diarias, con una duración máxima de seis horas, que el tribunal designará al comenzar los ejercicios.

Madrid, 20 de febrero de 1933.—El catedrático secretario, Luis Mosteiro.



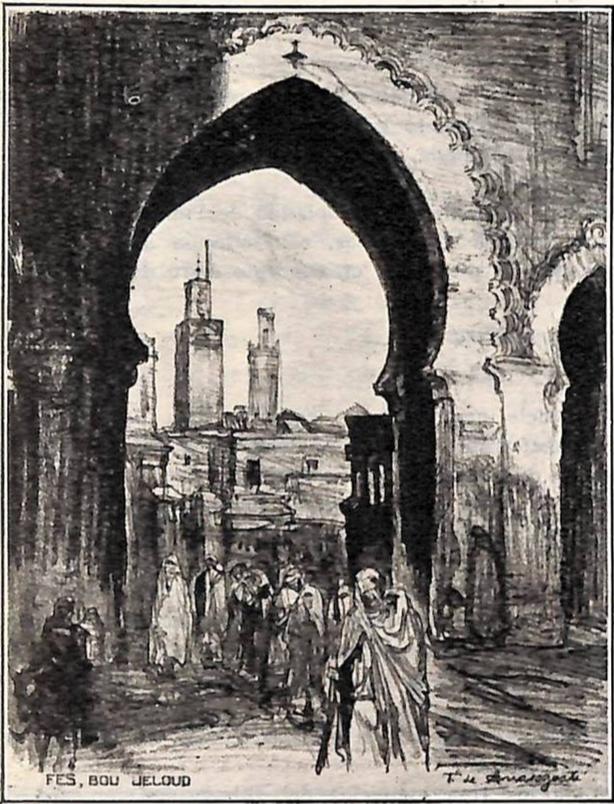
Ayuntamiento de
HUELVA

CONFERENCIAS

ANASAGASTI.—El día 20 de enero, en el local de la Asociación Española de Luminotecnia, disertó sobre el tema "El arquitecto litógrafo". Hizo una historia de la litografía, desde sus orígenes, y explicó detalladamente el procedimiento de dibujo y laboratorio, mostrándonos ejemplares de distintos procedimientos y estilos, de buenos y malos resultados y algunas admirables litografías del conferenciante.

Invitó a todos a intentar hacer alguna litografía en la seguridad de que los buenos resultados nos animarían a continuar, y expuso las ventajas de este procedimiento para formar un archivo de Arquitectura popular y monumental de España, así como la conveniencia de montar un taller de litografía en la nueva Escuela de Arquitectura.

Fué escuchado con mucho interés.



LITOGRAFÍA
por Anasagasti.

CICLO DE CONFERENCIAS SOBRE EDIFICIOS SANITARIOS

Las opiniones, el consejo y las orientaciones que puedan aportar los profesionales en relación con los edificios en que desarrollan sus respectivas actividades, sitúan los diferentes problemas de la Arquitectura en el lugar que la ineludible realidad les señala.

Y, por la importancia social de los problemas sanitarios, induce a colocar en primer plano los temas que con ellos se relacionan.

Estas conferencias que ha organizado la A. P. A. A. tendrán lugar en la sala de la Residencia de Estudiantes (Pinar, 21) cedida expresamente para este ciclo, a las siete de la tarde de los días que se indican:

- 1.º Dr. Cardenal, sobre Sanatorios quirúrgicos, día 17 de marzo.
- 2.º Dr. Jiménez Díaz, sobre Hospitales, día 23.
- 3.º Dr. Partearroyo, sobre Sanatorios antituberculosos, día 25.
- 4.º Dr. Lafora, sobre Manicomios, día 4 de abril.
- 5.º Sr. Jiménez Asúa, abogado, sobre Cárceles y reformatorios.
- 6.º Sr. Sánchez Arcas, arquitecto, sobre Edificios sanitarios y laboratorios, día 28.

VIAJES

El Ayuntamiento de Almería ha concedido a la A. P. A. A. una subvención para costear la estancia en dicha ciudad, facilitando el estudio y conocimiento de sus monumentos, de un asociado, que se designará por medio de un concurso convocado al efecto.

LA A. P. A. A. Y LAS ASOCIACIONES DE ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA DEL EXTRANJERO

En el mes de noviembre se dirigió la A. P. A. A. a la Unión Federal de Estudiantes Hispanos, para que por su Comisaría de Relaciones Exteriores nos pusiera en contacto con las demás Asociaciones de Estudiantes de Arquitectura de otros países. Expusimos entonces nuestro propósito de establecer una gran cordialidad con nuestros compañeros e iniciar un mutuo conocimiento de nuestras organizaciones y actividades.

Oportunamente contestó la Confederación Internacional de Estudiantes (C. I. E.) notificando que había dado curso a nuestro deseo publicándolo en su *Boletín*, y recibimos al poco tiempo la primera carta aceptando nuestra invitación, de nuestros compañeros los estudiantes de Arquitectura de Bélgica.

Iniciamos, pues, con entusiasmo esta actividad de unir efectivamente a los estudiantes de todos los países.

PLANES DE ESTUDIO

La A. P. A. A. solicitó, por intermedio del Ministerio de Estado, una documentación sobre los estudios de Arquitectura en los diferentes países.

Actualmente nos encontramos en posesión de los planes de estudio, programas y toda clase de detalles de Alemania, Austria, Estados Unidos de América, Francia, Grecia, Gibraltar, Suiza (Ginebra), Hungría, Holanda, Irlanda, Inglaterra, Yugoslavia, Noruega, Polonia, Salónica, Venezuela, y esperamos obtener la información pedida de todos los demás países.

Agradeceríamos la traducción que varias de ellas necesitan, y nos ofrecemos una vez más a nuestro lectores por si quisieran consultar cualquiera de ellas.

MUSEO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y CATÁLOGOS, FUNDADO POR LA A. P. A. A.

Para procurar compensar la conocida falta de dotación de la Escuela, ha intentado organizar la A. P. A. A. un museo de materiales de la construcción y un archivo de catálogos que proporcionen al estudiante la documentación necesaria y le auxilien en el estudio del proyecto. Para ello se dirigió a todas las entidades relacionadas con la construcción, interesándolas en el envío de muestras de sus productos y de los catálogos con sus precios correspondientes.

El archivo de catálogos es bastante aceptable, con buena documentación; por ejemplo, en medios auxiliares de la construcción, azulejos, frigoríficos, herramientas, etc., etc., aunque casi ninguna casa ha creído conveniente enviarnos sus precios.

Entre las muestras sobresalen una de linoleum con el nombre de A. P. A. A., la carpintería metálica, vidriería, y se nos anuncian algunos interesantes, como un modelo de cocina económica de una importante Sociedad.

A la instalación ha contribuido espléndidamente "La Veneciana" con una vitrina.

Desearíamos con los que tienen contacto con la construcción, interesen el envío de sus productos, con lo que realizarán una labor provechosa para ambas partes.

CONGRESO ORDINARIO DE LA U. F. E. H., EN VALENCIA

En la Junta general del día 3 se acordó enviar un representante de la A. P. A. A., siendo elegido Vives.

Se articularon conclusiones sobre extensión universitaria (Universidad popular, Teatro Universitario "La Barraca", cine-club, representación escolar en el Claustro), deportes (insignia deportiva de la U. F. E. H., albergues, campeonatos y Colonias escolares). Reorganización administrativa y cooperativas escolares, y U. F. E. H. en los organismos internacionales (Confederación Internacional de Estudian-



Ayuntamiento de
HUELVA

tes, Iberoamericana de Estudiantes e Internacional Student Service). Intercambios y viajes.

Las conclusiones están a disposición de los asociados en el local de la A. P. A. A.

El Nuevo Comité ejecutivo quedó constituido en la siguiente forma:

Presidente, Martínez Iborra (Medicina), Valencia.

Comisario general, Rupilanchas (Derecho), Madrid.

Comisario de Relaciones exteriores, Alvarez (Medicina), Madrid.

Comisario residente, Lomo (Medicina), Madrid.

Comisario Iberoamericano, Fernández Cruz, Sevilla.

Propaganda, Suárez Carreño, Valladolid.

Secretario general, Arcila (Medicina), Madrid.

Viajes, López Rey (Industriales), Madrid.

Extensión universitaria, García y García (Filosofía y Letras), Madrid.

Deportes, Cruz, Madrid.

Información, Ruano (Escuela Industrial), Madrid.

Contra la Guerra, Rubio (Veterinaria), Madrid.

Cooperativa, Rodero (Medicina), Madrid.

EL BAILE DE ARQUITECTURA

Con la misma animación que en años anteriores, se celebró en la noche del 11 de febrero. En él hicieron su aparición los muñecos-mascotas de Arquitectura, creación de la A. P. A. A., que fueron acogidos con gran éxito.

CONCURSO DE CARTELES

Para propaganda del citado baile, se organizó, como todos los años, un concurso de carteles entre los miembros de la A. P. A. A.

Actuaron de jurados los arquitectos Muñoz Monasterio, Chapa y Gallego, que concedieron el primer premio al presentado por Ramírez de Dampierre, y los dos segundos a los de Subirana y Jaén.

DEPORTES UNIVERSITARIOS

HOCKEY.—Ha comenzado el campeonato universitario.

Hay inscritos 12 equipos, divididos en estos dos grupos:

1.º Industriales, Derecho, Arquitectura, Academus, Antiguos alumnos del Instituto Escuela y Residencia de Estudiantes.

2.º Ciencias, Caminos, Agricultura, Farmacia, Fundación del Amo y Medicina.

Entre los dos primeros clasificados de cada grupo se decidirá el campeón en un torneo a una vuelta.

Arquitectura alineará: Recaséns, Astoreca, Alfaro, Candela, Garraus, Arizmendi, Herrero, Soler, Esquer, Olalla, Ruiz Castillo, Dampierre, Subirana.

Todos los partidos se jugarán en la Residencia de Estudiantes, por no estar todavía en condiciones el de la Ciudad Universitaria.

FOOT-BALL (campeonato.—Toman parte 17 equipos divididos en dos grupos; el primero, de nueve (Caminos, Residencia, Medicina A, Filosofía, Industriales A, Veterinaria, Derecho, Agrónomos), y el segundo, de ocho (Ciencias, Aparejadores, Medicina B, F. C. de Idiomas, Arquitectura, Minas y Agricultura. En el primero van a la cabeza de la puntuación Caminos y Residencia, y en el segundo Industriales y Aparejadores.

Nuestro equipo tiene probabilidades de pasar a la final, ya que de los partidos jugados sólo tenemos perdido uno, cuya acta, protestada, está pendiente de aprobación.

LOS CAMPEONATOS UNIVERSITARIOS DE ESQUIS.—Se han celebrado en Sierra Nevada, perfectamente organizados por la F. U. E. de Granada. Participaron los equipos de Cataluña, Sevilla, Madrid y Granada, dos estudiantes suizos (2.º y 3.º clasificados en la

reciente olimpiada de Bardonechia), y el campeón sueco de 40 kilogramos.

En el conjunto de las pruebas quedó campeón con gran margen el equipo madrileño, formado por J. Parra, L. Cuñat, Castro, F. Parra, A. Muñoz Salvador y G. García San Miguel, estos dos últimos pertenecientes al equipo de Arquitectura, y con una formidable actuación de J. Parra, que quedó proclamado campeón universitario de España.

En un baile en el Alhambra Palace fueron entregadas las siguientes copas: de S. E. el Presidente de la República, presidente de las Cortes, presidente del Consejo de Ministros, ministro de Instrucción Pública, ministro de Agricultura, ministro de la Gobernación, de la F. U. E. granadina, del diputado Sr. Santa Cruz, de la Srta. Santa Cruz, de la Sociedad Sierra Nevada, del Sr. García Duarte, del Alcalde de Granada y del rector de la Universidad de Granada, D. Alejandro Otero, que premiaron los vencedores de las carreras de fondo, velocidad.

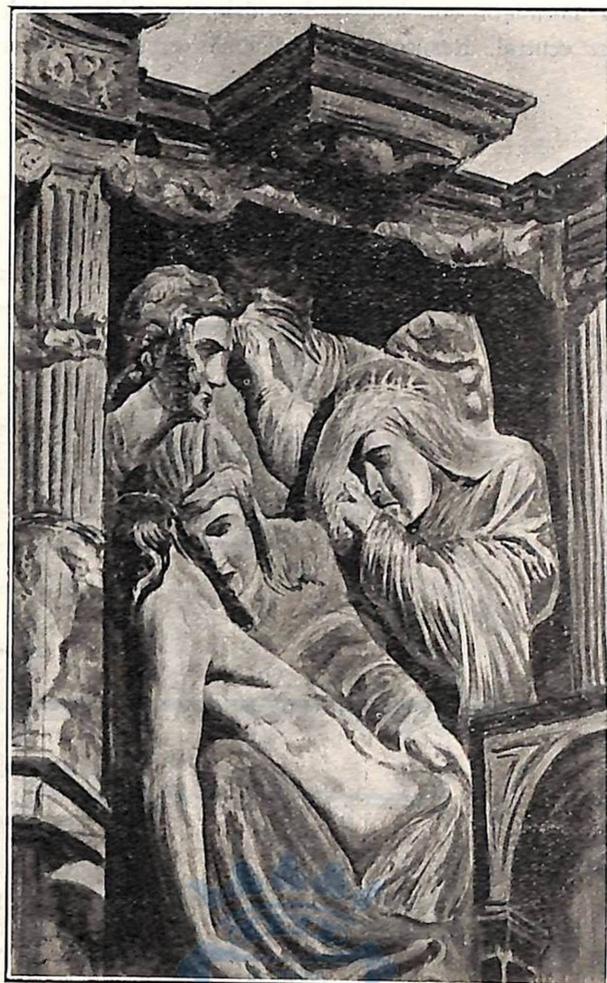
Los saltos no pudieron celebrarse por el mal estado de la nieve.

RUGBY.—Continúa celebrándose con verdadera animación el campeonato universitario. Por circunstancias imprevistas (lesiones, ausencias...) el equipo de Arquitectura, campeón de 1932, no continúa clasificado en el lugar que justificadamente se esperaba, teniendo en cuenta el resultado de sus primeras actuaciones, cuando aquellas circunstancias no habían aún intervenido.

El equipo se constituye entre los jugadores Arizmendi, San Miguel, Soler (capitán), Clavel, Ariz, Candela, Garraus, Echenique Robles, Pérez, Méndez, Subirana, Aroztegui, Ortiz Boyer, Lacasa, Lafuente, Olalla y Reina.

Actualmente lleva ganados dos partidos (30-0 y 36-0) y perdidos otros dos (0-9 y 5-11).

NATACION.—En el pasado mes de febrero se celebraron los segundos campeonatos universitarios de natación y los primeros de waterpolo. Formaron por Arquitectura: Hermida, Escusa, P. Méndez, Ortiz, Escribá, G. Pablos, Valdés, y Villaverde, consiguiendo en lucha contra las primeras figuras de natación madrileñas, el tercer puesto de la clasificación general de ambas competiciones.



Acuarela del alumno de 1.º en el curso 1927-28, DÍAZ SARASOLA, seleccionada por el profesor Sr. Flores.



BOLSA DE CONTRATACION DE VALORES

En él hay que considerar dos partes fundamentales: la parte pública o bolsa propiamente dicha y la privada o dedicada exclusivamente a agentes y corredores de bolsa.

La primera, tan fundamental que en caso extremo bastaría por sí sola para satisfacer a todas las necesidades de una cotización de valores, consta de la gran sala de Contratación y de la sala de liquidaciones; esto como elementos esenciales, pues además hay que tener en consideración una serie de servicios anejos que completan el funcionamiento de la bolsa; así, inmediatos a la sala de contratación, ha de haber: cabinas telefónicas en gran cantidad, no sólo para los agentes, sino también para las casas de banca, particulares, etc., servicio completo de correo, telégrafo y radio, una sala de banqueros, que al mismo tiempo puede servir para cotizaciones de moneda, una sala de periodistas, otra para intervención del Estado, café-restaurante, etc. y servicio de aseo, escaleras, ascensores, etc.

En la parte privada, además de la sala de Cotizaciones, hay que considerar los locales del Colegio de Corredores de bolsa como son: sala de juntas, archivo, despachos del síndico, asesor, etc., salón de actos oficiales o de fiestas, servicio de aseo, etc.

Como se ve, el programa es extenso, pero de una gran simplicidad en su funcionamiento, pues todo él está supeditado a la gran sala de Contratación de valores. Atendiendo a esto, he estudiado una planta concentrada en la cual el núcleo central es la sala de Contratación, que se enlaza con los demás servicios anejos por medio de una galería de circulación, que, además, sirve para descongestionar en parte dicha sala. A esta gran sala central la he dado en planta forma octogonal con objeto de lograr un reparto lo más uniforme posible de los núcleos de público que están haciendo sus operaciones de bolsa alrededor del estrado central o parquet, y va cubierto por medio de cuatro grandes pórticos de hormigón armado, cuyos pilares descansan en los vértices del octógono de planta; los témpanos triangulares que así se forman se subdividen por medio de vigas, cerrándose por fin por medio de un tablero de hormigón con losetas de vidrio, con objeto de lograr el máximo de luz central. Respecto a condiciones especiales de acústica, no necesita

PROYECTO DE CURSO DEL ALUMNO DE
6.º ERNESTO RIPOLLÉS, PREMIO ANÍBAL
ALVAREZ 1932. SELECCIONADO POR EL
PROFESOR SR. LÓPEZ OTERO

esta sala, por su funcionamiento y de visualidad se logran sólo con dar más elevación al parquet o estrado central.

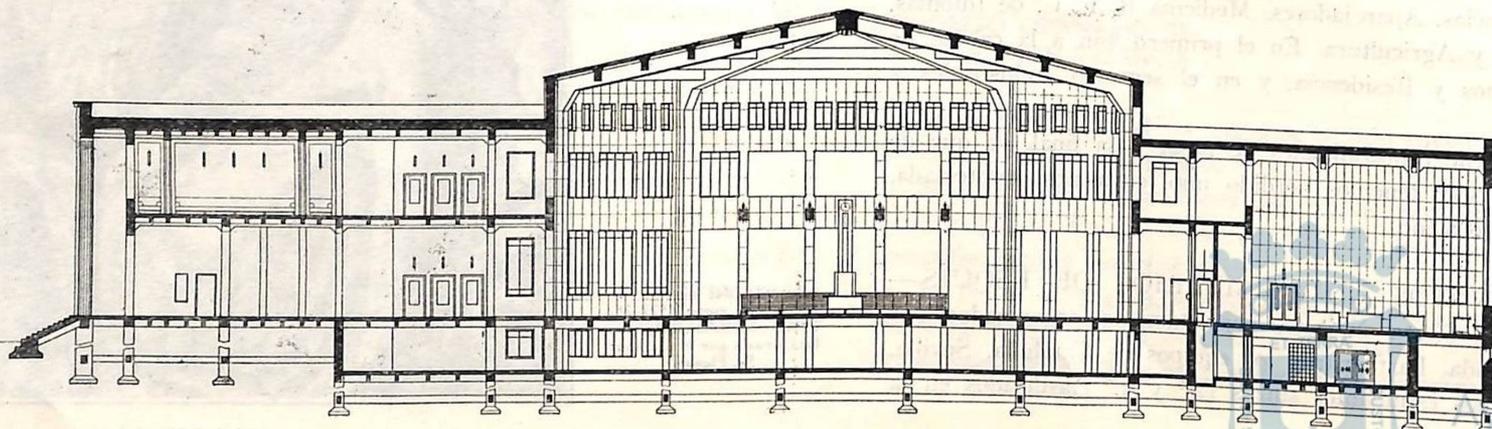
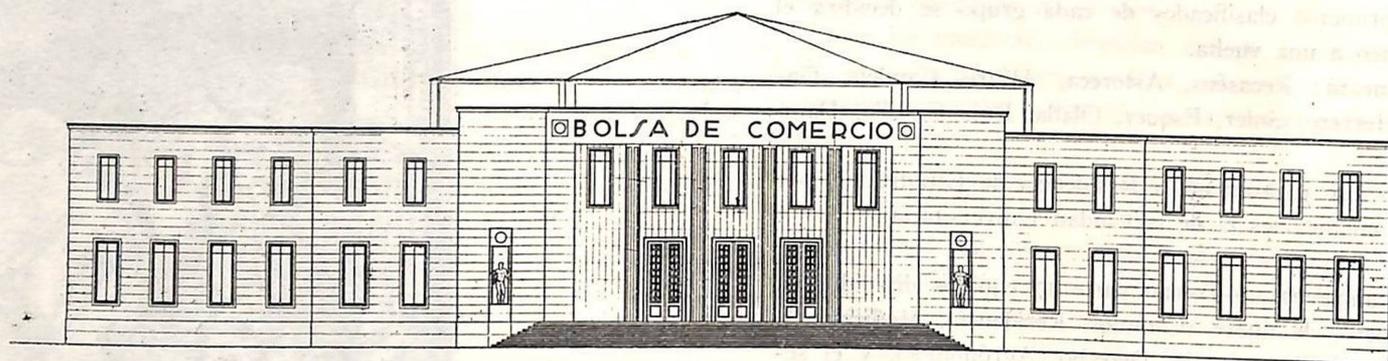
Esta sala, dada su importancia, ocupa toda la altura del edificio, y se acusa al exterior con su forma poligonal.

Otro local de gran importancia es la sala de liquidaciones, que la he dispuesto con acceso independiente, pues el público que a ella concurre no tiene por qué mezclarse con el que va a la bolsa a hacer operaciones bancarias, y con enlace directo con una sección de cajas fuertes que con su paso de ronda va inmediatamente debajo (en la planta de semi-sótano).

Finalmente, el tercer local importante lo constituye, como ya he dicho, la sala de cotizaciones; esta sala, que ha de tener bastante amplitud, pues ha de alojar a todos los corredores de bolsa, la he colocado en segunda planta, pues las operaciones que en ella se efectúan se verifican cuando ya se ha cerrado la contratación y además por ser su carácter privado y porque necesita estar inmediata al Colegio de Corredores de bolsa.

En cuanto a los demás servicios, su colocación en planta ha obedecido a exigencias de programa y funcionamiento.

Respecto a accesos, he dispuesto: uno, importante, como exige la categoría del edificio, defendido con un gran pórtico, y que, dando entrada directa a la sala de contratación, dé acceso por intermedio de una escalera, que podemos llamar de honor, al salón de actos o fiestas, colocada en planta alta; otra, que sirve exclusivamente para la sala de contratación, inmediata a los servicios de Correos y Telégrafos, y, finalmente,

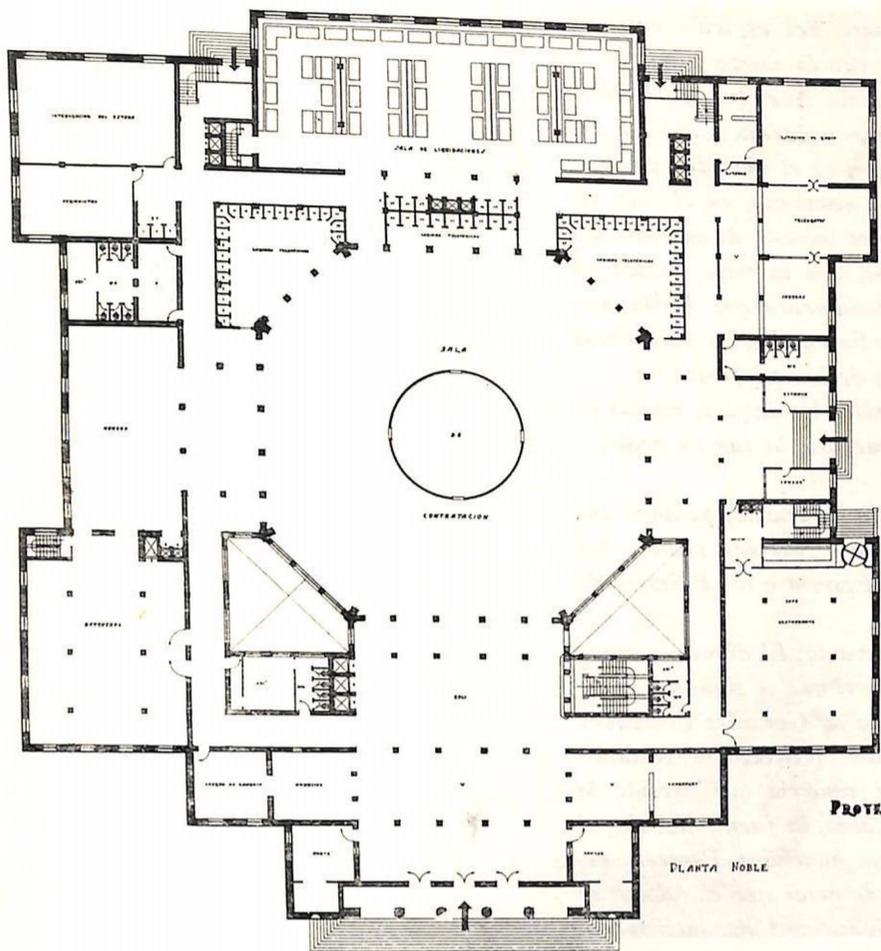


PROYECTO DE BOLSA

JANU

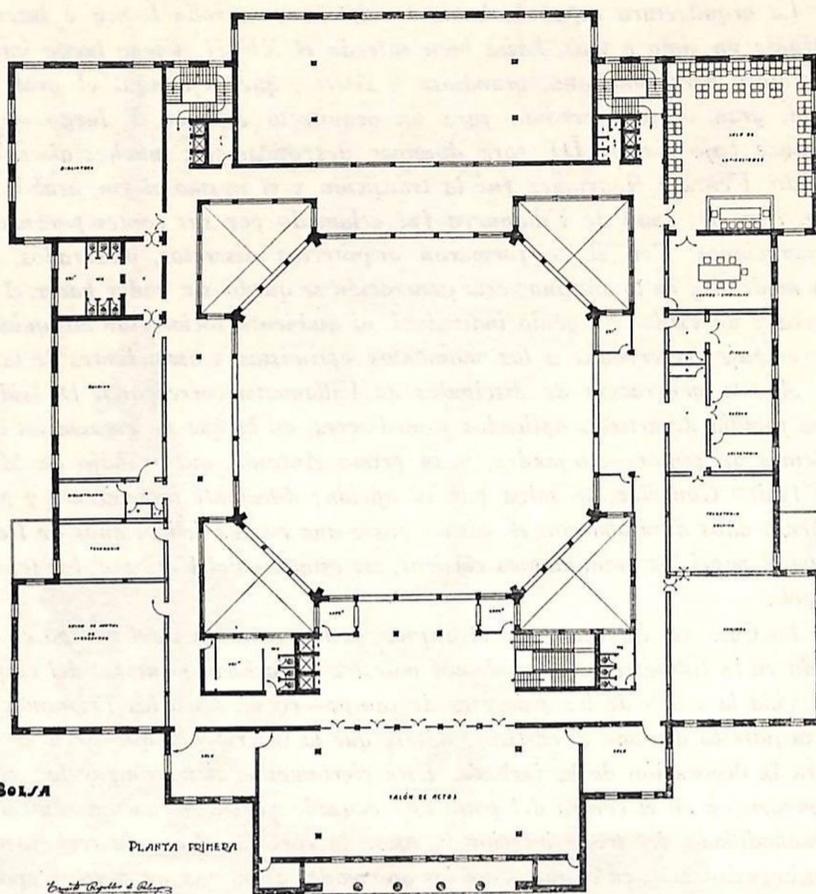
ESTRADA 1932

Ernesto Ripollés



PROYECTO DE BOLSA

PLANTA NOBLE



PLANTA PRIMERA

dos colocadas a ambos lados de la sala de liquidaciones para el servicio del Colegio de Corredores y de dicha sala de liquidaciones.

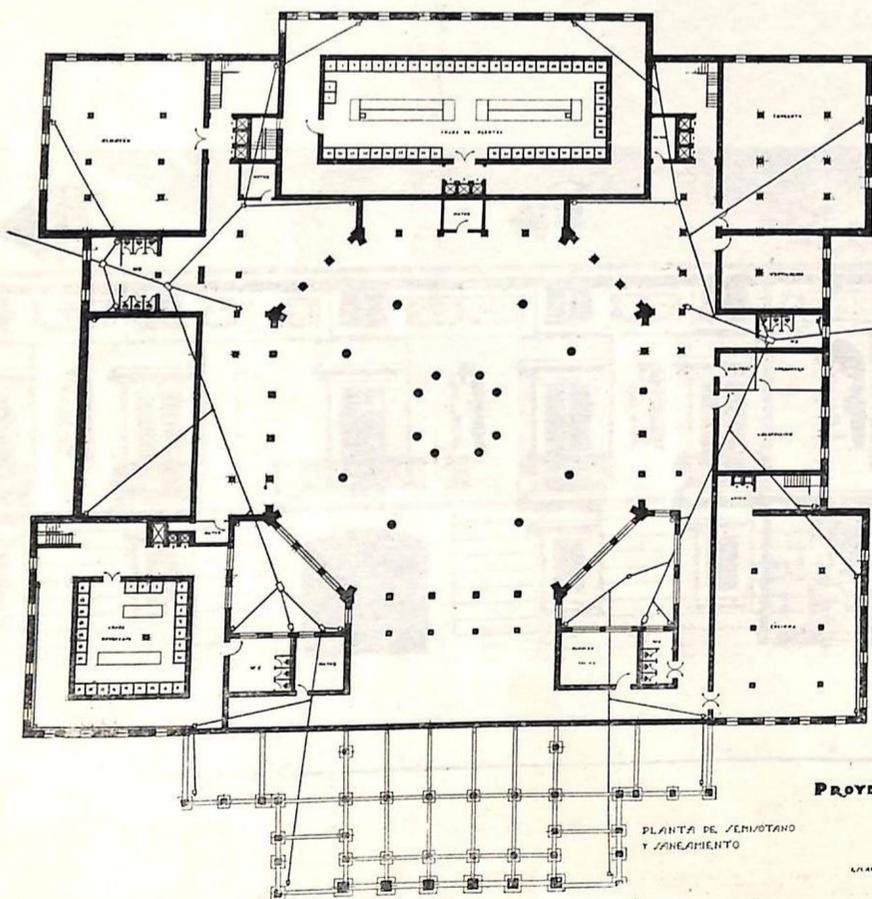
Respecto al café-restaurant, lo he dispuesto con acceso independiente y con comunicación interior, ya que además de ser una dependencia de la bolsa, puede tener también carácter público.

En cuanto a la composición del edificio en fachadas la he resuelto a base de una gran sencillez, sin tener en cuenta prejuicios de estilo

determinado, acusando francamente al exterior las masas que en planta satisfacen las necesidades del programa.

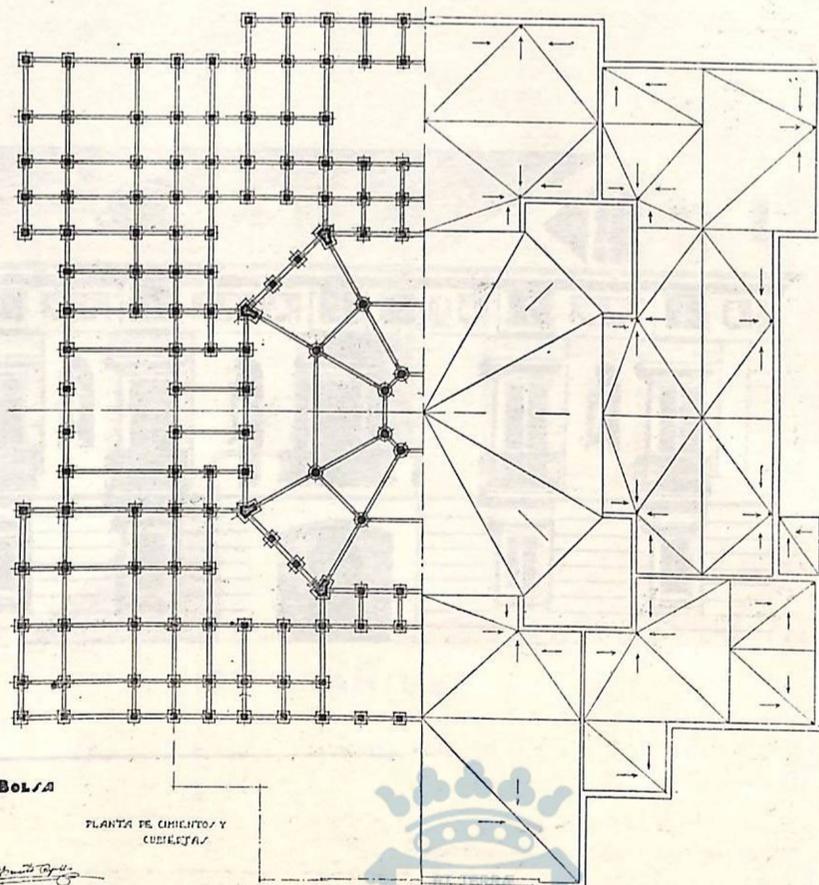
La estructura del edificio es de hormigón armado y las fábricas de ladrillo, revestidos exteriormente con chapado de piedra.

Respecto a decoración interior he procurado que sea lo más sobria posible, reduciéndola en determinados locales como salas de contratación y liquidación al efecto del chapado de mármol.

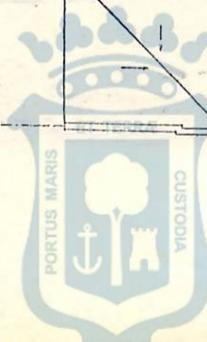


PROYECTO DE BOLSA

PLANTA DE SEMIOTANO Y ANEJAMIENTO



PLANTA DE CIMENTOS Y CUBIERTAS



La arquitectura española había tenido un desarrollo lógico e intenso, dentro del espíritu nacional durante un siglo o más, hasta bien entrado el XVIII. Viene luego importado con la nueva dinastía, el aparatoso barrocoitaliano, grandioso y selecto, que deja aquí el gran monumento que fué el Palacio Real, gran ocasión perdida para un arquitecto español. Y luego el clasicismo académico que se introduce bajo Carlos III para dominar despóticamente muchos años. Villanueva es el dios de este momento. Ventura Rodríguez fué la transición y el mismo al fin, acabó, como un converso, en el clasicismo. Pero D. Juan de Villanueva fué aclamado por sus contemporáneos como el mentor de las jóvenes generaciones. Con él se formaron arquitectos discretos, mesurados, correctos, con la vista puesta en los modelos y en lo antiguo; esta generación se quedó sin poder hacer el gran monumento que define una época y un estilo. Ni genio individual, ni ambiente social—tan mezquino—bajo Fernando VII para obras de empuje, reservadas a los momentos optimistas y ascendentes de la historia de los pueblos.

A esta generación de discípulos de Villanueva corresponde D. Isidro González Velázquez, nacido en una familia de artistas aplicados y mediocres, en la que no escasearon los arquitectos; lo fué su padre—además de pintor—Alejandro, y su primo Antonio, que trabajó en Méjico.

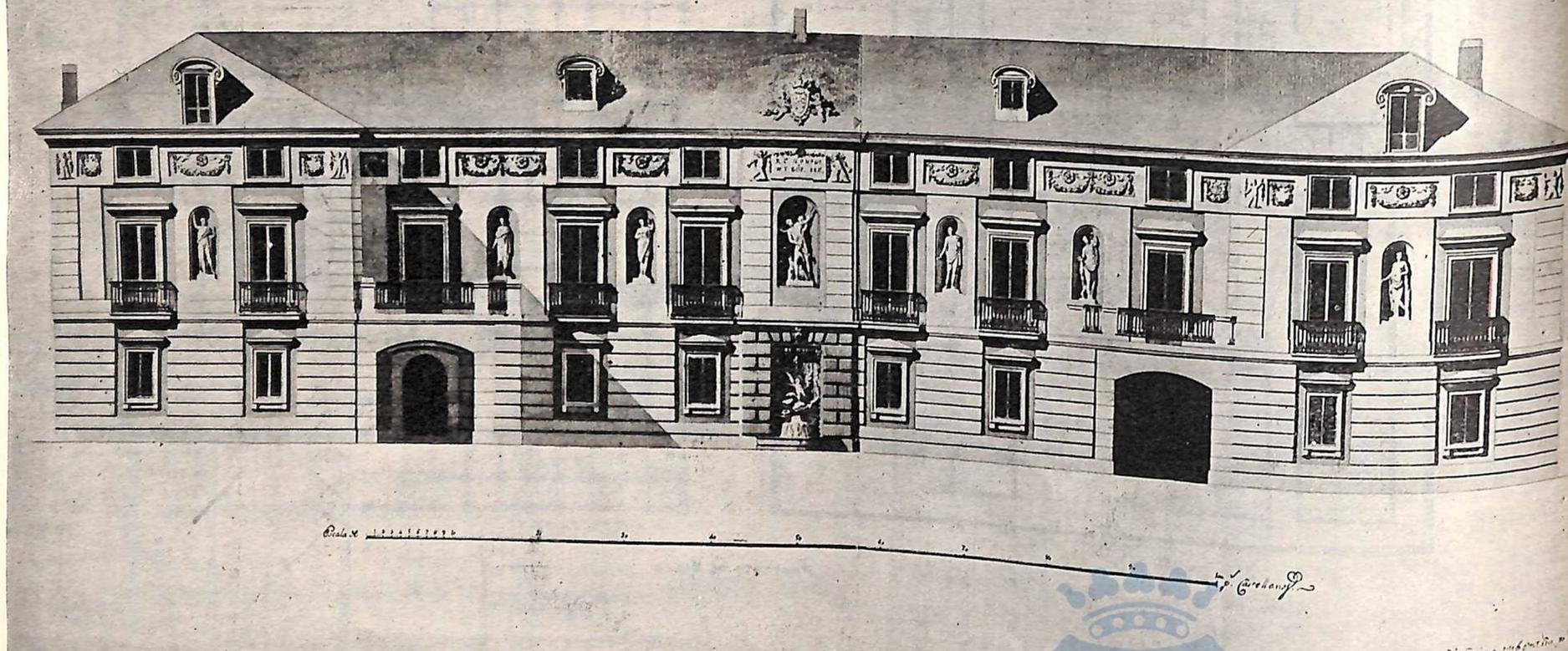
Isidro González, se salva por su afición; dibujante impenitente y pensionado entusiasta, pasados sus setenta años dibujaba con el mismo gusto que en sus felices años de Italia, Roma y Nápoles, cuando llevaba al papel los monumentos clásicos, las estatuas del Vaticano, los templos de Pestum o los Paisajes de Tívoli.

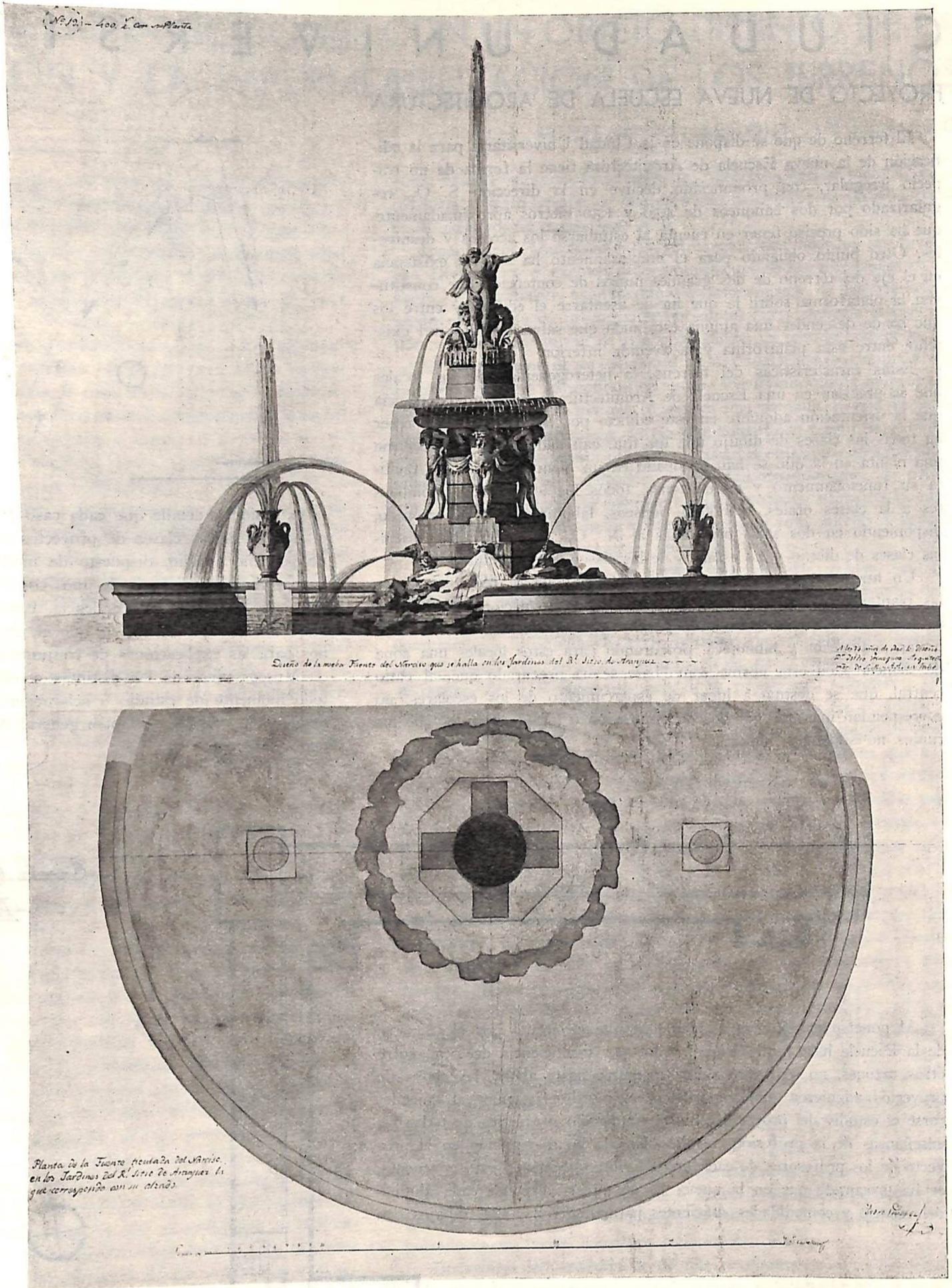
La Casa del Labrador, en Aranjuez, es representativa del tiempo en que se levanta. El dibujo, conservado en la Biblioteca Nacional, nos muestra la fachada principal del edificio, con el que se sigue en nuestra villa la moda de los palacetes de campo—recuérdense los Trianones. No pudo ser González Velázquez el arquitecto de todo el edificio; nótese que la inscripción que lleva el dibujo dice proyecto de restauración para la decoración de la fachada. Está ciertamente bien compuesta; el eje de simetría que preside la composición en el centro del patio está acusado por la hornacina central con estatua, la fuente debajo, el almohadillado del trozo interior y, sobre la cornisa, el escudo real, sostenido por angelillos. Perfecto estilo imperio 1803, en el que acaso las guirnaldas afeminan un poco el efecto. Es de notar que el palacio se halla hoy en los trozos que no imitan piedra pintado de rosa; el proyecto de González Velázquez indica estos paramentos pintados de un azul verdoso más severo. Si comparamos el palacete con las obras de su maestro Villanueva observaremos, y hay que agradecerlo, que la hilera de ventanas sobre los grandes balcones del piso principal están aquí bajo la cornisa como rompiendo alternativamente un friso de guirnaldas; Villanueva lo ponía sobre el cornisón, con un efecto poco feliz, que rompía la nobleza de las fachadas, aunque trataba de buscarlo con ella, precisamente.

Varios dibujos de fuentes de Aranjuez se conservan en la Biblioteca, de mano de D. Isidro. El de la fuente de Narciso del Jardín del príncipe, que aquí se publica, fué hecho en el año 1817, "a los setenta y tres años de edad" dice con letra temblona de mano del proyecto autor. Tratábase, al parecer, de una restauración de esta fuente que es obra del anterior, de Joaquín Dumandre. El escultor D. Esteban de Agreda parece ser que colaboró con González Velázquez en la obra, para la que están hechos los dibujos.

E. DE LAFUENTE FERRARI.

Diseño del Restauvo para la Decoración de la Fachada principal de la Casa de Campo de S. M. titulada de el Labrador en el R. Sitio de Aranjuez año 1803.





FUENTE DEL NARCISO

GONZÁLEZ VELÁZQUEZ

PROYECTOS DE RESTAURACIÓN EN ARANJUEZ

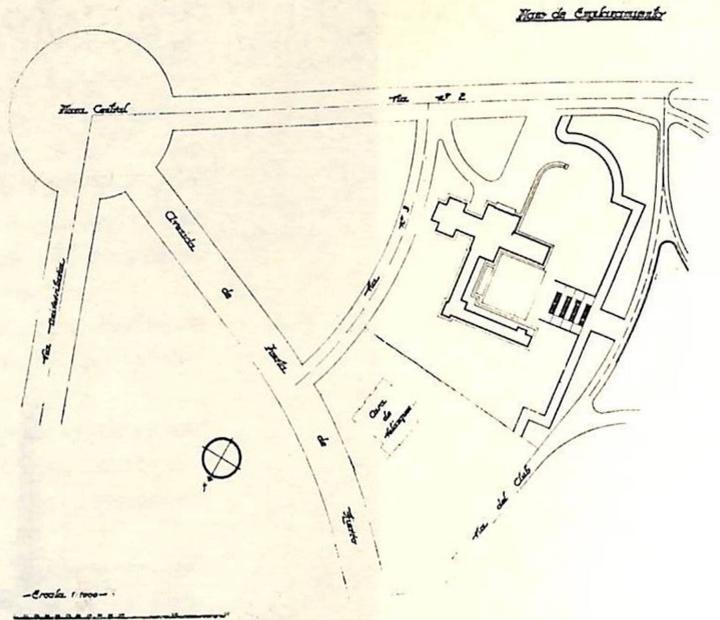
C I U D A D U N I V E R S I T A R I A

PROYECTO DE NUEVA ESCUELA DE ARQUITECTURA

El terreno de que se dispone en la Ciudad Universitaria para la edificación de la nueva Escuela de Arquitectura tiene la forma de un trapecio irregular, con pronunciado declive en la dirección S. O., regularizado por dos banquetes de 4,50 y 1,50 metros aproximadamente, que ha sido preciso tener en cuenta al estudiarse los accesos y desniveles. Otro punto obligado para el emplazamiento ha sido la existencia en el eje del terreno de dos grandes muros de contención que constituyen la plataforma sobre la que ha de asentarse el edificio y entre los que ha de descender una amplia escalinata que salvará el desnivel existente entre esta plataforma y la avenida inferior.

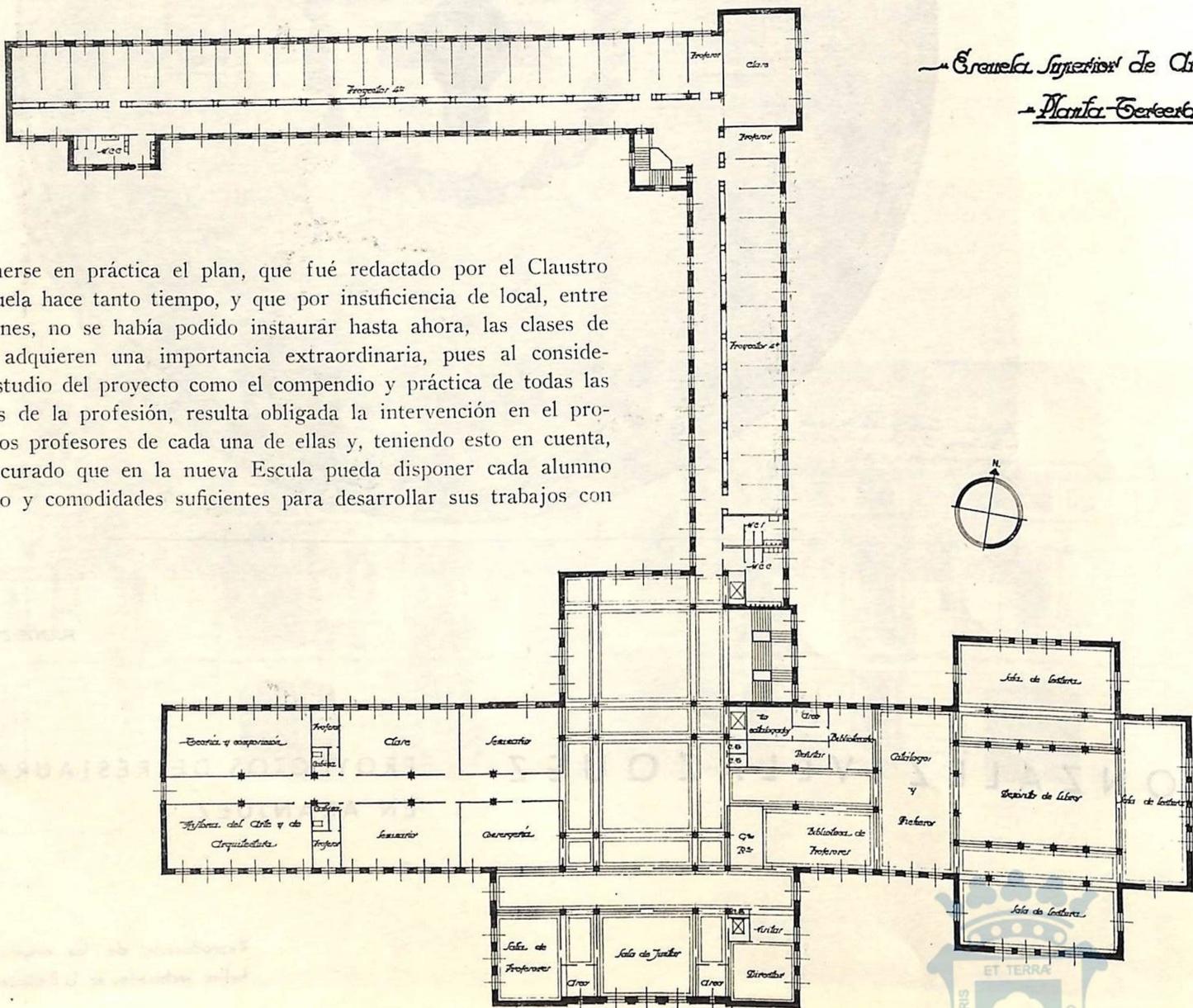
Estas características del terreno, la heterogeneidad de los locales que se precisan en una Escuela de Arquitectura y la gran importancia que la orientación adquiere en este edificio por la necesidad de obtener en todas las clases de dibujo una luz fija, han dado como consecuencia una planta en la que se han agrupado en un bloque central que facilita su funcionamiento y circulaciones, todos los locales correspondientes a la clases orales, biblioteca, museos, laboratorios y profesorado, disponiendo en dos salas orientadas al N. O. y N. E. las distintas clases de dibujo y los estudios de las clases de proyectos.

Un núcleo central de bastante importancia que se repite en todas las plantas, sirve de expansión a las distintas circulaciones y evita la aglomeración de alumnos en los pasillos correspondientes a las clases orales, seminarios y biblioteca, procurando para estos locales una zona de silencio. Con esta norma como base se ha procurado que, al patio central, que se destina a lugar de esparcimiento de los escolares, no correspondan más que galerías de circulación o locales para los que los ruidos no supongan molestia.



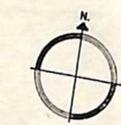
la extensión y detalle que cada caso requiera. Consecuencia de esto es el trazado de las clases de proyectos en las que cada alumno ocupará un pequeño estudio, dispuesto de modo, que sin impedir la necesaria y provechosa convivencia de unos con otros, les permita trabajar con la suficiente holgura e independencia. Estos estudios se complementan con una clase de tipo oral en la que el profesor pueda reunir a los alumnos para las explicaciones de conjunto que sean precisas.

Museos vivos de las distintas especialidades que puedan servir en todo momento de estudio o aclaración a los distintos trabajos que se desarrollen, completan el plan general de distribución del edificio de la nueva Escuela.



Escuela Superior de Arquitectura
Planta Superior

Al ponerse en práctica el plan, que fué redactado por el Claustro de la Escuela hace tanto tiempo, y que por insuficiencia de local, entre otras razones, no se había podido instaurar hasta ahora, las clases de proyectos adquieren una importancia extraordinaria, pues al considerarse el estudio del proyecto como el compendio y práctica de todas las enseñanzas de la profesión, resulta obligada la intervención en el proyecto de los profesores de cada una de ellas y, teniendo esto en cuenta, se ha procurado que en la nueva Escuela pueda disponer cada alumno del espacio y comodidades suficientes para desarrollar sus trabajos con



APLICACIÓN DE LAS INYECCIONES CON UN OBJETO DISTINTO DE LA CONSOLIDACIÓN Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE LOS TERRENOS

POR FERNANDO DERQUI, INGENIERO

Al decir, como voy a hacerlo, que aún no se ha utilizado el procedimiento de inyectar el terreno para proteger a las edificaciones contra las vibraciones y ruidos transmitidos a través del subsuelo, está muy lejos de mi ánimo suponer que esta aplicación sea imposible; únicamente trato de ofrecer a los especializados en estas cuestiones el fruto de nuestras observaciones orientadas en ese sentido desde nuestro punto de vista a través de las inyecciones.

He visto en mi último viaje a Alemania cómo para evitar la propagación de ruidos y vibraciones protegían las fundaciones de un Sanatorio aislándolas del terreno mediante la colocación previa a su construcción de planchas de (gunita o corcholine) material especialmente amorfo; es decir, que de antemano pueden evitarse o atenuarse al menos las vibraciones tomando determinadas medidas. Pero, ¿cómo se evitan estas molestias después de construídas las edificaciones?

Si entre dos masas permeables a la transmisión y propagación de ondas vibratorias situamos una tercera, de espesor variable según las circunstancias, que sea suficientemente opaca o absorbente de aquellas vibraciones, habremos conseguido igualmente disminuir esta propagación.

Fuimos consultados recientemente por el gerente de una Empresa de cine sonoro, el cual se lamentaba de los ruidos y vibraciones de relativa importancia estas últimas, debidas a que atravesando el túnel del Metro una zona próxima al emplazamiento de la sala y casi en contacto con sus cimientos, producían molestias y eran claramente apercibidas por el público las interminancias de las vibraciones producidas al paso de los trenes (y era tal su influencia, manifestaba, que los aparatos de iluminación portátil llegaban a moverse en determinadas zonas de la edificación).

En una edificación muy céntrica de Madrid hicimos uso del procedimiento de inyecciones con objeto de consolidar su cimentación. Posteriormente, ha sido instalado en dicho edificio un cine sonoro, y a pesar de su proximidad al Metro y la importante circulación urbana que afecta a dicho sector de la capital, no se advierte en la sala la más pequeña vibración ni resonancias.

Citamos estos casos como ejemplo. Como el primero, se producen a diario muchos, y en determinadas industrias y medios de vida estas vibraciones llegarían a producir dificultades de verdadera importancia.

Sugerimos, para evitar estos inconvenientes, *a posteriori*, puesto que previos a la construcción de las edificaciones cuenta hoy la técnica con medios sobradamente adecuados de protección, el procedimiento de inyectar ciertas sustancias en determinadas condiciones en cuanto al modo de distribuir su intensificación, las cuales por ser cuerpos amorfos interpuestos al paso de esta propagación pueden amortiguarla.

Se nos ocurre, no obstante, la dificultad de que en general la propagación de estos movimientos ondulatorios puede tener lugar en forma más expedita a través de los cuerpos duros que de los de composición heterogénea, y de ser así, ocurriría que precisamente en los casos donde la propagación tuviera mayor facilidad fuera en los que precisamente resultaría más difícil la aplicación de las inyecciones por requerirse presiones mucho más elevadas y disminuir notablemente el radio de acción y alcance de la pasta inyectada.

En cambio, en terrenos flojos, en los que la propagación de las ondas fuera menor naturalmente, parece a primera vista que el grado de probabilidades de acierto en la aplicación de las inyecciones sería mucho mayor. Fiados, sin embargo, en la experiencia adquirida en las inyecciones de un centenar de obras para su consolidación e impermeabilización, no nos atrevemos a aceptar esta proposición de una manera definitiva en ninguno de los dos setidos expuestos, enteramente prohibitivo el primero, enteramente favorable el segundo, dado que, escasamente habremos encontrado taladros, por muy próximos que estuvieran situados, que arrojaran índices de permeabilidad de pasta inyectada, no ya parecidos, sino ni comparables.

Por esto creemos que la inyección será de posible aplicación en al-

gunos casos e imposible en otros, y nos atenemos para desarrollar nuestro tema a la presunción de que en algún caso fuera de posibles resultados positivos su aplicación.

Examinemos previamente las sustancias que podrían ser inyectadas. Dividiremos el examen de la propagación de las vibraciones en dos clases. Primeramente examinaremos la transmisión de las vibraciones según un sentido de propagación horizontal (1) y después la propagación vertical y derivación de esta propagación en sentido horizontal.

La interposición de una lámina o masa amorfa al paso de una propagación ondulatoria en sentido horizontal (*Die Bautechnik*, 3 agosto) puede ser realizada en forma que constituya una pantalla o serie de pantallas, según sea la naturaleza del terreno, constituida (según la extensión que tomen) por las masas parciales inyectadas en el terreno a través de taladros de longitud, separación e inclinación determinados, de manera que la línea de contacto de dos inyecciones inmediatas asignen a la pantalla así constituida un espesor mínimo suficiente para reflejar o absorber amortiguándola, la propagación vibratoria.

Sugerimos en primer lugar y para ser inyectadas en este caso sustancias tales que el corcho pulverizado, el aserrín, etc., en forma de emulsiones viscosas (previamente protegidas contra su putrefacción, bien kianizándolas, sulfatándolas, etc.), haciendo de vehículo agua jabonosa, aceite mineral, etc., las cuales constituyen de por sí elementos fuertemente opacos, desde el punto de vista de la propaganda vibratoria, y son sustancias al mismo tiempo fácilmente inyectables y compresibles.

Las pantallas pueden ser verticales u oblicuas, alabeadas, ser pantallas continuas o bien, *a forciori*, pluricelulares, en tal forma que si por dificultades de inyección no pudieran conseguirse superficies continuas como es probable en la mayoría de los casos, fueran constituidas pantallas sucesivas alternadas que actuaran a modo de filtro, absorbiendo y reteniendo unas, aquellas zonas de propagación no absorbidas por las demás, etc.

En cuanto a la propagación de las vibraciones verticales, serían más fáciles de corregir desde el punto de vista del mecanismo interno de las inyecciones, pues raro sería que en estos casos no se llegara a constituir un a modo de colchón de asfalto mediante inyecciones sucesivas a pequeñas presiones, especialmente en aquellas construcciones cuya cimentación estuviera constituida por placas corridas, placas reticuladas o zapatas aisladas, inyectando sustancias como el amianto finamente pulverizado, cenizas, etc.

Tiene más importancia, según dicen los especializados en esta materia la absorción e incorporación al ambiente vibratorio de las edificaciones urbanas de la transmisión de vibraciones verticales por la razón de que las horizontales encuentran en su propagación a través del terreno un núcleo constituido por su cimentación de mayor o menor reluctancia y se descargan (por así decir en corto circuito) a su través, continuando por el terreno sin ascender al edificio por encontrarse este empujado en un medio homólogo con respecto a ella.

Deducimos la consecuencia de que precisamente la propagación de la perturbación producida por ondulaciones verticales es la que más fácilmente puede ser combatida y donde mayores probabilidades de acierto tiene la aplicación de este procedimiento de inyecciones, estudiando convenientemente la disposición que se debe dar a la distribución de trabajos (taladros y masas a inyectar) y sus distintas presiones, etc., y que en un plazo muy próximo la aplicación, con extensión a esta nueva modalidad, de las inyecciones de cemento a presión, esta panacea que tan óptimos resultados viene dando para la consolidación de cimentaciones, será un hecho, con sus alternativas, las que corresponden a toda cosa inexperimentada, que demostrará una vez más la excelencia de este moderno procedimiento de trabajos con que cuenta la construcción.

(1) Die Bau schwingungen und ihrem erfahren.



CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS EN HILERA

POR LUIS PÉREZ-MÍNGUEZ, ARQUITECTO

La construcción de viviendas durante la post-guerra se distingue por una separación cada vez más acentuada de todo romanticismo arquitectónico, caracterizándose dicho movimiento por el espíritu práctico y la claridad de sus concepciones.

Frente al criterio antiguo de agrupar las viviendas formando conjuntos pintorescos, se prefieren hoy los trazados que aseguran para todos los habitantes iguales condiciones favorables de tráfico, insolación y ventilación.

Esta nueva orientación ha hecho evolucionar la construcción de viviendas desde el sistema de bloques con patios y habitaciones interiores al de construcción cerrada con patio-jardín único, y de éste al sistema de edificación de viviendas en hilera.

Este tipo de construcción permite orientar las viviendas según la dirección más favorable para cada caso particular, lo cual no era posible con ninguno de los sistemas de construcción cerrada, que exigen como mínimo dos orientaciones diferentes. Además la aireación de las hileras se efectúa perfectamente, no existiendo rincones de difícil ventilación inevitables en toda construcción cerrada.

La edificación por hileras permite establecer jardines particulares y paseos entre las filas de viviendas, pudiéndose reducir el tanto por ciento de espacios libres públicos, de 5,50 metros cuadrados por habitante (coeficiente normal) a 4,50, representando esto una economía de terreno que en zonas de viviendas de extensión considerable puede llegar a adquirir valores de importancia.

Dentro del tipo de edificación de viviendas en hilera se han estudiado variantes y modificaciones, buscando dentro de este sistema de construcción el que reuniera las máximas condiciones de economía e higiene.

Actualmente pueden agruparse estas variantes en dos grupos diferentes: el formado por los sistemas de edificación en hileras dobles y los de hileras sencillas (fig. 1.^a).

El primer tipo es el más antiguo y empleado, consistiendo en la edificación de dos hileras a ambos lados de la calle.

El segundo establece por cada calle o camino de peatones, que es lo que sustituye generalmente en este tipo a la calle, una sola hilera de viviendas.

El primero tiene a primera vista un inconveniente, y es que, aunque las hileras estén orientadas según la dirección más favorable para la insolación de las viviendas, la situación relativa de éstas respecto a la calle y al jardín, es contraria para cada una de las hileras situadas a ambos lados de la calzada. Esto hace imposible el situar en una de las dos hileras las habitaciones de estar, en relación directa con el jardín, conservando al mismo tiempo la orientación más favorable para estas habitaciones.

Este inconveniente queda suprimido en el segundo tipo, o sea el que establece una sola hilera por calle, posibilitando de esta forma la aplicación para todas las viviendas de la disposición en planta que reúna las condiciones más favorables de higiene y distribución.

Además este último sistema, por el carácter privado de las calles o caminos que forman su trazado, transitables excepcionalmente por el trá-

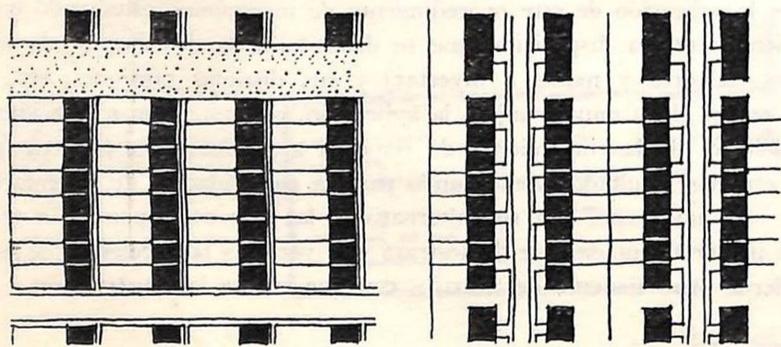


Fig. 1.^a

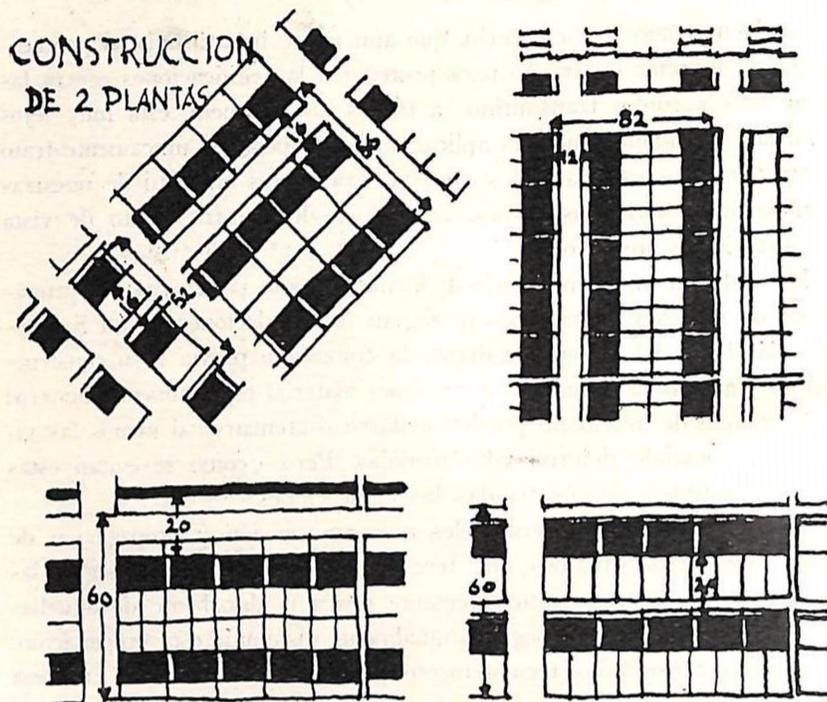


Fig. 2.^a

fico rodado (caso de incendio, mudanzas o paso de ambulancia sanitaria), permite economizar superficie de calle, quedando al mismo tiempo el espacio entre las hileras, libre del tráfico público.

Antes de seguir más adelante, vamos a estudiar la influencia de las distintas orientaciones en la disposición de las hileras para ambos sistemas.

Teniendo en cuenta que la insolación, y no la iluminación, es el factor más importante (además de la ventilación) en la higiene de la vivienda, habrá que deducir primeramente para cada orientación la separación de hilera necesaria para que todas las viviendas tengan en los días más desfavorables del año (del 20 al 25 diciembre) un mínimo de insolación teórica de dos horas diarias.

Siguiendo este criterio tendremos:

a) Para la orientación Norte-Sur de las calles y con una separación mínima de fachadas igual a vez y media la altura de los edificios, será la fachada Este soleada de 10,30 a 12,00 y la Oeste de 12,00 a 15,30.

Por la oblicuidad de los rayos solares durante las primeras y últimas horas, se deberán evitar salientes en las fachadas que dificulten la insolación, procurando además que las ventanas sean de proporciones apaisadas, para aumentar el soleamiento de las viviendas.

b) En las orientaciones diagonales la separación mínima de fachada será de dos veces la altura de los edificios, siendo soleadas las fachadas Sur-Este desde las 11 a las 14. Después de las 3 de la tarde los ángulos de incidencia de los rayos solares con las fachadas son tan reducidos que no puede prácticamente hablarse de insolación.

c) En la orientación Este-Oeste deberá ser la separación de hileras de dos veces y media la altura de las mismas, estando en este caso la fachada Sur soleada de 11 a 13; durante las demás horas estará la planta baja sin solear.

En todos los casos se ha de tener en cuenta que el ángulo de inclinación de las cubiertas no debe ser superior a 12°.

Vemos, pues, que la separación de hileras, o sea el grado de utilización del terreno depende, en igualdad de condiciones, de insolación y altura de edificaciones, de la orientación de las viviendas; correspondiendo la máxima utilización a la orientación Norte-Sur, después a la diagonal, y, por último, a la Este-Oeste.

Desde el punto de vista de los gastos de instalación de alcantarillado y condiciones de agua, gas y electricidad, es preferible el sistema de hilera doble al sencillo, por ser más económica la instalación de estos servicios en el primer caso, puesto que con una sola derivación se recogen

CONSTRUCCION D 3 PLANTAS

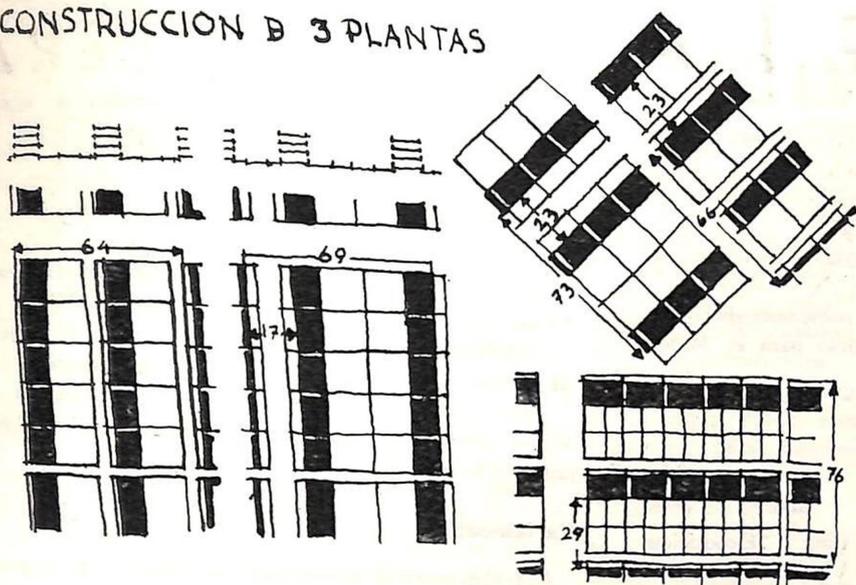


Fig. 3.^a

las acometidas de dos hileras de viviendas, siendo necesario en el segundo el establecimiento de una derivación por hilera. Esta ventaja es sólo efectiva cuando la separación de las hileras es inferior a 25 metros; pasando de esta dimensión es más económico, por la longitud excesiva de las acometidas, la instalación de dos derivaciones por calle, siendo en este caso los gastos de instalaciones sanitarias análogos en los sistemas de hileras sencilla y doble.

Estudiaremos ahora la separación de hileras en función de la altura de los edificios, o sea, del número de plantas, teniendo en cuenta además las distintas orientaciones, para lo cual aplicaremos los resultados anteriores, obteniéndose el cuadro siguiente:

Número de plantas	Altura de hileras=h en metros	SEPARACIÓN DE HILERAS=S EN METROS		
		Para orientación		
		S. N. s = 1,5 h	Diag. s = 2 h	E. O. s = 2,5 h
2	8,00	12	16	20
3	11,50	17	23	29
4	15,00	21	30	37

Según este cuadro, vemos que en la construcción de dos plantas es el sistema de hilera doble más económico para las orientaciones Norte-Sur y diagonal. En la orientación Este-Oeste se economizan cuatro metros cuadrados de terreno por metro lineal de fachada en el sistema de hilera sencilla.

Esta ventaja deberá equipararse al inconveniente de ser las conducciones algo más costosas; debiéndose en cada caso particular deducir el sistema más económico. Empleándose alcantarillado con separación de aguas residuales de las de lluvia se aumentan las posibilidades a favor de la edificación por hilera sencilla. (Fig. 2.^a)

En la construcción de tres plantas será para la orientación Norte-Sur más favorable la edificación por hilera doble. En la diagonal se economizan cinco metros cuadrados de terreno por metro lineal de fachada en el sistema de hilera sencilla, siendo, por el contrario, algo más eleva-

do los gastos de instalaciones sanitarias. En este caso decidirán las circunstancias particulares el tipo de edificación preferible, especialmente el sistema de evacuación que se empleen (unitario o separado). Para la orientación Este-Oeste es preferible en todos los casos el sistema de edificación sencilla (Fig. 3.^a)

Para construcciones de cuatro plantas se economizan en la orientación Norte-Sur 3,50 metros cuadrados por metro lineal de fachada con el sistema de hilera sencilla, siendo algo más superiores los gastos de instalaciones sanitarias a los correspondientes en el sistema de hilera doble, decidiendo también este caso el tipo de alcantarillado el sistema de edificación más conveniente. (Fig. 4.^a)

Para hileras de cinco o más plantas será más ventajoso el sistema de hilera sencilla al doble. Ultimamente se han hecho ensayos que aumentan las ventajas del sistema de hilera sencilla, especialmente en el sentido de economizar en la instalación de conducciones sanitarias, colocando algunas de ellas (agua y gas) en los sótanos, facilitándose de esta forma las reparaciones y economizándose las acometidas y gastos de reconstrucción del pavimentado.

En terrenos inclinados es más favorable el sistema de hilera sencilla por la dificultad que implicaría en el hilera doble la instalación de acometidas para el bloque correspondiente a la parte baja de la calle.

La longitud de las hileras será limitada en cada caso particular por las exigencias del terreno y del tráfico, pudiéndose, sin embargo, establecer limitaciones por razones estéticas. Es indudable que una prolongación exagerada de las hileras, especialmente en tipo de construcción alta, produciría un efecto de ahogo y monotonía desagradable, esto se empieza a sentir en hileras con fachadas planas cuya longitud pasa de los 80 metros. Este límite puede rebasarse hasta los 160 metros, empleando recursos como, escalonamiento en las alturas de las hileras, pequeños salientes de las fachadas que empleados hábilmente aminoren el efecto de monotonía y longitud excesiva de los bloques.

El ancho de las hileras influye en el coste del metro cuadrado de superficie de vivienda, observándose un aumento de éste inversamente proporcional al ancho de hilera, siendo, por lo tanto, los bloques estrechos antieconómicos. Sin embargo, no se aumentará el ancho de éstos excesivamente, pues disminuirían rápidamente las condiciones higiénicas de la vivienda, especialmente en lo que se refiere al soleamiento, pudiéndose generalmente admitir como más favorables los anchos entre once y doce metros.

CONSTRUCCION D 4 PLANTAS

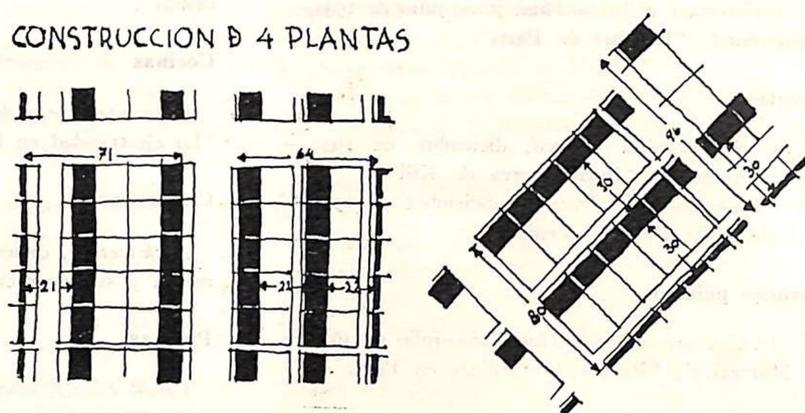


Fig. 4.^a

La publicidad en A P A A, por repartirse gratuitamente, llega precisamente y sin remisión a todas aquellas personas a quienes pueda interesar su industria.

TARIFA DE PUBLICIDAD

Una plana.....	120 pesetas.
Media plana.....	60 »
Cuarto de plana.....	40 »
Octavo de plana.....	25 »



Ayuntamiento de HUELVA

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS RECIBIDOS

Manual del pintor-decorador.—Guía para pintores, barnizadores, decoradores, doradores, vidrieros, empapeladores y estuquistas, por A. W. HILD. Editor: Gustavo Gili.—Barcelona, 1932.—24 ptas. Hild ha escrito este libro en tres partes:

- Preparación profesional teórica.
- Materiales y herramientas; y
- Técnica y práctica.

En la primera parte, un resumen sobre la evolución de la pintura y los estilos, unas nociones de Química y Física, y una breve exposición de teoría y armonía de los colores, terminan con unos capítulos sobre el arte de observar y la adquisición de una personalidad, por medio de la observación de la naturaleza, energía, actividad y voluntad decidida.

La segunda parte habla de las principales sustancias empleadas como colores y su preparación, haciendo un estudio esquemático de las más importantes.

Vehículos, barnices, secantes, abarivivos, masillas, etcétera, son tratados con sencillez y utilidad.

La relación y aplicación de las principales clases de maderas y variedades de mármoles, vidrios, mosaicos, etc., junto con una somera idea, sobre papeles pintados, materiales para enlucidos y revoque, y morfología y aplicación de herramientas, dan acceso a la tercera parte, que encierra lo más esencial, sobre la técnica de la cal, de las pinturas "al recco", al temple, al óleo, del barnizado, del dorado y purpurinas, enlucidos y revocos, etc., etc.

Después de indicar procedimientos de plastecido, pinturas sobre vidrio e imitación de maderas, y algo sobre rotulación de carteles, Hild termina su libro insistiendo acerca de sus observaciones sobre higiene.

FICHERO DE REVISTAS QUE FORMA EL BIBLIOTECARIO DE LA ESCUELA SUPERIOR DE ARQUITECTURA, SR. ARIÑO (FICHAS DE LAS ÚLTIMAS REVISTAS)

Ingeniería. Puertos

L'Architecture d'Aujourd'hui, junio-julio de 1931.—Lemarchand: "Le port de Paris".

Puentes

The Architectural Record, diciembre de 1932.—O. H. Ammann: "Puente cerca de Kill".
La Technique des Travaux, diciembre de 1932.—L. Gain: "Le Pont de Venise".

Parques públicos

L'Architecture d'Aujourd'hui, junio-julio de 1931.—R. Martzaloff: "Parques y jardines en París".

Cementerios

Architettura, noviembre de 1932.—Gio Ponti: "Tumba de la familia Boretti".
L'Architettura italiana, noviembre de 1932.—Ottavio Siniscalco: "Tumba Siniscalco en el cementerio de Carignano".

Congresos

L'Architecture d'Aujourd'hui, noviembre de 1932.—"Arquitectura y urbanismo en la U. R. S. S." (septiembre de 1932).

Concursos de Arquitectura

L'Architecture d'Aujourd'hui, diciembre de 1932.—"Concurso para la exposición de 1937".
Styl, números 7 y 9.—M. Urbau: "Concours du programme general des communications de la ville de Prague".

Architettura, noviembre de 1932.—"Concorso per un lotto di villine ad Ostie Lido".

Architettura, 1932, número especial.—"Concorso per la chiesa della Diocesis di Messina".

Arquitectura, septiembre de 1932.—"Concurso del monumento a Pablo Iglesias".

Arkitekten Maanedshaefto, noviembre-diciembre de 1932.—J. Lindstrom: "Concurso para el Museo Malmo".

Bauwelt, 19 enero de 1933.—"Concurso para la Exposición de Arte en Munich".

Exposiciones

Styl, número 476 1932.—A. Cinx: "Exposición internacional de la habitación en Viena".

Construcción

Pencil Points, noviembre de 1932.—Eugene Anze: "Construcción en cristal".

L'Architecture d'Aujourd'hui, diciembre de 1931.—A. Coelzer: "La charpente metallique sondée".

Acústica

Architecture, noviembre de 1932.—Carleton B. Ryder: "Artículo sobre acústica".

APAA, enero de 1933.—Fernández Shaw: "Acústica del Coliseum".

Cemento

Arkitekton Maanedshaefto, octubre de 1932.—Frits Schlegel: "Empleo del hierro y el cemento en las construcciones".

La Technique des Travaux, enero de 1933.—L. Gain: "Nouveaux essais sur des colonnes en béton armé".

Restauraciones

Architectural Forum, enero de 1933.—Número dedicado a "Restauraciones de edificios".

Arkitekten Maanedshaeften, noviembre-diciembre de 1932.—Nils A. Blanck: "Restauración de Malmo".

Cocinas

L'Architecture d'Aujourd'hui, noviembre de 1932.—"La electricidad en las cocinas".

Chimeneas

Architecture, diciembre de 1932.—"Repisas de chimenea y su decoración".

Puertas

Pencil Points, noviembre de 1932.—Franklin Dominick: "Puertas y verjas".

Terrazas

L'Architecte, octubre de 1932.—Le Corbussier-P' Jeanneret: artículo sobre terrazas.

Armaduras

Arquitectura, septiembre de 1932.—A. Prieto Vives: "La carpintería hispano-musulmana".

Rascacielos

Die Bau und Werk Kunst, diciembre de 1932.—K. H. Brummer: "La nueva estructura de edificios en Manhattan".

The Architectural Record, diciembre de 1932.—John Windrin: "Lincoln-Liberty Boilding. Brand Street. Philadelphia".

La Technique des Travaux, julio de 1932.—Hood

et Fouilhoux: "Le nouveau building de la maison d'editions Mc. Graw-Hill, a New York".

Arquitectura moderna

The Architect and Engineer, diciembre de 1932.—Olsen: "La pequeña casa en el futuro".

Arquitectura civil Edificios de Gobierno

The builder, diciembre de 1932.—T. W. Herford: "Casa en Bagdad para el Mayor-General".

L'Architecture d'Aujourd'hui, noviembre de 1931.—M. Hyne: "Palacio de los soviets en Moscou".

The Architectural Record, diciembre de 1932.—Weiss, Dreyfous, Seiffert: "Edificio oficial del Estado de Louisiana".

Parlamentos

L'Architecture d'Aujourd'hui, noviembre de 1932.—Fatio y Vago: "Estudios para el Palacio de la Sociedad de Naciones".

The Builder, noviembre de 1932.—Arnold Thornely: "Parlamento de Irlanda".

Ayuntamientos

The Builder, noviembre de 1932.—C. Cowles-Voyre: "Ayuntamiento".

Wasmuths, noviembre de 1932.—Rudolf-Kruger: "Casas ayuntamiento rurales".

The Builder, noviembre de 1932.—E. Berry Webber: "Ayuntamiento en Southampton Civic Centre".

La Technique des travaux, enero de 1933.—Deitel et Wade: "L'hotel de ville de Buffalo (Estados Unidos)".

Comercio. Transportes

L'Architecture d'Aujourd'hui, noviembre de 1931.—P. Nadal: "Paquebots".

Comercio. Tiendas

Styl, número 4-6.—Jan Zazvorka: "Almacén de tabaco en Nove Zamky" (Checoslovaquia).

L'Architecture d'Aujourd'hui, diciembre de 1931.—Eisenlohr: "Los grandes almacenes Brenninger en Stuttgart".

Die Bau und Werk Kunst, diciembre de 1932.—Fahrenhamp: "Una casa comercial en Berlín".

L'Architecture d'Aujourd'hui, diciembre de 1932.—Hammet: "Deux Magasins d'alimentación".

L'Architecture d'Aujourd'hui, noviembre de 1931.—Tournant: "Almacenes en Nantes".

The Architectural Record, diciembre de 1932.—Jhon Rodgers: "Planeamiento de tiendas y edificios para el servicio público".

La Technique des Travaux, julio de 1932.—W. M. Dudok: "Les grands magasins "De Bijenkorf" a Rotterdam".

The Architectural Forum, enero de 1933.—Hagopian: "Tiendas y almacenes para mercancías modernas" (restauradas).

Industrias

Bauwelt, 12 de enero de 1933.—Schupps: "Edificio para industria en Renania, Westfalia".

The Architectural Record, diciembre de 1932.—Irving M. Fenichel: "Lavadero de ropa blanca".

Bauwelt, 24 de noviembre de 1932.—Hermann: "La casa Nordvalle de la industria lanera".

Oficinas comerciales

L'Architettura italiana, enero de 1933.—Tito Brusa: "Sale del mercato del Consiglio Provinciale dell'Economia a Brescia".

La Technique des Travaux, julio de 1932.—Hood et Fouilhoux: "Le nouveau building de la maison d'editions Mc Graw-Hill, a New York".

The Architectural Review, enero de 1933.—Joseph: "Shell-Mex house in Berlin, Hamburg, London".



L'Architecture d'aujourd'hui, diciembre de 1932.—Colin: "Casa comercial en París".

Bancos

L'Architecture d'aujourd'hui, diciembre de 1932.—Wiesner: "Banco en Checoeslovaquia".

The American Architect, noviembre de 1932.—Walls Morgan: "Edificio del Banco Valley".

The Architectural Forum, enero de 1933.—Mc Cormack and Helmer Halsey; "Onondaga County Savings Bank" (Restaurado).

Architecture, enero de 1933.—"Portfolio de taquillas de bancos".

Sociedades

The Architectural Forum, diciembre de 1932.—Howl, Lescare: "Caja de Ahorros en Filadelfia".

L'Architettura italiana, noviembre de 1932.—R. Bertolomasi: "Progetto di casa da adibirsi a sede dei Sindacati fascisti".

L'Architettura italiana, diciembre de 1932.—Guglielmo Olivetti: "Palacio de una sociedad financiera torinesa".

Architettura, octubre de 1932.—"Opere di Giuseppe Vaccaro Manello Piacentini".

Correos y Telégrafos

Styl, números 4 y 6.—L. Machon: "Central telefónica automática de Praga".

Mataderos

La Technique des Travaux, diciembre de 1932.—Pieper: "L'abattoir maritime de Lubeck".

Teatros

Bauwelt, 5 de enero de 1933.—R. Frankel: "El teatro Schumann en Francfort".

The Architect and Engineer, noviembre de 1932.—Arturo Brown: "Edificio de la Opera en San Francisco de California".

The American Architect, diciembre de 1932.—Reinhard: "Teatro orfeón".

L'Architecture d'aujourd'hui, diciembre de 1931.—Mokonski: "Maqueta y planos de un teatro popular ruso".

L'Architecture d'aujourd'hui, junio-julio de 1931.—Perret y Borki: artículos sobre teatros y sobre su iluminación.

Arkitekten Maanedshaeft, noviembre-diciembre de 1932.—Sven Markelius: "Sala de conciertos de Helsingborg".

Cines

L'Architecte, noviembre de 1932.—Elkonken: "Un cine en París".

The Builder, enero de 1933.—W. E. Trent: "Cinema Gaumont, Lewisham".

The Builder, diciembre de 1932.—Kallembach: "The Plaza Cinema", Johannesburg".

Estaciones de ferrocarril

L'Architecture d'aujourd'hui, junio-julio de 1931.—"Aménagements modernes des gares".

Metro

The Builder, diciembre de 1932.—Charles W. Clark: "Prolongación del ferrocarril metropolitano de Londres".

L'Architecture d'aujourd'hui, junio-julio de 1931.—Laurent: "Extensión del metro de París".

Hospitales

L'Architecture d'aujourd'hui, diciembre de 1931.—Legrand: "Hospital en Clichy".

The Builder, 30 de diciembre de 1932.—Atkinson: "Hospital de infecciosos".

Wasmuths, enero de 1933.—Bosslet: "Dos hospitales".

L'Architecture d'aujourd'hui, diciembre de 1932.—Varios artículos sobre hospitales.

Bauwelt, 8 de diciembre de 1932.—Bosslet: "Dos hospitales".

L'Architettura italiana, noviembre de 1932.—Renzo Renzi: "Pabellones de cirugía en el Hospital civil de Sant'Arcangelo de Romagna".

La Technique des Travaux, enero de 1933.—Otto Bartning: "La maison de santé de la Croix Rouge a Berlin, Wilmersdorf".

The Architectural Forum, enero de 1933.—H. W. Davis: "Hospital para niños. Montreal".

Cahiers d'Art., números 8 y 10 de 1932.—Paul Nelson: "Cite hospitaliere de Lille".

Asilos e Inclusas

The Architectural Record, diciembre de 1932.—W. Whitehill: "Casa-cuna en New-York".

The Builder, 20 de enero de 1933.—P. Dalton: "Viviendas para ancianos pobres en los jardines de Margaret Crelghton, Carlisle".

Manicomios

La Technique des Travaux, enero de 1933.—Ch. Roset: "Maisons metalliques" (hay un manicomio).

Círculos y Sociedades

The Architect and Engineer, diciembre de 1932.—"Building San Diego".

L'Architecture d'aujourd'hui, noviembre de 1931.—Hyne: "Club Ouvrier".

Cafés y restaurantes

L'Architecture d'aujourd'hui, diciembre de 1931.—Chailleux: "Salon de thé Rumpelmayer".

L'Architecture d'aujourd'hui, diciembre de 1932.—Hamelet: "Deux magasins d'alimentation".

L'Architecture d'aujourd'hui, noviembre de 1932.—Charles Siclis: "Café a Paris".

Mobilier et Decoration, enero de 1933.—M. Daboval: "Un café moderno en Rennes".

The Architectural Forum, enero de 1933.—J. O. Dahl: "Modernización de restaurantes".

Hoteles

L'Architecture d'aujourd'hui, diciembre de 1932.—Pingusson: "Hotel, casino y piscina en St. Tropez".

L'Architettura italiana, diciembre de 1932.—Alberto Bedarida: "Albergo moderno di transito per la Citta di Catansaro".

L'Architecte, octubre de 1932.—Charles Letrosne: "Le logis despres d'augnier a Val-Martin".

Pencil Points, diciembre de 1932.—"Hospederías y mesones ingleses".

The Builder, 25 de noviembre de 1932.—William and Milburn: "The 'Blue Bell' hotel, Suderland".

The Architectural Forum, enero de 1933.—"Métodos de restauración de hoteles y aposentos".

Clubs deportivos

The Builder, diciembre de 1932.—Hannan: "Club de Golf".

The Builder, 30 de diciembre de 1932.—Hossack: "Club de golf".

Moderne Bauformen, enero de 1933.—A. Schumacher: "Hotel alpino en Constanza".

Moderne Bauformen, diciembre de 1932.—A. H. Vilar: "Club deportivo en Buenos Aires".

The Builder, enero de 1933.—Robert Ashton: "Club deportivo".

The Architectural Forum, enero de 1933.—"Club de Golf en Atlante, Georgia".

Stádiums

The Builder, 16 de diciembre de 1932.—C. V. Ferrer: "Stadium del Arsenal en Highbury".

Moderne Bauformen, diciembre de 1932.—L. Nervi: "Stadium en Florencia".

Piscinas

L'Architecture d'aujourd'hui, diciembre de 1931.—Bassompierre: "Piscina municipal en París".

L'Architecture d'aujourd'hui, junio-julio de 1931.—Franceschini: "L'Hygiene d'une grand Ville".

The Builder, 23 de diciembre de 1932.—Samuel Hassid: "Proyecto para juego de Water-polo en una Universidad".

Balnearios

The Architect and Engineer, diciembre de 1932.—"Building San Diego by Decker, Clarence".

L'Architecture d'aujourd'hui.—Pingusson: "Hotel, casino y piscina en St. Tropez".

The Builder, noviembre de 1932.—A. F. Evans: "Piscina en una escuela pública".

Parque de recreo

Bauwelt, 24 de noviembre de 1932.—M. Elsaesser: "Parque con pista de caballos".

Aeropuertos

L'Architecture d'aujourd'hui, noviembre de 1932.—Chomet et Verrier: "Hangars en beton armé du Port aerien de Lyon".

Styl, números 7 y 9.—Ilnicka: "Etude sur les aerodromes".

L'Architecture d'aujourd'hui, junio-julio de 1931.—Wallet, Stevens: "Los aeropuertos de París".

Arquitectura militar

L'Architettura italiana, diciembre de 1932.—R. Marino: "Caserna per un bataglione".

Arquitectura religiosa

Iglesias

Wasmuths, enero de 1933.—Beusel: "Nuevas iglesias".

The Builder, 30 de diciembre de 1932.—Belsbubian: "Una iglesia".

L'Architettura italiana, diciembre de 1932.—P. Banaduzi: "Iglesia en Milazzo".

Architettura, 1932, número especial.—"Concorso per la Chiesa della Diocesis di Mesina".

American Architect, diciembre de 1932.—H. J. McGill: "Iglesia de la Preciosa Sangre de Jesús, en New-York".

Bauwelt, 22 de diciembre de 1932.—"Varias iglesias".

The Builder, noviembre de 1932.—G. Scott: "S. Andrew's Churd, Sutton".

The Builder, diciembre de 1932.—A. S. Morris: "Torre de una iglesia de Oxford".

The Architect and Engineer, diciembre de 1932.—"Obras del arquitecto Minton" (América del Norte).

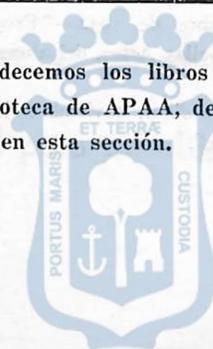
Objetos religiosos

Architecture, diciembre de 1932.—Gran et Ferguson: "Retablos de la iglesia presbiteriana de Cleveland, Ohio".

Arquitectura funeraria

L'Architettura italiana, noviembre de 1932.—O. Siniscalco: "Tumba Siniscalco en el cementerio de Cagnano".

Agradecemos los libros que nos envían para la biblioteca de APAA, de los que iremos dando cuenta en esta sección.



Ayuntamiento de
HUELVA

Escuelas

The Builder, 27 de enero de 1933.—Giles Scott: "Ampliación del colegio religioso y capilla "Lady Margaret Hall, Oxford".

L'Architettura italiana, noviembre de 1932.—B. Cipelli: "Edificio Scolastico comunale di Nuovo".

Bauwelt, 29 de diciembre de 1932.—E. Kauffmann: "Ejemplo de escuela".

The Architectural Forum, diciembre de 1932.—F. Singer: "Escuela de párvulos".

Architettura, noviembre de 1932.—P. Wolf: "Escuela elemental en Dresde".

Wasmuths, enero de 1933.—Kauffmann: "Una escuela".

The Architect and Engineer, diciembre de 1932.—Minton: "Proyecto de escuela".

Wendingen, números 7 y 8 de 1931.—"Scholen Wendingen" (número dedicado a escuelas).

The Architectural Forum, enero de 1933.—Adams: "Richard E. Bird School" (restaurada).

L'Architettura italiana, enero de 1933.—I. Guidi: "Una scuola elementare in Roma".

The Builder, 27 de enero de 1933.—D. P. Jones: "Escuela secundaria para niños y niñas en Tougre-fail".

Colegios

The Builder, diciembre de 1932.—Bererford: "Nuevo pensionado del colegio Dulwich".

Universidades

L'Architecture d'Aujourd'hui, junio-julio de 1931.—Fischer: "La Ciudad Universitaria de París".

The Builder, diciembre de 1932.—Smitch: "Nuevo pabellón de química en la Universidad de Reading".

La Technique des Travaux, diciembre de 1932.—Jean Bourgon: "La Cité Universitaire de Nancy".

Bauwelt, 19 de enero de 1933.—Rudolf Pfister: "El nuevo edificio de la Universidad de Heidelberg".

A. P. A. A., diciembre de 1932.—Ventura Rodríguez: "Dibujos que manifiestan la idea de extensión y comodidad que se intenta dar al colegio de San Ildefonso, Universidad de la ciudad de Alcalá".

Residencias de Estudiantes

Bauwelt, 1 de diciembre de 1932.—Pol Abraham: "Una residencia de estudiantes".

Moderne Bauformen, diciembre de 1932.—Breuhäus: "Residencia en Berlín".

Bibliotecas

The Builder, noviembre de 1932.—W. H. Adams: "Nueva biblioteca sucursal de Muswell Hill".

The Builder, diciembre de 1932.—Osborne: "Nueva biblioteca pública en Birmingham".

L'Architecture d'Aujourd'hui, noviembre de 1931.—Markow: "Biblioteca Lenin en Moscou".

Laboratorio

The Architectural Review, enero de 1933.—H. C. Hughes: "The Royal Society Mond Laboratory at Cambridge".

Conservatorios

Wendingen, números 7 y 8 de 1931.—P. Working: "Conservatorio en Gehovrgaal, Amsterdam".

Academias y Escuelas de Bellas Artes

A. P. A. A., enero de 1933.—"Academia Nacional de Bellas Artes, proyecto de examen del alumno Luis Felipe Vivanco".

A. P. A. A., diciembre de 1932.—"Proyecto de Academia Nacional de Bellas Artes, del alumno Adolfo López Durán".

L'Architecture d'Aujourd'hui, noviembre de 1931.—"Ecole des Beaux Arts".

Museos

Arkitekten Maandshaefte, diciembre de 1932.—Lune Lindström: "Concurso para el Museo Malmo".

Casas particulares

Styl, números 4 y 6.—A. Cink: "Exposición internacional de la habitación en Viena el año 1932".

L'Architecture d'Aujourd'hui, noviembre de 1932.—Mallet-Stevens: "Dos hoteles particulares".

L'Architecture d'Aujourd'hui, noviembre de 1932.—Mequet: "Un nouvel aspect de la politique en U. R. S. S. (Rusia)".

L'Architecte, octubre de 1932.—Perret: "Casa en Garches (1932)".

L'Architettura italiana, noviembre de 1932.—E. Molino: "Casa di comproprietà in Torino".

L'Architecte, noviembre de 1932.—Tur: "Habitations a logers modernes au point-du-jour a Paris".

La Technique des Travaux, enero de 1933.—Boucher: "Construction d'un groupe d'immeubles sur des carrieres souterraines a Paris".

Casas baratas

L'Architecture d'Aujourd'hui, junio-julio de 1931.—Ducrox: "L'office public a Bon Marché de la Ville de Paris".

L'Architecture d'Aujourd'hui, noviembre de 1932.—Henouaux: "Immeuble Pierre-Auer-Standard".

Belgica—"Problema de la vivienda popular".

The Architectural Record, diciembre de 1932.—H. Wright: "El arquitecto y el precio de las casas baratas".

La Technique des Travaux, diciembre de 1932.—Detaeye: "Les habitations a bon marché de la ville de Gand".

Architecture, enero de 1933.—Stapleton: "Observaciones sobre el proyecto de casas baratas para muchas familias".

Hoteles, palacios, casas de lujo

The Builder, diciembre de 1932.—Cross: "Hotel en Cambridge".

Bauwelt, 1 de diciembre de 1932.—Moreux: "Hotel en Paris".

Art et Decoration, noviembre de 1932.—Moreux: "Hotel en Renelegh".

L'Architecte, noviembre de 1932.—Elkouken: "Immeuble, Boulevard Raspail a Paris".

L'Architecture d'Aujourd'hui, diciembre de 1932.—Dupuy: "Immeuble a rapport rue Claude-Terrasse a Paris".

Architecture (N. Y.), noviembre de 1932.—Forsler: "Palacio en Grenvich".

Moderne Bauformen, enero de 1933.—Holzmeister: "Palacio de Kemal-pachá en Angora".

L'Architecte, octubre de 1932.—Le Corbusier: "Appartements avec terrasses, avenue des Champs-Elysees a Paris".

L'Architecture d'Aujourd'hui, enero de 1933.—"Hoteles. La obra de Salvisverg".

Bauwelt, 5 de enero de 1933.—R. Frankel: "Casa de campo en Breslau".

La Technique des Travaux, diciembre de 1932.—Perret: "Une maison a Garches (Seine et Oise)".

La Technique des Travaux, diciembre de 1932.—M. Simon: "Villa a Coxide-sur-Mer (Belgique)".

Casas para artistas

La Technique des Travaux, enero de 1933.—R. Mallet-Stevens: "La maison d'un peintre-verrier, square Vergennes a Paris".

L'Architecture d'Aujourd'hui, diciembre de 1932.—Lucat: "Estudios en Corse".

Bauwelt, 1 de diciembre de 1932.—Roux-Spitz: "Casa de alquiler para artistas".

Architettura, noviembre de 1932.—Marcello Piacentini: "Casa en Roma. Su último piso es la habitación del arquitecto".

Arquitectura rural

The Architectural Record, diciembre de 1932.—"Dos casas de campo".

The American architect, diciembre de 1932.—"Dos casas de campo".

Bauwelt, 15 de diciembre de 1932.—F. Schopenh: "Dos casas de campo".

Moderne Bauformen, enero de 1933.—M. Elsaesser: "Una quinta en el norte de Alemania".

L'Architecte, noviembre de 1932.—Markelius: "Villa en Suecia".

Wasmuths, enero de 1933.—Schopohl: "Dos casas de campo".

L'Architecture d'Aujourd'hui, diciembre de 1932.—Furiat: "Villa al borde del Sena".

The Architectural Forum, enero de 1933.—Pawley: "Modernización de la casa pequeña y portfolio de casitas antes y después de la restauración".

Ciudades jardín

Architettura, noviembre de 1932.—"Concorso per un lotto di villine ad Ostia-Lido".

L'Architecture d'Aujourd'hui, noviembre de 1931.—Bassompierre: "Ciudad Jardín de Chateney-Malabry".

L'Architecture d'Aujourd'hui, diciembre de 1931.—Sundahl: "Ciudad Jardín Formunder (obrera)".

La Technique des Travaux, enero de 1933.—Payrt-Dortail: "La Cite-jardin de Plessis-Robinson" (Seine).

Urbanización

L'Architecture d'Aujourd'hui, noviembre de 1932.—"La nouvelle cité de Zaporozje, pres au barrage du Dnieproztroi (Ukraine)".

L'Architecture d'Aujourd'hui, noviembre de 1932.—Agache: "El urbanismo y la arquitectura en los Soviets". Sebille: "Economía territorial y urbanismo en U. R. S. S.".

L'Architecture d'Aujourd'hui, junio-julio de 1931.—Le Corbusier: "Pour continuer la tradition de Paris, manifeste de la nouvelle generation". Renard: "Paris, ses sorties et ses degagements".

L'Architecture d'Aujourd'hui, diciembre de 1931.—Toneff: "Aménagement de la ville de Vartia (Bulgarie)".

Styl, números 7 y 9.—M. Urban: "Urbanización de Praga".

Architettura, diciembre de 1932.—Furelli: "Urbanización de Génova". Piacentini: "Urbanización de Brescia".

APAA, enero de 1933.—Luis Lacasa: "Tendencias actuales del urbanismo".

Arquitectura, noviembre y diciembre de 1932.—Luis Pérez Minguez: "La organización del plan regional". (Estudio sobre el plan regional Hamburgo-prusiano, hecho a base del material facilitado por su director Fritz Schumacher.)

Pavimentación

La Technique des Travaux, enero de 1933.—"Un revêtement de routes en grilles d'acier".

Alumbrado de poblaciones

L'Architecture d'Aujourd'hui, junio-julio de 1931.—A. Salomon.—"Iluminación de las calles de París".

Salubridad de las ciudades

L'Architecture d'Aujourd'hui, junio-julio de 1931.—Franceschini: "La higiene de París". Giraud: "Distribución de aguas en París".

ROLACO

exposición:

conde de peñalver, 7



muebles de acero
muebles de madera
alfombras ●
objetos de arte
● lámparas

Una iluminación racional favorece el trabajo y aumenta su negocio ◆ Las armaduras Philips han sido estudiadas cada una, para un objeto especial: Escaparates, interior de almacenes, fábricas, hoteles, casas, etcétera ◆ Pida nuestro catálogo especial de armaduras, Philips; consúltenos sus problemas de iluminación, nuestros técnicos están enteramente a su disposición para solucionarlos sin compromiso alguno por su parte.

PHILIPS

PHILIPS IBÉRICA, S. A. E.

Paseo de las Delicias, 71.-MADRID

Sucursal Barcelona: Lauria, 118 y 120 - Barcelona

Sucursal Las Palmas: Triana, 132 - Las Palmas

BUENA ILUMINACIÓN

MEJOR TRABAJO

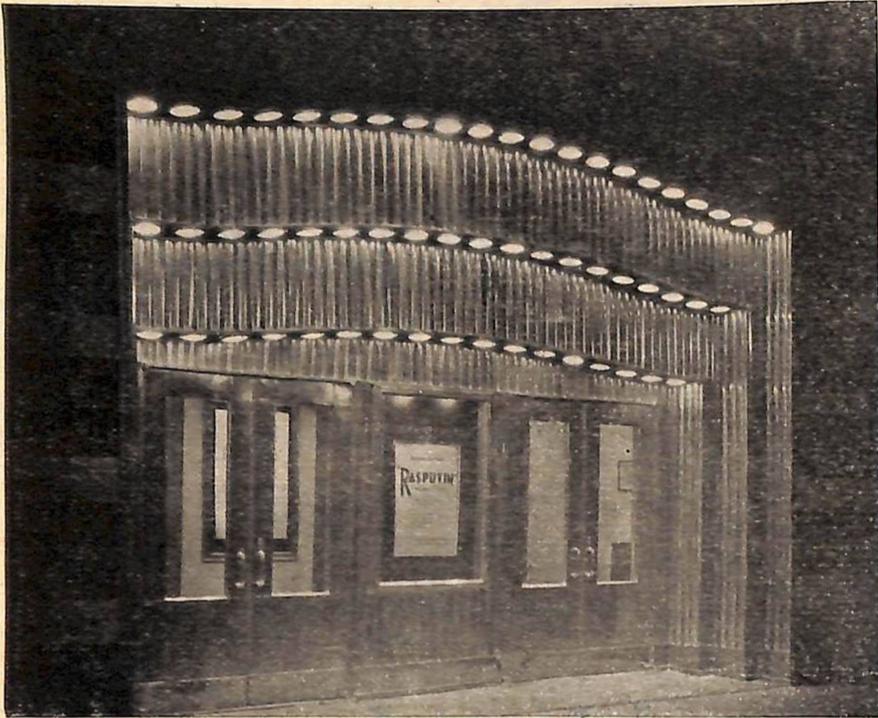
MÁS NEGOCIO

Lámparas y armaduras PHILIPS

La combinación ideal para un alumbrado racional



Ayuntamiento de
HUELVA



Ejemplo de iluminación de la portada de un pequeño teatro realizada con reflectores X-Ray

Para cada caso especial existe un modelo determinado de

Reflector X-Ray

Pida usted catálogo de estos reflectores a la Sección de Lumino-
tecnia de la

C. G. E. E. "Lámparas metal"

Puerta del Sol, 1-Apartado 150-Madrid

Reflectores X-Ray-Difusores Albalita-Aparatos racionales en general

INCHAUSTI

Libros de Arte

INCHAUSTI

Revistas de Arquitectura

INCHAUSTI

ALCALÁ, 63

MADRID

Espasa-Calpe, S. A.

CASA DEL LIBRO

El surtido más completo en libros de Arquitectura
para estudiantes y profesores

Toda clase de obras técnicas en todos los idiomas

ALGUNOS LIBROS UTILES AL ARQUITECTO

	<i>Pesetas</i>
FOERSTER: Manual del Ingeniero Constructor y de Arquitecto (dos tomos)	»
Estadística de las construcciones	40,00
BLOUNT: Cemento	30,00
MACHIMBARRENA: Hormigón armado	6,00
J. R. CASTIÑEIRAS: Empuje de tierras y muros de sostenimiento	18,00
GEUSEN: Construcciones de hierro	40,00
CASADO: Arquitectura militar	7,00
T. ANASAGASTI: Enseñanza de la Arquitectura	10,00

CASA DEL LIBRO

Avenida Pi y Margall, 7 Madrid

Papelería Alemana

Guillermo Koehler

MATERIAL TOPOGRÁFICO
MATERIAL DE DIBUJO Y GABINETE EN GENERAL PARA
ARQUITECTOS E INGENIEROS

ESPARTEROS, 1

M A D R I D

VALENCIANO

ACADEMIA DE DIBUJO Y PINTURA

MIGUEL MOYA, 8

(Frente al cine «La Prensa»)

Visite nuestro Estudio

y presencie nuestras clases

Especialidad en dibujo lavado y lineal

Clases de estatua, ornato y figura

Rotulación y Planos

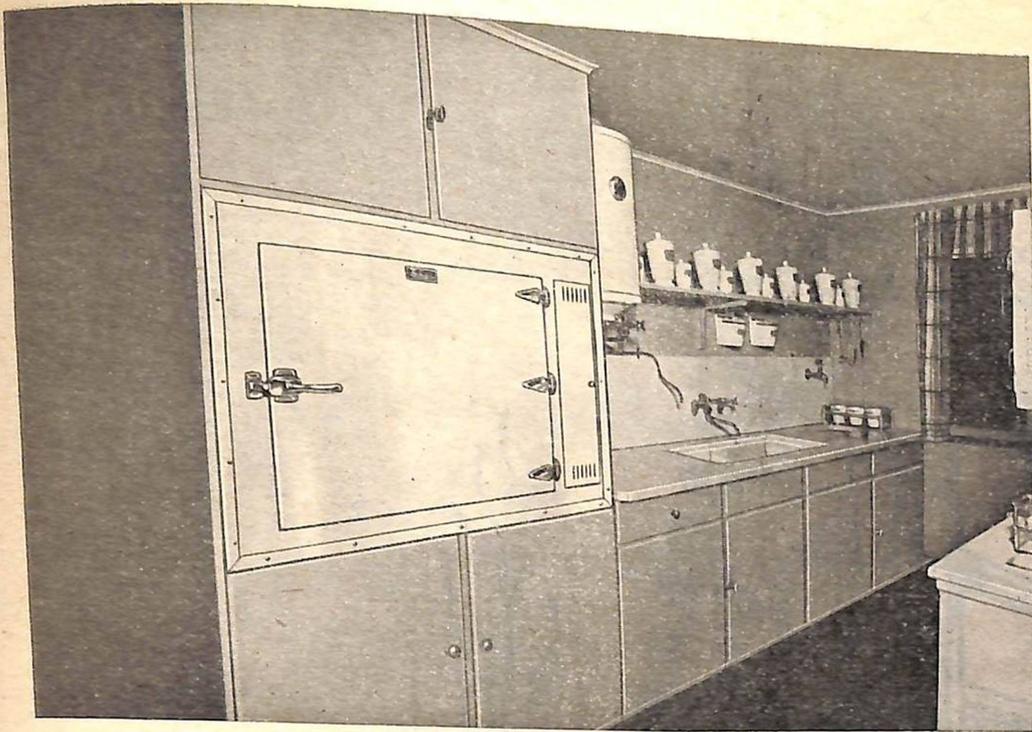
Enseñanza por práctico método de pintura

a la acuarela

HORAS DE MATRÍCULA, DE 3 1/2 A 8



Ayuntamiento de
HUELVA



Una cocina moderna con armario frigorífico Electrolux, tipo empotrado

LOS ARMARIOS FRIGORÍFICOS de nuestra marca son los más adaptables por funcionar automáticamente, tanto por electricidad, como por gas y petróleo. Trabajan sin partes móviles y su manejo es el más sencillo.

ELECTROLUX (S. A.)

MADRID
Av. Pi y Margall, 8
(Entrada Jiménez Quesada, 2)
Apart. 627

BARCELONA
Rambla de Cataluña, 75
Apart. 659

BILBAO
Alameda Mazarredo, 8
Apart. 313

OVIEDO
Principado, 7
Apart. 86

VENTANAS METALICAS

H O P E

CUBIERTAS Y PISOS DE CRISTAL

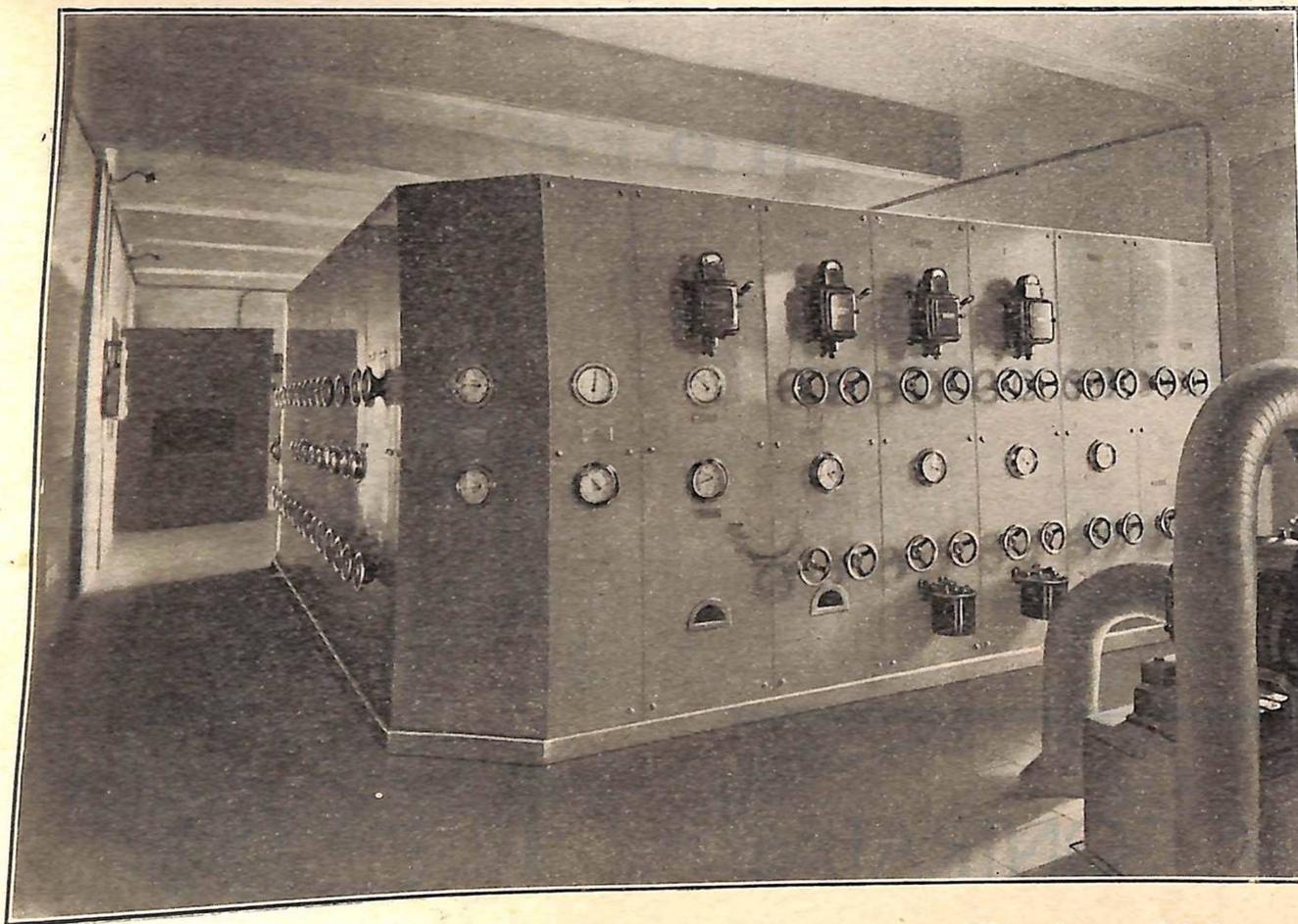
E C L I P S E

ECLIPSE S. A.

MELÉNDEZ VALDÉS, 51

≡ ≡ MADRID ≡ ≡

Jacobo Schneider, S. A.



Cuadro de maniobra para la distribución de los servicios de vapor, calefacción y aguas en el Hospital provincial de Santader. Esta instalación es la más importante que se conoce en España. RENDIMIENTO DE LAS CALDERAS 3.500.000 calorías.

Calefacción

Quemadores de aceite

Ventilación

Refrigeración

Saneamiento

Ascensores

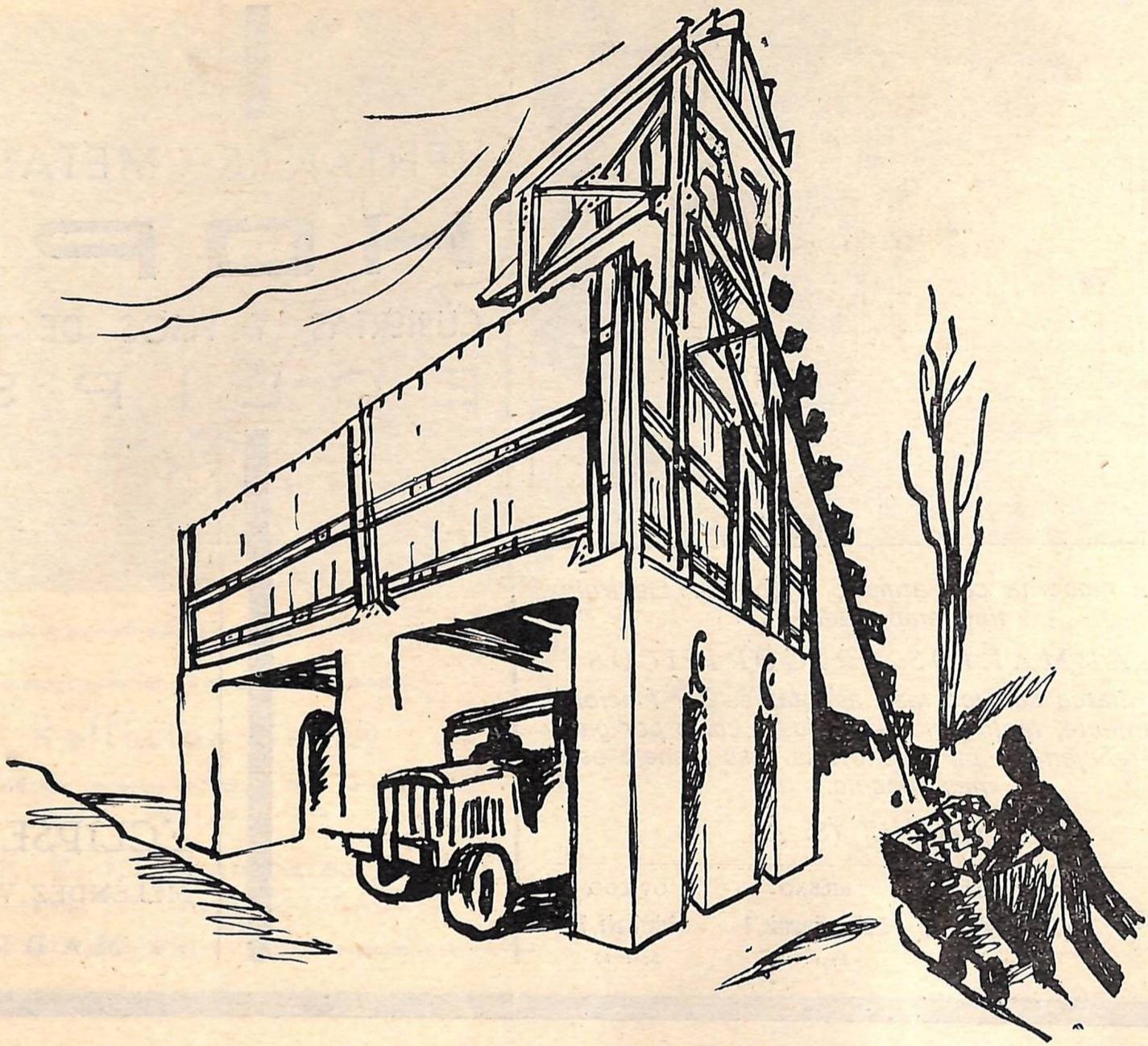
Niceto Alcalá Zamora, 32

Teléfonos: 11074 y 11075

MADRID



Ayuntamiento de
HUELVA



GRAVAS

para hormigones

Calidad irreprochable

Servicio seguro

TRANSPORTES Y CONTRATAS:

ARLABÁN, 1 - MADRID



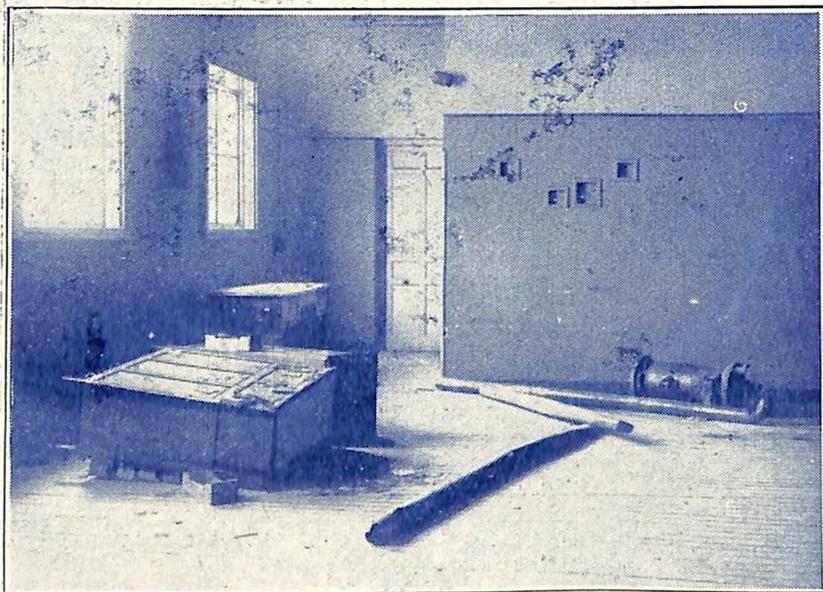
Ayuntamiento de
HUELVA

LOS ALUMNOS DE APAREJADORES DESTROZAN LA ESCUELA DE ARQUITECTURA

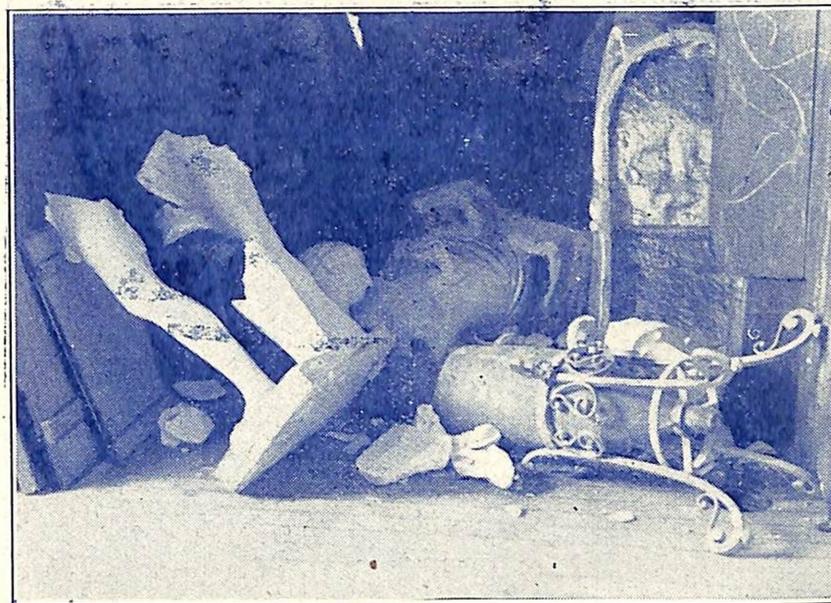
Los directivos de la Asociación Profesional de Estudiantes de Aparejadores solicitaron del Director de la Escuela permiso para celebrar en ella una asamblea el día 31 de marzo, cuyo fin sería el de convencer a una minoría de la necesidad de reanudar las clases, actualmente interrumpidas; el Director accedió, tomando algunas precauciones para evitar posibles incidentes, y entre ellas la de exigir a la entrada el carnet de estudiante de Aparejador, para quitar toda posibilidad de intervención a otros elementos.

Se reunieron (sin permiso de la Dirección general de Seguridad) en la clase de Proyecciones, y como si ya existiese un acuerdo previo, comenzaron los destrozos, derribando el armario que contenía las dispositivos de Historia del Arte, y arrojando el mobiliario e incluso la estufa al patio del Instituto de San Isidro, que destruyó la techumbre de un invernadero. A continuación, y a pesar de los esfuerzos del personal subalterno, consiguieron entrar en casi todas las aulas, donde destruyeron, además del material docente (mesas, armarios, bancos, modelos de yeso, fotografías, etc.), la instalación eléctrica recientemente renovada (solamente cada uno de los globos, tipo alemán, costó 200 pesetas).

A la mañana siguiente, y estando los alumnos de Arquitectura en la Escuela examinando los destrozos—ya que las clases no podían celebrar-



SALA DE PROYECCIONES DONDE EMPEZARON LOS DESTROZOS



RESTOS DE ALGUNOS MODELOS DE YESO

se—, hizo acto de presencia en ella un nutrido grupo de estudiantes de Aparejadores con ánimo, al parecer, de completar su labor del día anterior, pero la presencia de las autoridades les obligó a retirarse sin realizar su propósito.

Una Comisión de profesores y alumnos de Arquitectura visitó al Ministro de Instrucción Pública y al Director general de Enseñanza Técnica, a los que expusieron lo sucedido, expresando el deseo de que se reanudasen las clases a la mayor brevedad posible.

El Sr. De los Ríos y el Sr. Cebada condenaron enérgicamente la actitud de los alumnos de Aparejadores, manifestando que éstos no volverán a dar sus clases en la Escuela de Arquitectura, para lo que se les está habilitando local en la calle de San Mateo, y autorizando los créditos necesarios para la reparación inmediata de aquélla.

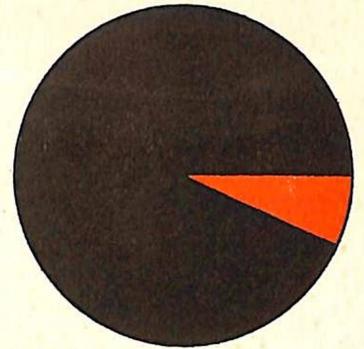
Por la tarde, el Sr. Cebada, acompañado de varios profesores, visitó la Escuela de Arquitectura, confirmando la exactitud de la información que le había sido suministrada, e hizo manifestaciones tan interesantes como la de que “no se explicaba cómo se daban clases en un local tan falto de ventilación, iluminación y espacio”. También visitaron la Es-

EL PROYECTO DE LEY SOBRE LOS APAREJADORES

(Pendiente de votación por las Cortes de la República)

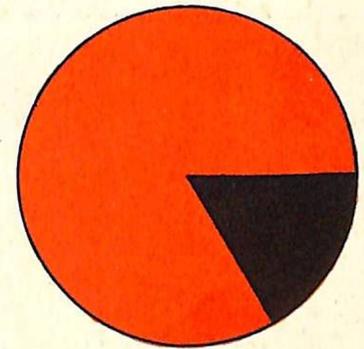
LES CONCEDE LA FACULTAD DE PROYECTAR Y EJECUTAR POR SÍ MISMOS, OBRAS DE PRESUPUESTO INFERIOR A 30.000 PESETAS
(HASTA AHORA SU ÚNICA FUNCIÓN ERA LA DE AUXILIAR AL ARQUITECTO, NO PUDIENDO PROYECTAR NI CONSTRUIR POR NINGÚN CONCEPTO EN PUNTOS DONDE EXISTIESE AQUEL.)

Obras construidas, según estadística del año 1932, con presupuesto inferior a 30.000 pesetas. **90,5%**
(Que podrá realizar el Aparejador, en el caso de ser aprobado el proyecto de ley)

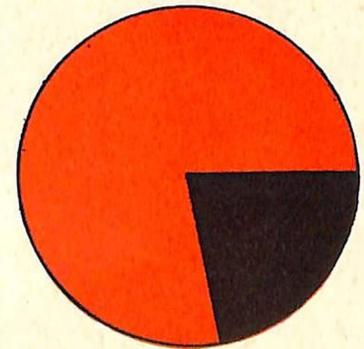


Obras construidas de presupuesto superior a 30.000 pesetas **9,5%**

AÑOS DE ESTUDIO	APAREJADORES.....	{	Preparatorio 1	} Total 4
			Carrera. 3	
	ARQUITECTOS.....	{	Bachillerato. 6	} Total 15
			Preparación 3	
			Carrera. 6	



NÚMERO DE ASIGNATURAS	APAREJADORES.....	{	Preparación. 3	} Total 15
			Carrera. 12	
	ARQUITECTOS.....	{	Bachillerato. 32	} Total 67
			Preparación. 10	
			Carrera. 25	



CONOCIMIENTOS INDISPENSABLES PARA PODER PROYECTAR Y CONSTRUIR CÁLCULO, RESISTENCIA DE MATERIALES, PROYECTOS

LOS ARQUITECTOS CURSAN:

- Cálculo diferencial.
- Cálculo integral.
- Resistencia de materiales (dos cursos).
- Proyectos (cuatro cursos).

LOS APAREJADORES CURSAN:

- Tres lecciones de resistencia de materiales, incluidas en el programa de mecánica.
- Nada de Cálculo.
- Nada de proyectos.

CONCLUSIÓN: El Aparejador debe limitarse a la función de intermediario entre el Arquitecto que proyecta y el obrero que realiza, siendo el representante permanente de aquél en la obra.

