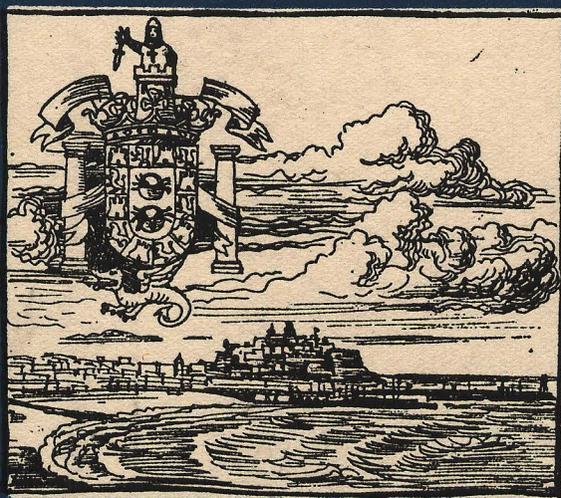


Revista Nacional
de
Arquitectura



Dirección General de Arquitectura

DIVAGACION SOBRE LAS GUARDILLAS

SUMARIO

Divagación sobre las guardillas,
por *Antonio Díaz Cañabate*.

Proyecto general de ordenación de Melilla.

Proyecto de plaza de toros para la ciudad de Melilla.—Arquitectos: *Blond, S. de Vicuña, Cristos, Faci y Varela*.

Proyecto de bloque de viviendas frente al Parque Hernández, de Melilla.—Arquitectos: *Blond, S. de Vicuña, Cristos, Faci y Varela*.

Grupo escolar y viviendas para maestros en el barrio de Usera.—Arquitectos: *Enrique Huidobro y Juan Navarro*.

Hotel particular en la colonia de La Huerta Grande (Segovia).—Arquitectos: *Pedro Escorial Escorial y Federico Faci Iribarren*.

Pilares cuadrados de hormigón armado, por *Javier Lahuerta*.

SECCION EXTRANJERA

La construcción actual.

Exposición del R. I. B. A. para 1946.

Bibliografía y Noticario.

POR ANTONIO DIAZ CAÑABATE

Soy lego en el arte de la construcción. Soy un paseante, ya cuarentón, de las calles madrileñas. Soy un curioso de la arquitectura. Poco bagaje, en efecto, para atreverme a escribir en una tan importante y admirada revista técnica. Pero, ¿quién dijo miedo? Divagaremos un poco, que tampoco es malo. Divagaremos sobre esas deliciosas guardillas madrileñas que al paso nos salen con la gracia de su traza. No olvido que escribo para arquitectos, pero por eso me atrevo a lamentar la lenta y quizá inevitable desaparición de las guardillas. No lo puedo remediar: una casa sin guardillas me parece algo así como una mujer sin pelo. El rostro, es decir, la fachada, puede ser preciosa, pero la falta de pelo nubla la belleza, y la pelona se nos presenta mutilada de uno de los componentes de su atractivo.

En la arquitectura madrileña, las guardillas son la gracia del remate. En ninguna de las ciudades por mí visitadas, y conozco buena parte de las capitales españolas, he visto una sola guardilla que se parezca a las madrileñas. No sé si diré una herejía arquitectónica. Es más que posible. Pero estimo que lo que caracteriza a la arquitectura madrileña son las guardillas. Es, por lo menos, lo que le daba unidad. Esta casa podía separarse de esta otra por esto o por aquello, pero las guardillas las unían. Las guardillas estaban allí como atalayas vigilantes, cuidando de que la villa no perdiera su carácter. En mis paseatas constantes por todos los barrios madrileños, sobre todo por los bajos, al desembocar en una callecita en cuesta y contemplar desde lo alto la hilera de guardillas festejando los tejados, con sus caperuzas logradísimas, se me alegra el ánimo y me dan ganas de empezar a piropos con las guardillas, que son tan agradecidas que un mal tiesto que las decore lo elevan a la categoría de vergel y se nos aparece riente, orgullosa de la mata de geranios que rima el rojo de su flor con el bermellón de las tejas. Todo lo aceptan y lo magnifican las guardillas; hasta una camiseta de lana con mangas largas colgada de una cuerda, secándose al sol, le hace bien a la pobre guardilla. Y si nos deslizamos—¿y por qué no?—al terreno sentimental, ¿existe marco mejor para un busto de mujer que el marco de una guardilla? ¡Cuántas veces he visto una garita paliducha y vulgar transfigurarse, gracias a la guardilla, en un rostro no exento de encanto!

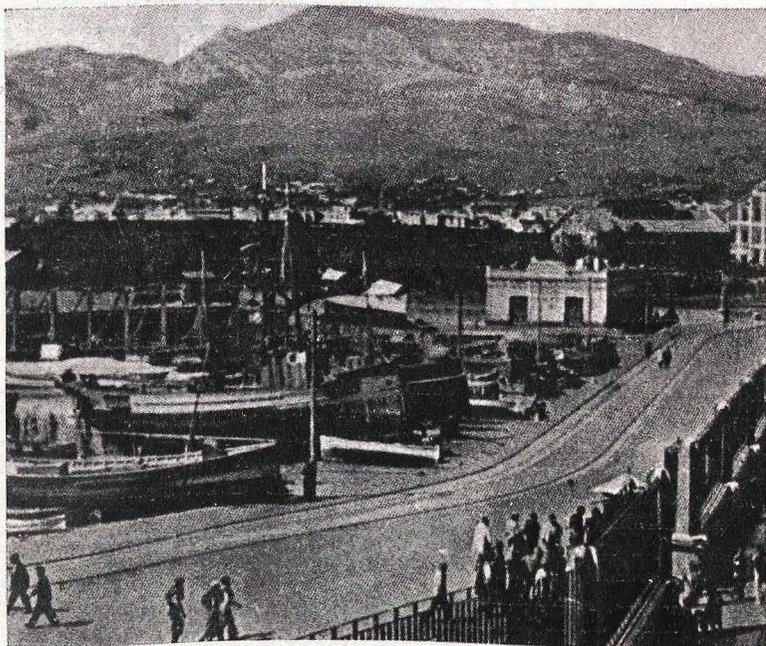
¿Reúnen las guardillas madrileñas condiciones de habitabilidad? ¡Ah, éstos ya son otros Lopeces! No he vivido nunca en ellas. Y, por lo tanto, tengo que hablar de oídas. A casa de Antonio Sánchez, en la calle de Mesón de Paredes, suele ir con frecuencia el señor Luis, el de los pavos, el cual posee un puesto de baratijas y peines que, cuando los guardias municipales le dejan, instala en la calle de la Colegiata. El señor Luis, el de los pavos, vive en una guardilla de la calle del Aguila, y una noche le pregunté de repente:

—¿Qué tal se vive en su guardilla, señor Luis? Se me quedó mirando, todo extrañado, y, rápidamente, contestó:

—Yo no la cambio por el palacio de Romanones.

—¡Hombre, señor Luis, eso es mucho decir!

—¡Que no, señor; que no la cambio! Mire usted, seamos veraces: en la guardilla, en el invierno, hace frío, y en el verano, calor. ¿Estamos? Pues, bueno, ¿y qué? Sin ofenderle a usted, ¿a usted no le pasa lo mismo en su casa, que Dios guarde? ¿Sí?



Puerto de Melilla.

(Continúa en la página 39)



PROYECTO GENERAL DE ORDENACION DE MELILLA

GEOGRAFÍA Y ACTIVIDADES

La ciudad de Melilla constituye la capital de una extensa comarca que alberga una población aproximada de unos 100.000 habitantes, dedicados casi exclusivamente a las actividades agrícolas y ganaderas. El porvenir de esta comarca está subordinado a una serie de obras hidráulicas, con vistas, principalmente, a la puesta en regadío de las vegas y a la electrificación de toda la zona, problema que llevará consigo un programa de comunicaciones y de creación o ampliación de algunos de los poblados más importantes.

No se deben olvidar tampoco las consecuencias que para el porvenir de Melilla pueden tener el plan de comunicaciones que cabría establecer con la zona francesa, buscando principalmente la comunicación con Fez.

Las actividades más importantes que se puedan destacar en la ciudad serán las derivadas de la influencia que la comarca ejerza sobre la misma.

Las actividades militares constituyen, desde luego, un factor importantísimo, hasta ahora el principal, que ha contribuido al desarrollo de la ciudad, y es de esperar que estas actividades, lejos de menguar, se incrementen en el porvenir.

El desarrollo industrial iniciado en estos últimos años con gran ímpetu puede ser una de las causas que contribuyan al mayor desarrollo futuro, especialmente por las industrias derivadas de la pesquería y las de transformación agrícola.

El puerto, con su declaración de franco, contribuirá al desarrollo de las actividades industriales, y por último, la gran riqueza que constituye el mineral de hierro, mas otros existentes y embrionariamente explotados dentro de la zona, constituyen una destacada actividad con posibilidades de industrialización.

CRECIMIENTO

Como consecuencia de las consideraciones expuestas, se puede prever una teoría de crecimiento de la población de Melilla hasta fin de siglo, que constituye la base del plan de reforma y extensión proyectado. Hasta el momento presente, el crecimiento de la población ha oscilado entre el 2 y el 3 por 100 anual durante un periodo de treinta años, cifra totalmente anormal, pues el índice de crecimiento normal que se estima para una ciudad del tipo de Melilla es entre el 1,4 y el 1,6 por 100.

Las causas de este crecimiento anormal han sido debidas al contingente de fuerzas militares destacadas y la población que tras ellas se ha desplazado procedente del litoral meridional español. Al mismo tiempo se ha producido un fenómeno de inmigración de población musulmana y hebrea de diferentes lugares de la zona.

En el futuro no se puede estimar una teoría de creci-

miento de tal volumen, que nos llevaría a unos límites desproporcionados; por ello hemos de considerar que el coeficiente de crecimiento anual vaya reduciéndose hasta alcanzar los límites normales del 1,5 por 100 anual.

Con esta teoría, y durante un periodo máximo de cuarenta años, se puede llegar a una población de 140 a 150.000 habitantes, doble, aproximadamente, de la población actual, y a base de esta cifra se ha estudiado el plan de reforma y extensión para que sea capaz de albergarla.

PROBLEMAS

Observando el estado actual de Melilla, se señalan una serie de graves problemas, si no debidos a imprevisión, si al extraordinario incremento y desarrollo de la ciudad, que no ha permitido un auténtico control sobre edificaciones, y muy principalmente a la falta de un plan de ordenación con aneaciones y rasantes.

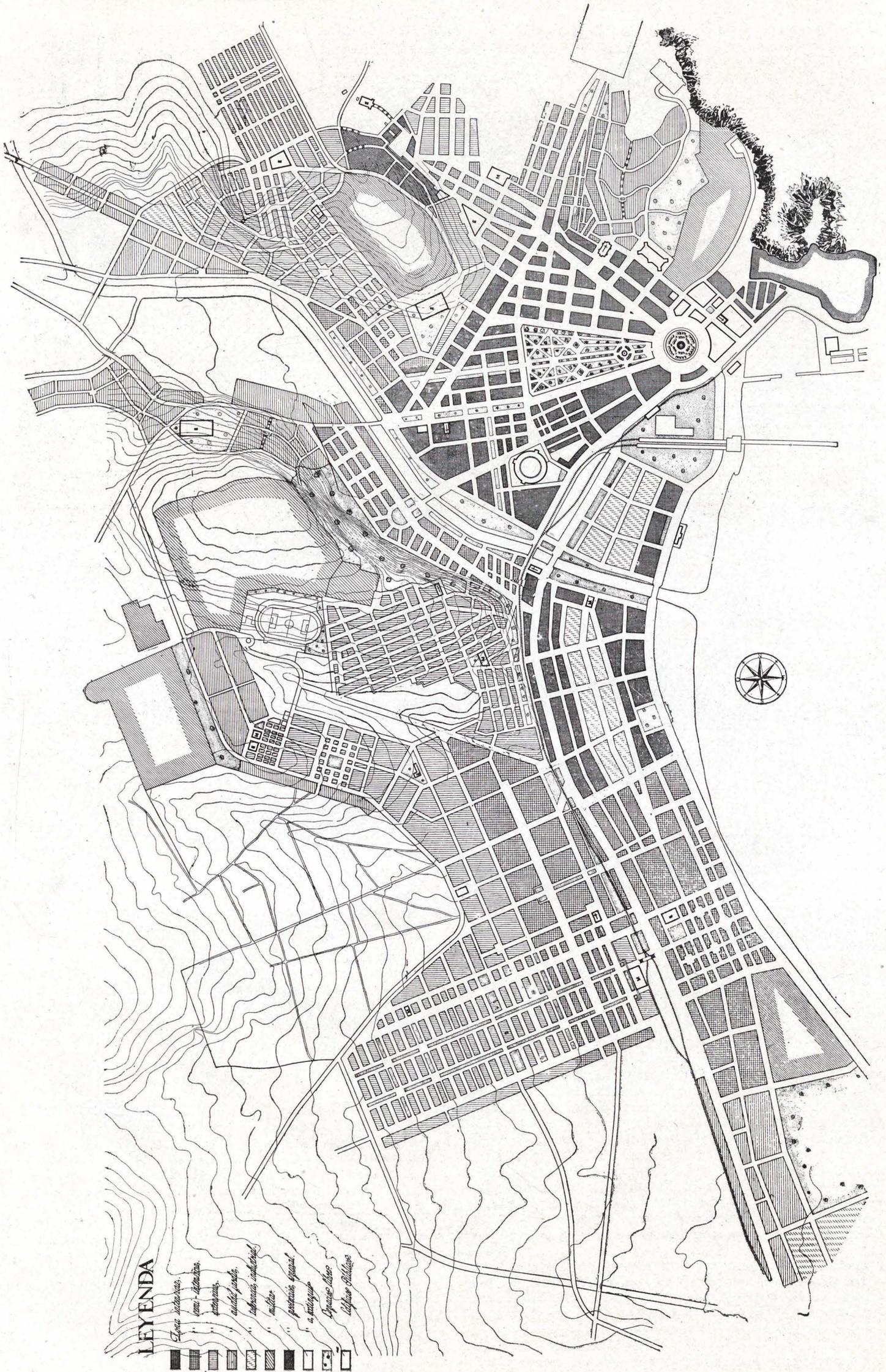
En primer lugar, destaca la excesiva extensión que actualmente tiene Melilla, debido a la abundancia de edificaciones de una planta en barrios donde por la anchura de calles y condiciones del terreno deberían haberse proyectado mayores alturas. Como consecuencia de este problema no existe una red de calles convenientes que ungen entre sí los diferentes barrios, que quedan, en cierto modo, desconectados y, desde luego, ratos de servicios, pues es imposible, económicamente, establecer los servicios de suelo y subsuelo en debidas condiciones para zonas tan alejadas.

En segundo lugar, existe una serie de edificios públicos y privados, especialmente cuarteles e industrias, en terrenos que si en un momento dado fueron propicios para los respectivos fines, hoy, y sobre todo pensando en el porvenir, resultan inapropiados, siendo convenientísimo prever para el futuro los emplazamientos de cuarteles que den lugar a extinción de algunos de los existentes, y las reservas de algunas zonas para emplazamiento de industrias relacionadas con las vías de comunicación y al margen de los barrios residenciales, para evitar la grave incomodidad de la mezcla de industria y vivienda.

El problema de comunicaciones no es de suma gravedad, pues la vía de mayor importancia, que es la de la carretera de Nador, no resulta, por hoy, congestionada, aunque si conviene prever en un futuro un desdoblamiento de la misma, ya que una ampliación sería difícil.

Si en cambio resulta incómodo e inapropiado el actual sistema de ferrocarriles, pues se da el caso de desarrollarse paralelamente tres líneas ferroviarias a ambos lados de la carretera de Nador, produciendo un obstáculo y peligro para el desenvolvimiento normal de los barrios residenciales.

Destacados los más graves problemas, causa principal



LEYENDA

- Zona industrial
- Zona residencial
- Zona comercial
- Zona de servicios
- Zona de oficinas
- Zona de recreación
- Zona de equipamiento
- Zona de equipamiento a largo plazo
- Zona de equipamiento

Plano de zonificación.



Bloques de viviendas en el puerto.

de la actual desorganización de la ciudad; expuesta la teoría del incremento de población y las principales actividades futuras, pasamos a continuación a exponer el proyecto estudiado, en sus diferentes aspectos:

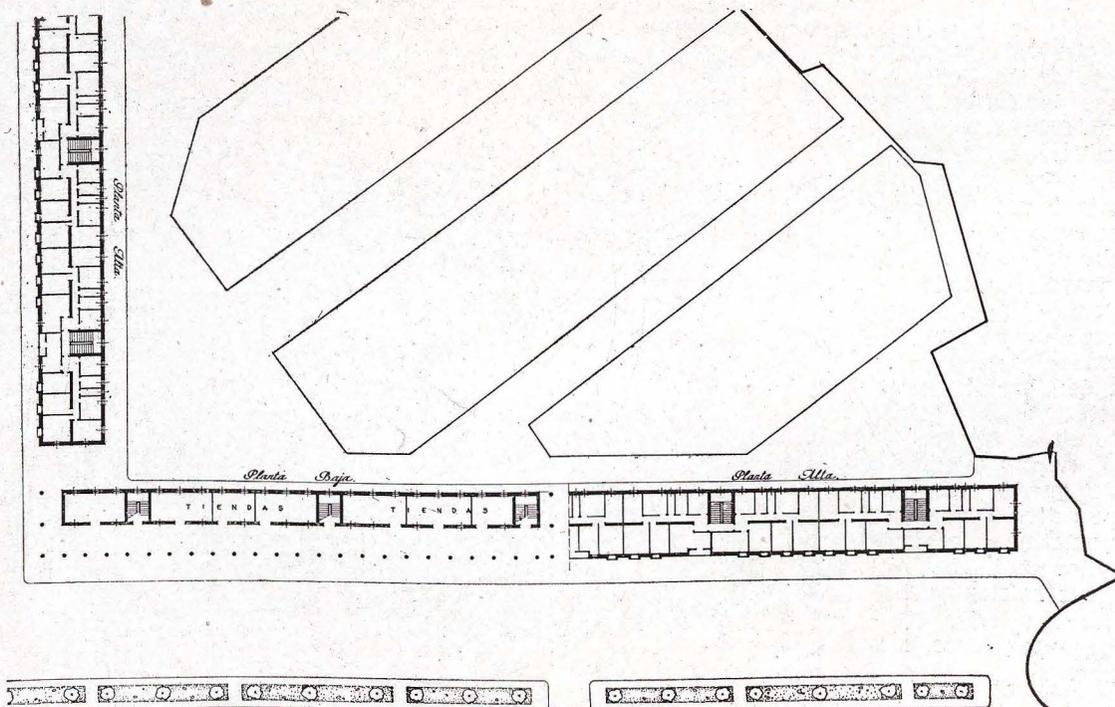
Extensión. Comunicaciones. Ferrocarriles, Zonificación. Barrios y centros. Ciudad antigua. Representación. Barrios musulmán y hebreo. Edificios públicos. Etapas y realización.

EXTENSIÓN

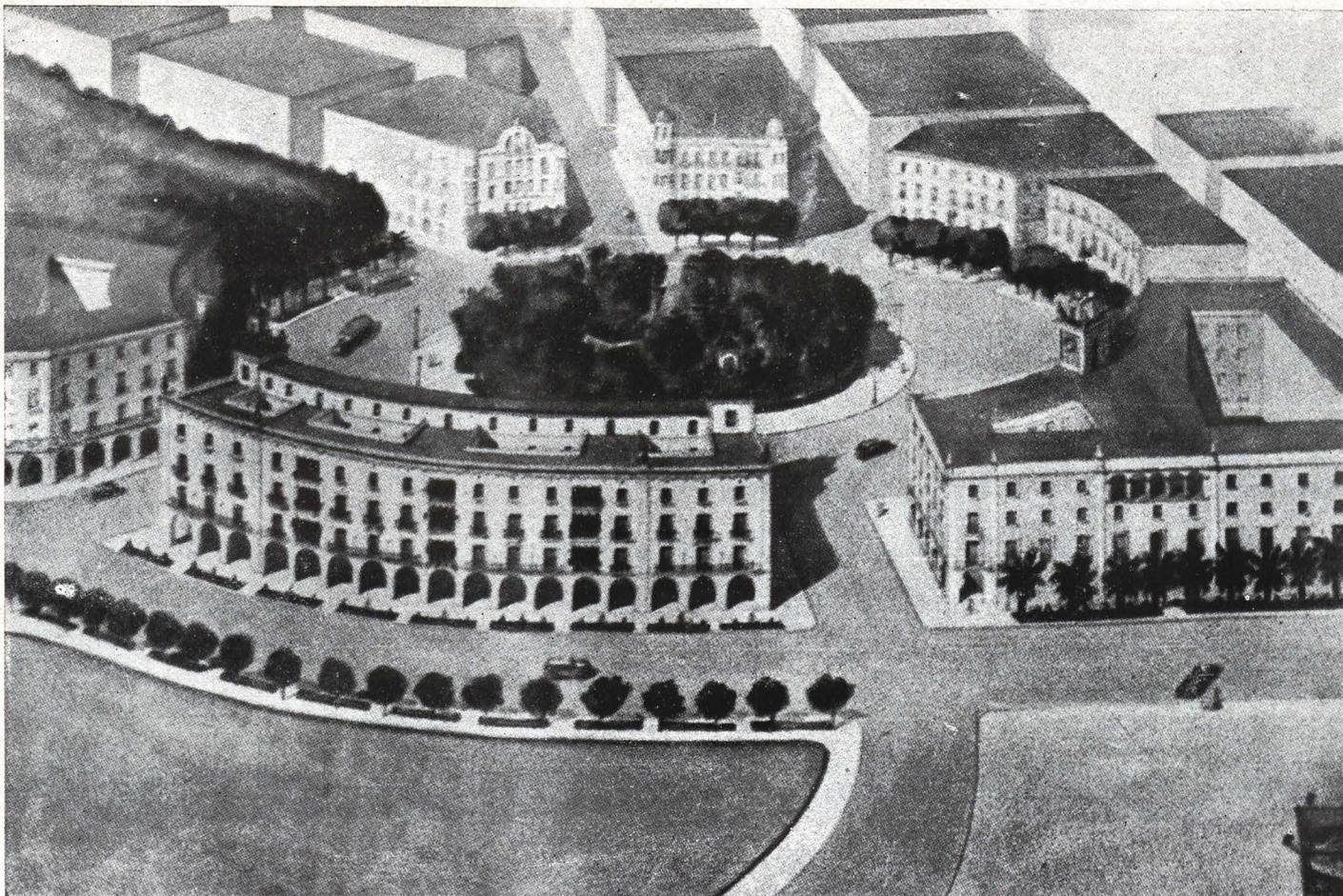
Ya hemos expuesto la falta de densidad de población existente, que da lugar a una extensión en desacuerdo

con la población actual; una primera preocupación es la de lograr la intensificación de la densidad de habitantes por hectárea, creando unas nuevas ordenanzas municipales que permitan y fomenten el desarrollo en altura de las edificaciones de muchos de los barrios actuales.

Sin embargo, no será bastante tal previsión, siendo necesario señalar algunas zonas donde se puedan edificar nuevos barrios, habiéndose determinado principalmente para tal finalidad los terrenos de la playa y los que ocupan los cuarteles de Artillería e Intendencia y Hospital Militar, apropiados ambos para desarrollar unos barrios con edificación alta que a su vez permitan lograr la debida conexión del centro con los barrios



Bloques de viviendas en el puerto.



Perspectiva de la Plaza de España.

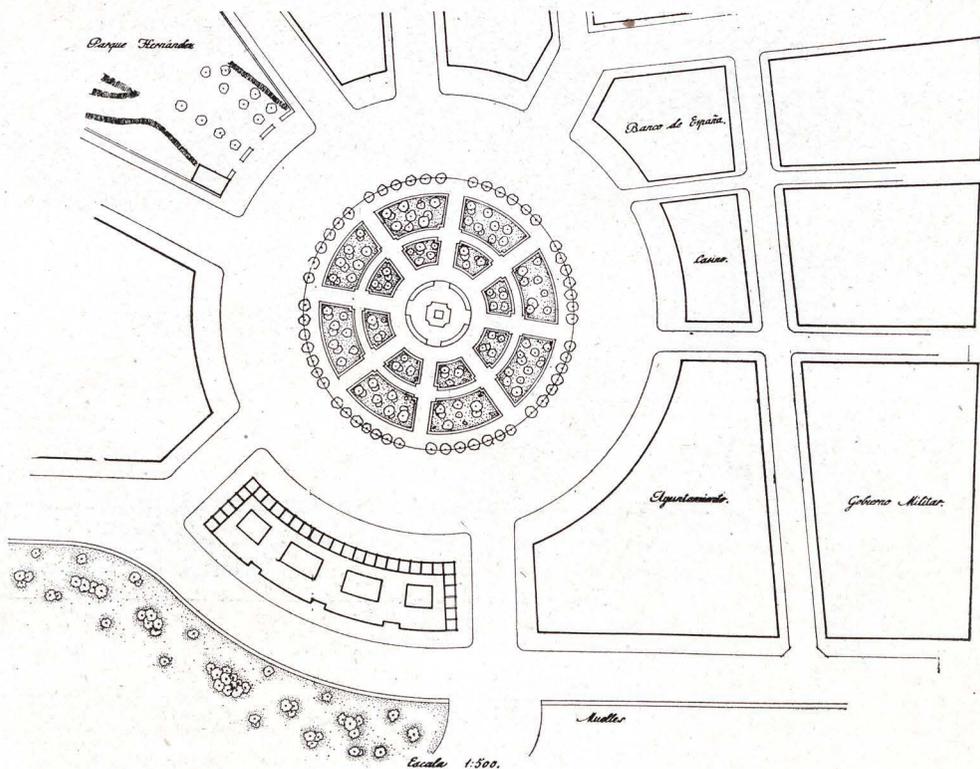


COMUNICACIONES

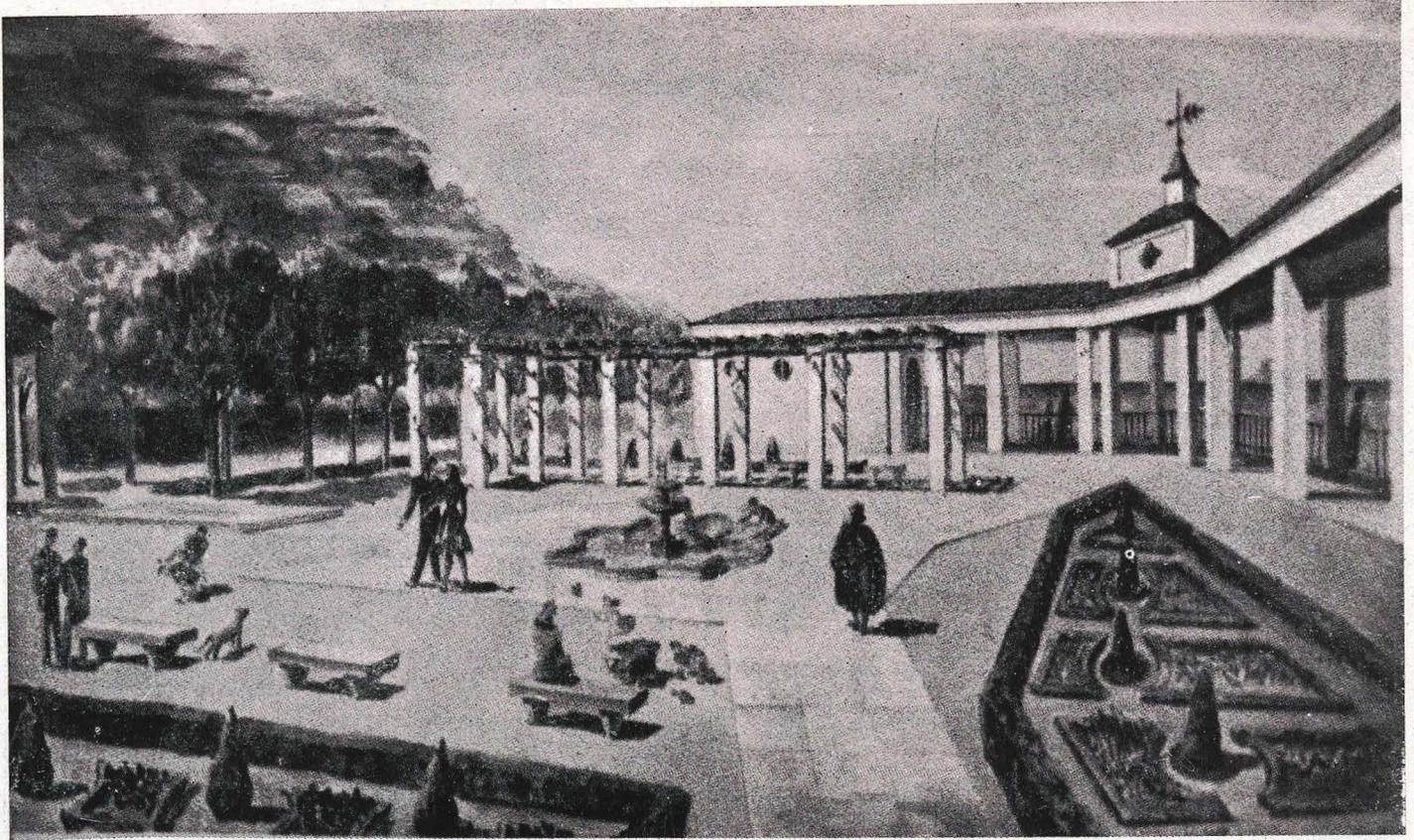
Actualmente la única comunicación con Nador se realiza por una vía, que si de suficiente anchura en el momento, puede en el futuro quedar congestionada, habiéndose proyectado con esta finalidad un desdoblamiento de la misma hacia el borde del mar, constituyendo el paseo marítimo, que, sin solución de continuidad y a pesar de la dificultad técnica y económica que pueda suponer el paso inferior por el muelle de carga del mineral de hierro, debe desembocar en la propia Plaza de España, lateralmente, a la derecha del nuevo Ayuntamiento en construcción.

del Real y General Sanjurjo.

En el proyecto se ha determinado una *línea limitativa*, fuera de la cual no deberá permitirse otra edificación que la meramente agrícola, pues es preciso, aunque ello exija tomar enérgicas medidas, que se evite en el futuro la extensión sin orden ni límites hasta que se hayan agotado las posibilidades dentro de las zonas existentes. Fuera de esta línea límite han quedado algunos barrios, como el de Hernán Cortés, Ataque Seco, etc., etc., que deberán extinguirse en el futuro, por su inadecuado emplazamiento y alejamiento, sin querer decir que esta extinción no deba llevarse de una manera paulatina y graduada, para no dañar en lo más mínimo los intereses existentes, habiéndose redactado a estos efectos unas ordenanzas especiales para estas zonas.



Ordenación de la Plaza de España.



Proyecto de balcón al Mediterráneo.

Aparte de esta vía de desdoblamiento, que por su situación ha de contribuir extraordinariamente al embellecimiento de una zona, dando lugar a la creación de una serie de solares perfectamente aptos para edificar, se ha proyectado otra vía circunvalatoria al Oeste, que sirve para lograr la desviación de las comunicaciones desde Zoco del Had y Sidi-Guarinach a la carretera de Nador, al margen de la ciudad. Esta vía parte del mismo punto de la carretera de Nador de donde arranca el Paseo Marítimo, y ascendiendo suavemente atraviesa el barrio del Real, continúa por encima de los cuarteles actuales de Artillería, pasa delante del de Alfonso XIII, desciende hasta el río, atravesándolo en puente, ascendiendo nuevamente hasta el barrio de Cabrerizas, bordeando el cuartel de Africa, para desembocar, por último, por la plaza del Comandante Benitez, en la avenida del Generalísimo, constituyendo una vía circunvalatoria y limitativa en algunos puntos de la futura extensión y que auxiliará extraordinariamente las comunicaciones interiores y de conexión de barrios periféricos, constituyendo, con el Paseo Marítimo, un auténtico anillo envolvente.

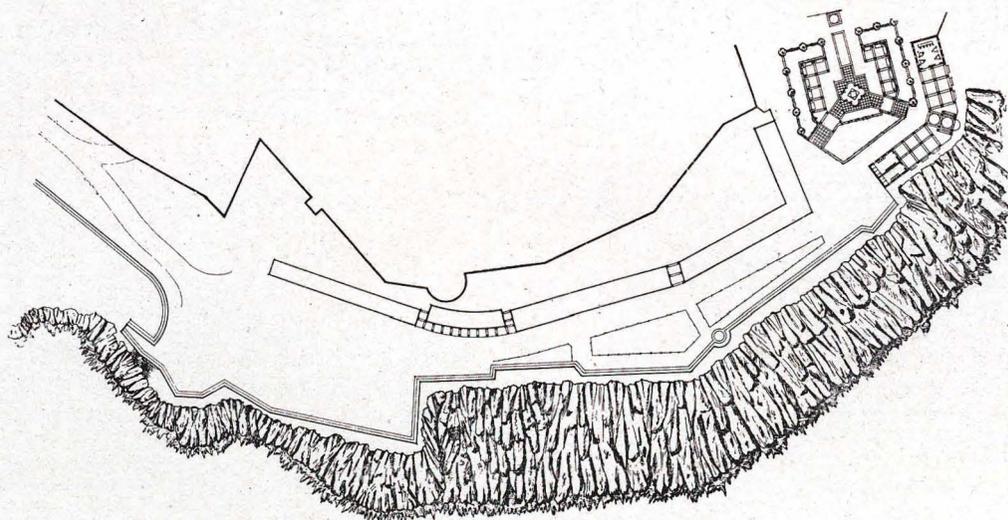
FERROCARRILES

El problema ferroviario tiene dos aspectos: Uno, el

que se deriva de los transportes de viajeros desde Nador, y otro, el de carga del mineral de hierro, que se realiza por dos vías de las Compañías de Minas del Rif y Setolazar, teniendo ambas sus correspondientes instalaciones y servicios, que ocupan bastantes extensiones.

Aparte de las dificultades económicas que ello origine, la solución auténtica para el mejor desenvolvimiento de estas actividades ferroviarias de tan gran importancia es la unificación, suprimiendo la línea que circula al este de la carretera de Nador, llevándola por el mismo lugar de situación de la línea de Minas del Rif, ya que existen reservas de terrenos suficientes, y unificando al mismo tiempo las instalaciones ferroviarias complementarias, continuando de esta manera todas las líneas ferroviarias por el mismo recorrido hasta el punto donde, atravesado el río de Oro, se origine la bifurcación de las que montan al cargadero de mineral y las que continúan a nivel por el puerto, al borde de los muelles. El ferrocarril de viajeros deberá continuar el mismo recorrido, estableciendo un apeadero pasado el puente del muelle del mineral, muy cerca de la Plaza de España, y pudiendo continuar, si se desea, esta línea hasta el borde de los muelles para facilitación y enlace con las líneas marítimas.

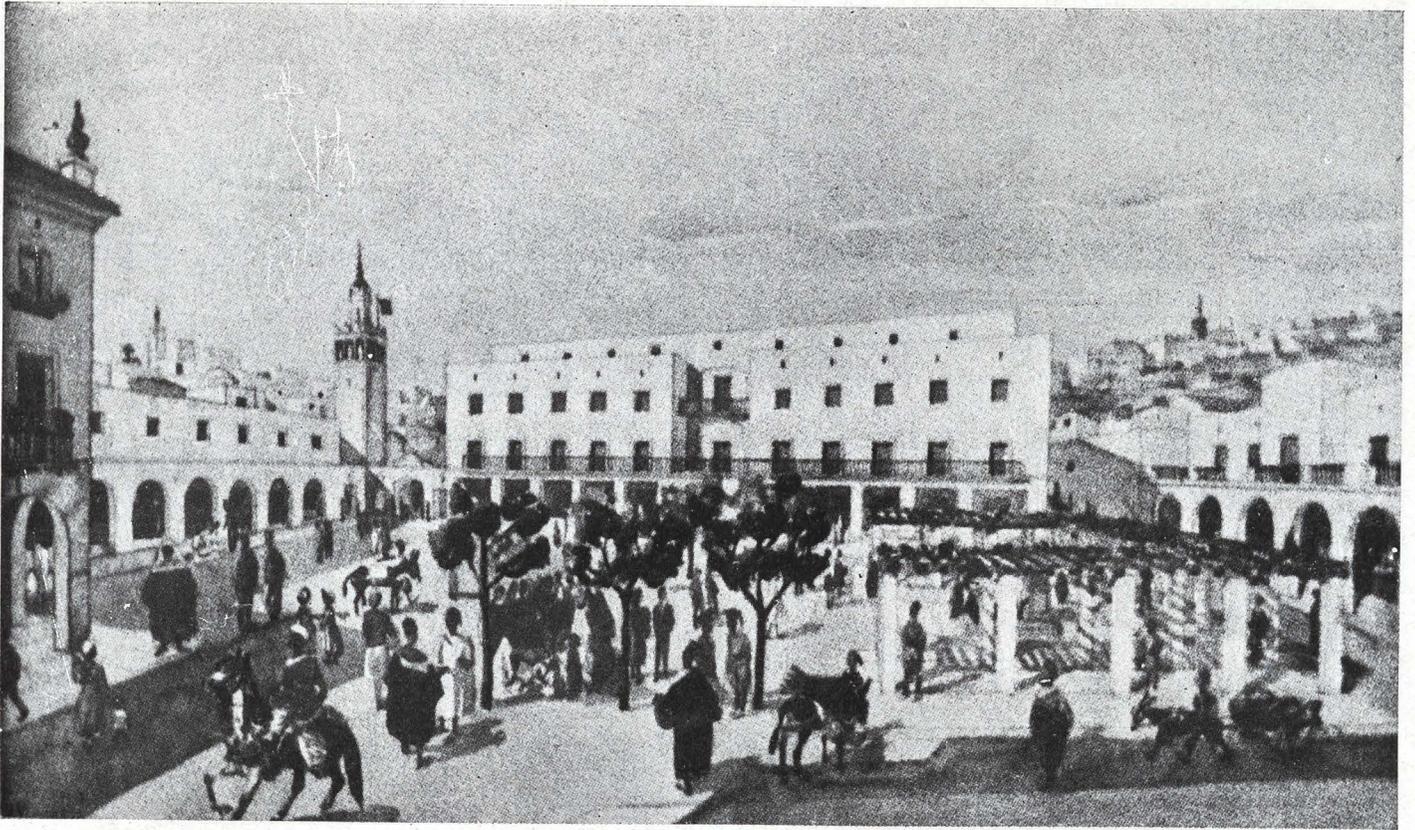
El único problema que queda sin resolver, aunque muy aminorado, es el de los pasos a nivel y la desconexión



Mar

Mediterráneo

Balcón al Mediterráneo.



Zoco musulmán.



Aspecto del zoco actual.

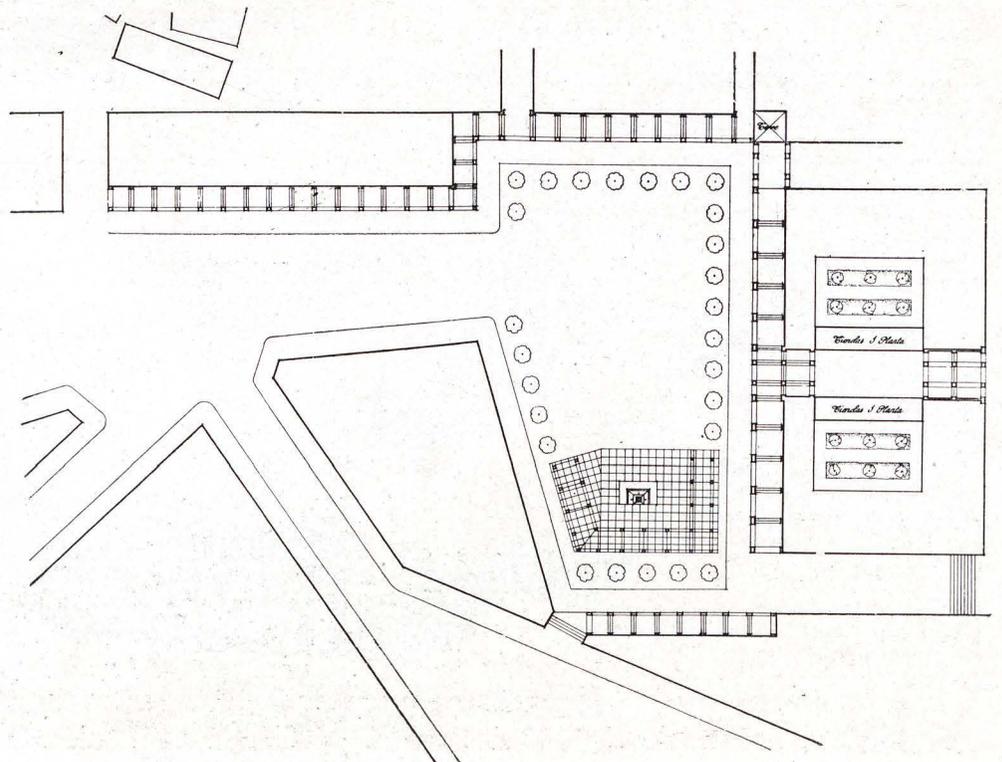
ZONIFICACIÓN

En el plan de urbanización se han destacado dos sistemas de zonificación: Uno, pensando en la aplicación de las nuevas ordenanzas municipales dentro de la clasificación en zonas intensivas, semiintensivas, extensivas y de ciudad-jardín, que permitirán regular la edificación de las mismas según normas distintas, para lograr la unidad necesaria dentro de cada barrio.

El otro sistema de zonificación se refiere a la situación en el plano de las zonas más aptas para emplazamiento de industrias, espacios libres, zonas de tolerancia industrial (mezcla de viviendas e industrias) y zonas militares.

En las ordenanzas municipales quedan aclarados los conceptos y las normas reguladoras de cada una de las zonas señaladas, siendo las intensivas las que permiten un mayor aprovechamiento de terreno, en cuanto a

que la solución ferroviaria crea entre los barrios del Real y Calvo Sotelo con los situados al este de la carretera de Nador, a lo largo de la playa. Con objeto de aminorar este problema, no se da continuidad a todas las calles entre ambos barrios, sino a unas cuantas principales, que deberán, forzosamente, pasar a nivel las líneas ferroviarias y donde sea posible establecer las barreras necesarias, y otra serie de calles de tipo secundario que con pasarelas y pasos interiores, y principalmente para peatones, salvarán el obstáculo ferroviario, pues se considera que la existencia actual del muelle del mineral y la necesidad del acceso al puerto no permiten otra más brillante solución, pues una a base de zanja abierta tendría los inconvenientes del paso a nivel del lecho del río de Oro, que a su vez plantearía otro problema costosísimo, que es el de la desviación del río en túnel bajo la ciudad, fuera del recinto portuario.



Planta del zoco musulmán.

superficie y alturas, con posibilidad de emplazamiento para edificios públicos, oficiales o privados, y de comercio intensivo. Se aplicarán a los barrios de Reina Victoria, Puerto y al actualmente llamado Industrial.

La zona semiintensiva permite un mayor aprovechamiento en superficie, pero con menores alturas, y se aplicará a los barrios de Tesorillo, Carmen, General Sanjurjo y barrio futuro en la zona que ocupan los cuarteles de Artillería e Intendencia y Hospital Militar.

Las zonas extensivas son principalmente de edificación baja y comprenden gran parte del parrio del Real, General Valiño, Primo de Rivera, Calvo Sotelo, Cabrerizas y Polígono.

Las zonas de ciudad-jardín, a base de edificación en fila, pareada o aislada, pero con reserva para jardín propio, se sitúan principalmente a lo largo de las carreteras de penetración: carretera de Nador, carretera a Zoco el Had, carretera Sidi-Guariach, frente al cuartel Alfonso XIII, y en la zona de Ataque Seco, donde, previa la extinción de la edificación existente, deberá realizarse una transformación en ciudad-jardín, aprovechando el escalonamiento natural y la situación privilegiada.

Se proyecta extinguir los barrios de Hernán Cortés y, en general, los existentes fuera de la línea limitativa proyectada, que quedarán sometidos a ordenanzas restrictivas y a un sistema graduado de expropiaciones parciales, que siempre será menos costoso de llevar los servicios de urbanización a barrios tan alejados y de carácter insalubre por sus tipos de viviendas.

El segundo sistema de zonificación ha permitido definir las zonas de carácter industrial, tolerancia industrial, espacios libres y zonas militares.

Se determina la zona industrial en un extremo de la ciudad y a lo largo de la carretera de Nador, pasados los terrenos de la Hípica. Se considera esta zona como la más apropiada para instalaciones industriales que, por su carácter de peligrosas, insalubres o incómodas, no sean compatibles con los barrios residenciales, y aunque situada en un extremo, permite una fácil comunicación con el puerto y barrios obreros, que principalmente se establecerían en el actual del Real y el del General Sanjurjo. Esta zona tendría también la ventaja de una comunicación marítima, en el caso de construirse el canal de enlace entre el puerto y la Mar Chica.

No puede quedar la ciudad servida en su aspecto industrial con sólo el señalamiento de esta zona; por esta razón se delimitan otras cuatro zonas, llamadas de tolerancia industrial, donde se puede hacer compatible la industria con los almacenes, garajes y viviendas, siempre que aquéllos no ofrezcan ningún peligro ni incomodidad para éstas, y deberán ajustarse, como consecuencia, a las normas que determina la ordenanza municipal en estas zonas.

Las cuatro zonas señaladas son: Una, lindando con la zona industrial, situada entre éstas y los terrenos de la Hípica; otra segunda, situada en el llamado barrio Industrial, comprendiendo cuatro manzanas, donde en la actualidad predominan una serie de edificaciones destinadas a industrias y almacenes, quedando delimitada dentro del núcleo residencial. Otra tercera, en los terrenos ocupados por Obras Públicas entre la playa, la carretera de Nador y el muelle del mineral, y que principalmente deberán destinarse a emplazamiento de almacenes, con vistas al servicio del puerto; y la última, emplazada junto a la carretera a Zoco el Had, en el extremo noroeste de la ciudad. De esta forma las cinco zonas permitirán satisfacer las necesidades futuras de la pequeña y gran industria que pueda establecerse en Melilla.

Los espacios libres se establecen en los lugares apropiados por sus condiciones naturales, constituyendo entre sí un sistema que permita garantizar las condiciones de salubridad y las necesidades de esparcimiento de los habitantes. El río, con sus laderas, constituye el principal elemento, ya que en su continuación se desarrollan las zonas de huerta con abundante vegetación. Las laderas más pronunciadas y menos aptas para edificación deben quedar dispuestas para su repoblación apropiada a las condiciones del terreno y topografía.

Por último, el Parque, el Estadio y la Hípica constituirán tres espacios de destacada importancia y estratégicamente situados.

Además de todos estos elementos, se reservan en cada uno de los barrios pequeñas zonas para establecimiento de plazas ajardinadas y parques infantiles, en cuyas proximidades deberán emplazarse los grupos escolares y guarderías infantiles.

Las zonas militares se han de determinar como consecuencia del plan general de acuartelamientos en estudio por el Alto Mando, pero con la tendencia, ya iniciada, de extinguir algunos de los cuarteles existentes que, por condiciones de emplazamiento o por necesidades de ampliación, resultan inapropiados y han quedado rebasados por el crecimiento de la ciudad y envueltos por ella. De este modo se satisfacen, por un lado, las necesidades militares, compatibilizándolas con las urbanas, ya que la extinción de algunos cuarteles crea zonas urbanizables relativamente céntricas, donde se constituirán reservas de importancia para el desarrollo futuro de Melilla.

BARRIOS Y CENTROS

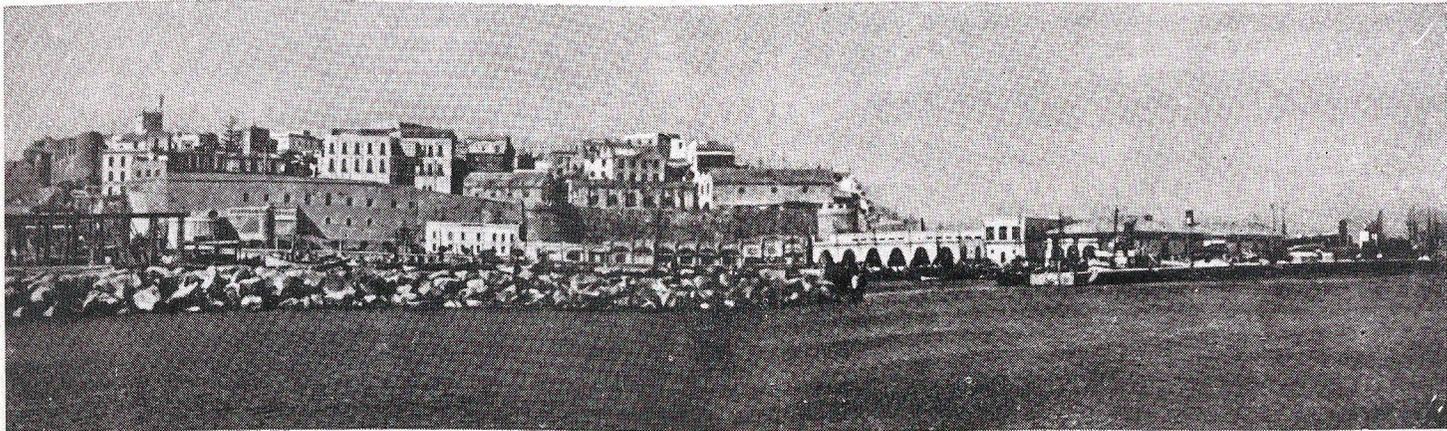
Uno de los aspectos del plan redactado es el de definir los diferentes barrios de la ciudad con un complemento de edificios públicos necesarios para su desenvolvimiento. En los actuales barrios, en general, se ha abusado de trazados lineales sin adaptación topográfica, dando excesiva anchura a las calles, con ausencia de plazas y emplazamientos de edificios públicos (parroquia, mercados, grupos escolares, baños públicos, Casas de Socorro, etc.).

En el proyecto redactado, respetando lo más posible los trabajos existentes, se introducen, sin embargo, algunas modificaciones y sobre todo se crea en cada barrio una plaza como centro del mismo, donde deberá emplazarse alguno de los edificios de que carezcan, bien sea parroquia, mercado o grupo escolar.

Se distinguen en la ciudad, los siguientes barrios: Reina Victoria, como barrio típicamente comercial y de situación de edificios públicos de importancia. El llamado Industrial, como ampliación del primero, que constituye una importante reserva para edificaciones residenciales con fachada al futuro Paseo Marítimo. El del Tesorillo, como barrio residencial, de clase media. El del Carmen. El del Polígono. El nuevo barrio Moro, en los alrededores del Zoco. Barrios de Cabrerizas, Calvo Sotelo y Primo de Rivera, como barrios obreros. Barrio del Real, General Sanjurjo y la ciudad antigua, y los nuevos que se crean como consecuencia de la extinción de los cuarteles.

CIUDAD ANTIGUA

Melilla la Vieja es en la actualidad un recinto amurallado dentro del cual se desarrolla un núcleo limitado donde existen un sinnúmero de construcciones de carácter militar. Si las necesidades del Alto Mando permitieran la extinción de algunos servicios, cabría hacer algunas reformas locales, creando un núcleo residencial dentro de su trazado irregular y primitivo, bus-



La ciudad antigua.



Fotoplano de Melilla.

cando la nota pintoresca y al que habría que mejorarle los accesos actuales con nuevas rampas y escalinatas o elementos mecánicos.

Este sector debe estar sometido a una ordenanza especial que permita conservar en él todo aquello que tenga un valor histórico o representativo, destacando, principalmente, la muralla y sus accesos.

En el tercer recinto se proyecta una vía de cornisa que terminará en un mirador con jardines, para valorizar las vistas al mar.

REPRESENTACIÓN

Se proyecta a lo largo del paseo del puerto, desde el recinto antiguo hasta la plaza de España inclusive, la creación de una zona oficial de carácter representativo donde se concentran la mayor parte de los edificios de carácter público, con cuidado muy especial de las fachadas que miran al puerto, para conseguir un conjunto que tenga unidad y armonía y constituya la fachada portuaria, causando, con el conjunto del recinto amurallado, una visión agradable entrando desde el mar.

Este conjunto de edificios deberá tener su complemento en la zona de las playas, frente al Paseo Marítimo, donde, con un predominio de construcciones destinadas a viviendas, algunas plazas abiertas y algún edificio público, se constituya también otro conjunto de gran efecto, sujeto, igualmente, a una unidad de arquitectura.

BARRIOS MUSULMÁN Y HEBREO

Embrionariamente existen dos barrios: el Polígono y el del Zoco, en las laderas de Cabrerizas, de carácter principalmente hebreo y musulmán. Interesa no sólo conservarlos, sino revalorizarlos, creando dentro de ellos un programa de edificios religiosos, mercados, baños, etc. Con esta finalidad se ha proyectado la transformación del barrio de Latas, en el que, por razones topográficas, deberá crearse un barrio moro con sus características especiales de trazado y arquitectura.

Entre ambos barrios quedará un amplio parque natural,

en el que queda emplazada la Escuela de Artes y Oficios.

EDIFICIOS PÚBLICOS

En el plan redactado quedan definidos los emplazamientos de un amplio programa de edificios públicos, de acuerdo con las necesidades de la ciudad. Unos, los de más alta representación, en las proximidades de la plaza de España, dentro de la zona oficial de concentración de edificios públicos, y otros se emplazan en los centros de los barrios, como complemento de los edificios necesarios, bien sean de carácter religioso, mercados o enseñanza.

ETAPAS Y REALIZACIÓN

El primer punto a tratar es el de la aprobación del plan con sus ordenanzas correspondientes, obligándose, tanto a las entidades oficiales como a las particulares, a respetar trazados, alineaciones y emplazamientos, para lograr el conjunto orgánico que debe constituir la base de la urbanización de Melilla.

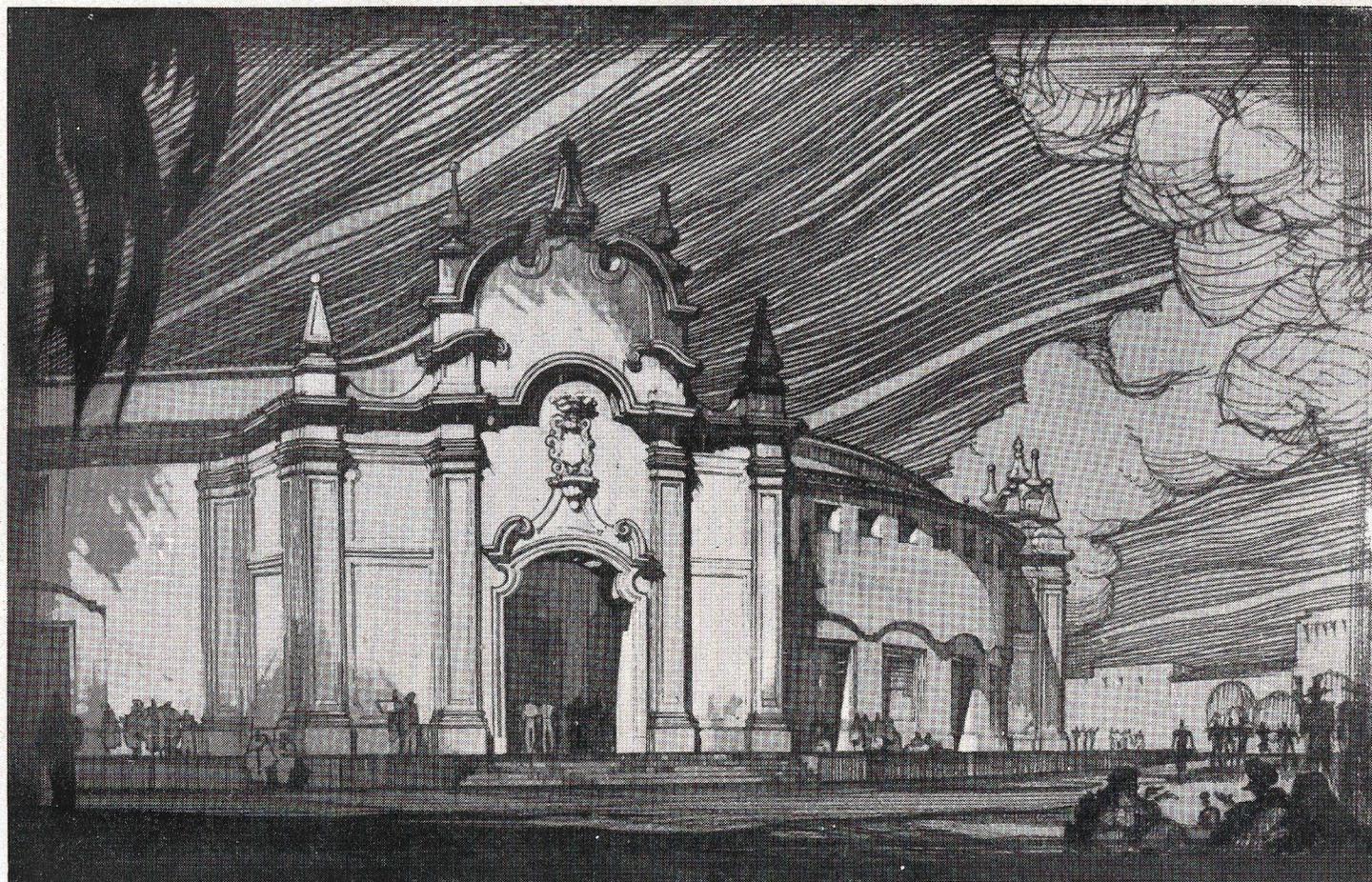
Simultáneamente con la aprobación, cabe iniciar una política de suelo y expropiaciones parciales que permita la realización de parte de los proyectos, evitando, al mismo tiempo, la especulación abusiva en las zonas revalorizadas y reservando los espacios necesarios para parques y jardines.

Por último, cabe llevar adelante una serie de proyectos parciales, unos, como los de accesos y reforma ferroviaria, por iniciativa de la Jefatura de Obras Públicas; otras, como las de desplazamientos de cuarteles y urbanización de solares resultantes, por el Alto Mando militar, y otras de carácter local, como las plazas de barrio con su programa de edificios (escuelas, mercados, etc.), por el Ayuntamiento de la ciudad, quien a su vez deberá ejercer la máxima vigilancia en el cumplimiento de los trazados y ordenanzas municipales.

La iniciativa privada, por su parte, puede colaborar no solamente observando el cumplimiento de las ordenanzas, sino llevando a cabo determinados proyectos que pueden ser objeto de concesión por parte del Ayuntamiento.



Visra general.



PROYECTO DE PLAZA DE TOROS PARA LA CIUDAD DE MELILLA

ARQUITECTOS: BLOND, S. DE VICUÑA,
CRISTOS, FACI y VARELA.

Consecuencia del concurso de anteproyectos para la construcción de una Plaza de Toros en la ciudad de Jaén fué el encargo, por el Excmo. Ayuntamiento de dicha ciudad, de la redacción del proyecto definitivo a los arquitectos autores de dos de los anteproyectos premiados. Posteriormente, el Excmo. Ayuntamiento de Melilla nos encargó a los mismos arquitectos el estudio del proyecto de Plaza de Toros que hoy traemos a está Revista.

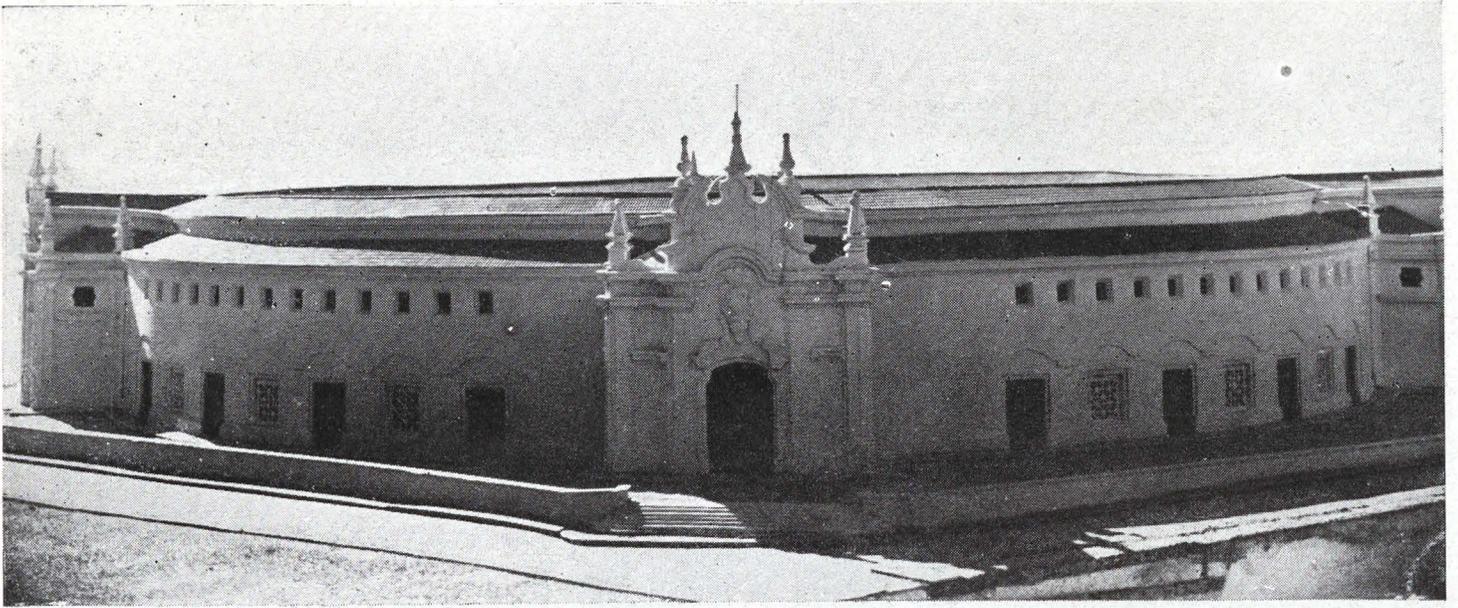
En la solución presente recogemos las innovaciones que ya introdujimos en el proyecto de Plaza de Toros para Jaén, manteniéndonos en nuestra idea sobre la ponderación entre la disposición tradicional que debe tener la Plaza y el perfeccionamiento de la misma para su mejor funcionamiento. Dado el carácter del tema, creemos obligado el respeto a la tradición; pero este respeto no puede llevarse más allá de lo que afecta al color y al tipismo de la fiesta y lo que ésta tiene de ritual a fuerza

de reglamentado y costumbrista. Conforme con ello, no hemos introducido más variantes que las que suponen una mejoría en el funcionamiento de la Plaza como lugar de espectáculo, pero hemos procurado que en la disposición de las diversas partes se mantengan esos imponderables que dan solera al coso taurino.

De la Memoria del proyecto extractamos las características principales del mismo.

EMPLAZAMIENTO Y ORIENTACION

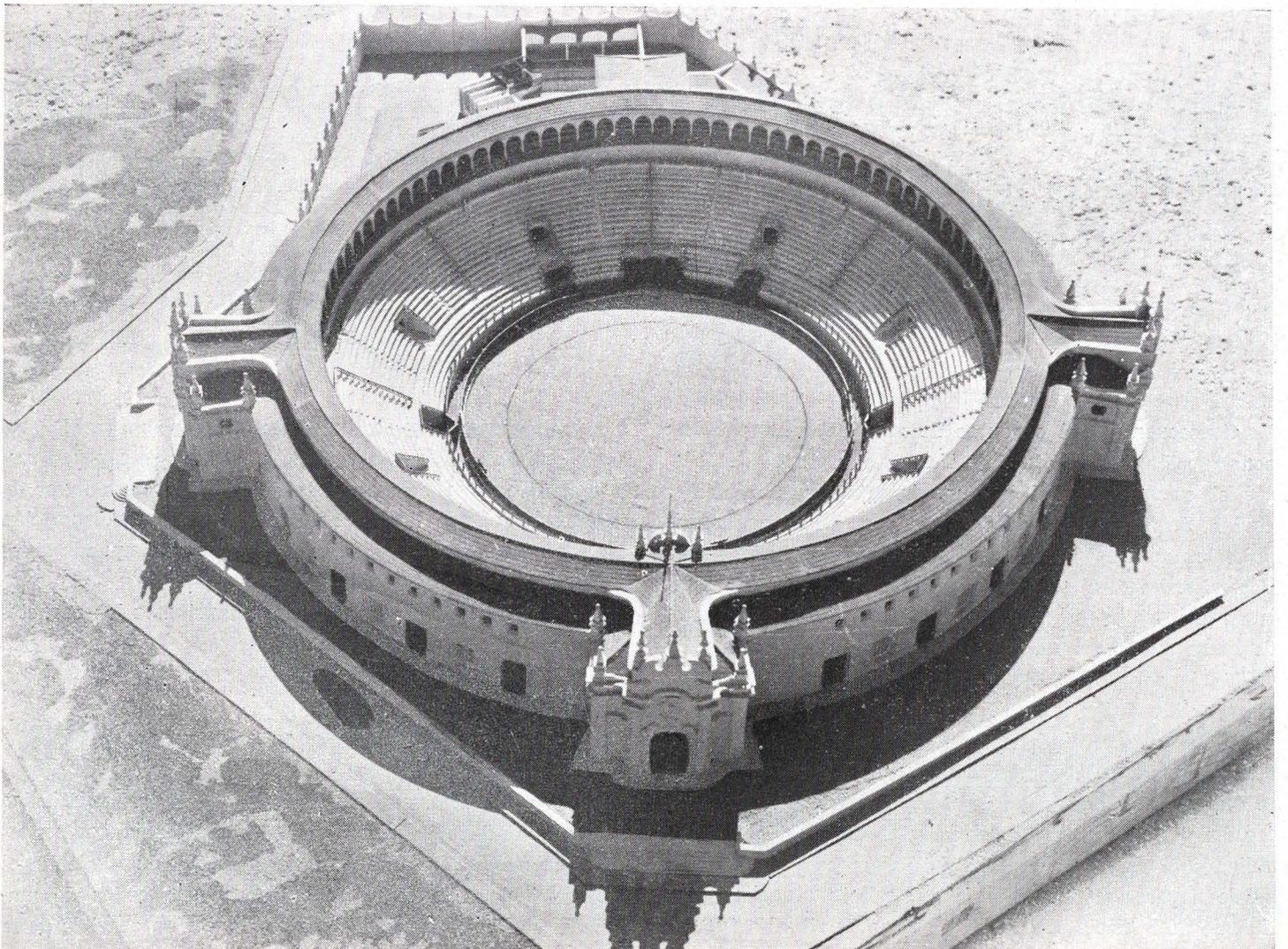
El solar destinado para la Plaza de Toros reunía las más favorables condiciones de orientación, que compensaban sus reducidas dimensiones. Por ello, manteniendo el eje principal de composición presidencia-toriles de manera tal, que la presidencia ocupe el centro sensible de la

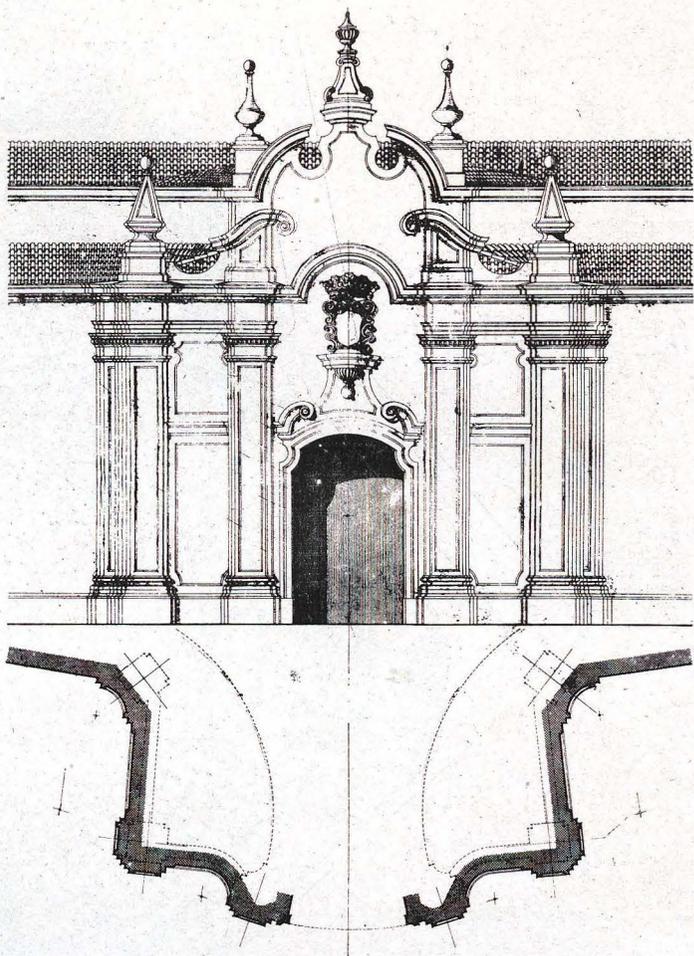
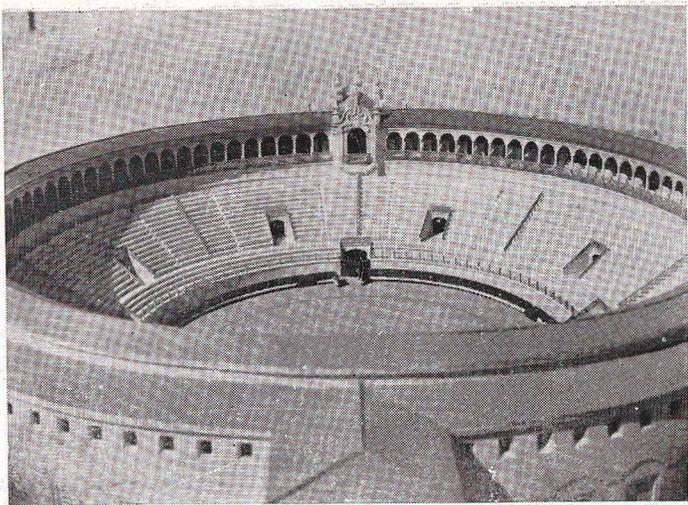


zona de sombra en la hora habitual del espectáculo, logramos hacer coincidir este eje interno con el externo, forzado por la posición de la puerta principal en el encuentro de dos calles. Es decir, que los tres ejes: el interno de simetría, que lo marcan la situación enfrentada de la presidencia y la meseta de toril; el que determina el sol y divide al graderío en dos zonas de categoría distinta, y el externo, que marca el acceso más importante, coinciden en nuestro proyecto. Con ello logramos que los corrales queden ocultos por la Plaza, por su situación en el plano inferior del terreno; la disposición de localidades se mani-

fiesta al exterior con las indudables ventajas para el acomodo del público; el sol ilumina la Plaza de manera más conveniente, a espaldas de la Presidencia, dejando ésta en el centro de la zona de sombra, mientras la salida del toro es enfrente, a pleno sol; y mantenemos además una disposición clásica.

Este eje principal de composición se ha fijado con arreglo al Plan de la nueva ordenación de la ciudad de Melilla, para un futuro que es de suponer próximo. No obstante, la necesidad de crear una perspectiva actual en consonancia con la categoría del edificio, ha creado un se-





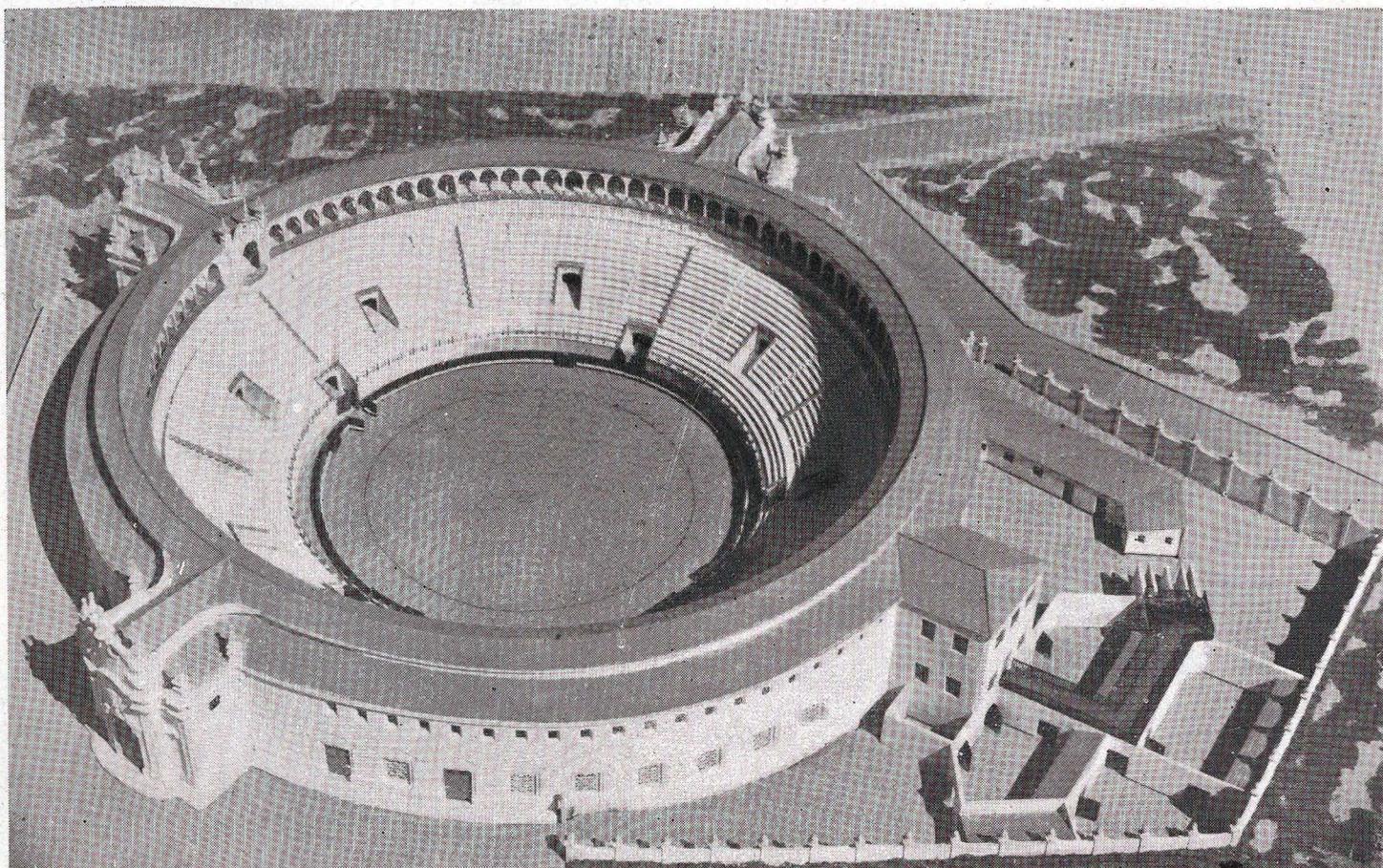
gundo acceso importante, con su simétrico, que son tratados de análoga manera al central.

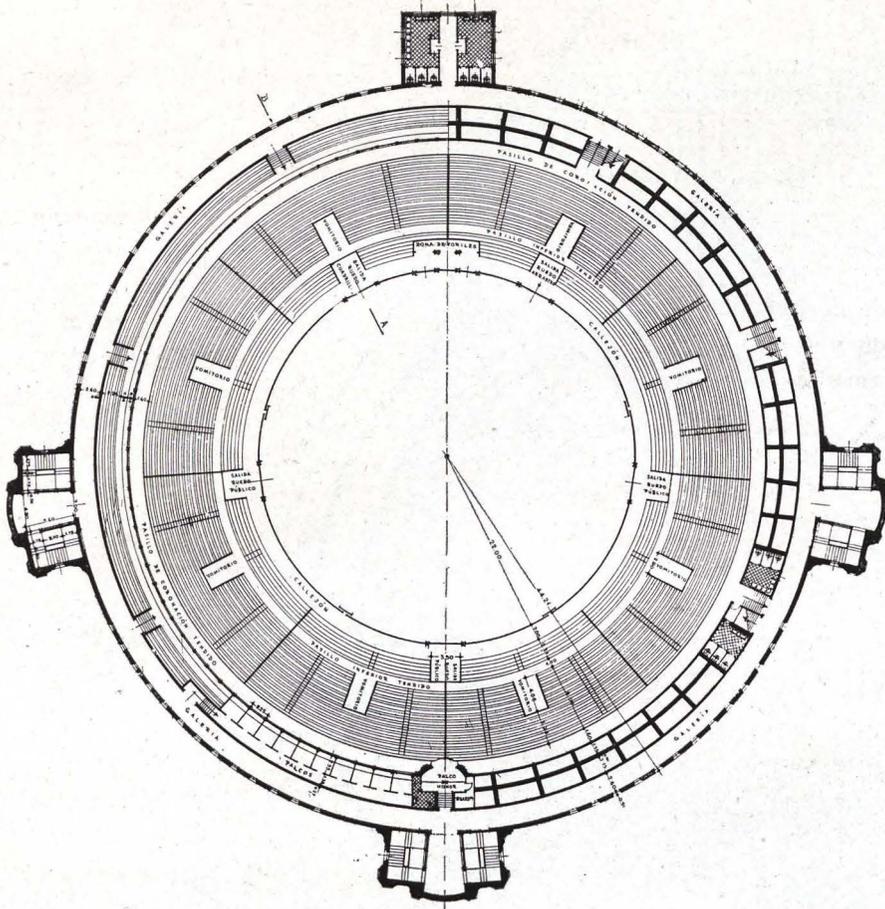
DISPOSICION GENERAL

La disposición altimétrica del solar, y el conseguir un mínimo movimiento de tierras, tiene otras de suma trascendencia, que dan a este proyecto su fisonomía especial. Desde el punto de vista funcional tiene las ventajas siguientes: ingreso al nivel de los tendidos, desde la galería principal de público al pasillo que en el graderío separa las localidades preferentes de las restantes; quedando el ruedo en un plano inferior, su comunicación con corrales y servicios se hace sin interferir la galería general de público, que pasa sobre ellos. Esto permite una cómoda distribución del público, cualquiera que sea la situación de las puertas de acceso; la separación horizontal de pú-

blico y servicios crea una total independencia de los mismos. lo que se traduce en el perfecto funcionamiento de la Plaza, impidiendo el acceso de público a los patios de caballos y arrastre, y manteniendo directa la comunicación del ruedo con la enfermería.

Las ventajas estéticas son principalmente dos: la dis-





que queden apartados y aun ocultos del público, que no debe acceder a ellos de ninguna manera.

La distribución en tres grupos: patio de caballos, patio de arrastre y corrales, independientes unos de otros, y sin relación alguna entre sí, es obligada.

Se sitúa el grupo de corrales, a fin de mantener la distribución de toriles, en el centro, y puertas de caballos y arrastre, a los lados, no habiendo razón ni ventaja para variar esta colocación tradicional.

Los corrales se distribuyen de modo que sea posible el paso desde uno de ellos a cualquiera de los otros, sin necesidad de ocupar los demás. Se consiguen cuatro grandes corrales, que cumplen con amplitud su función.

Se han previsto dos formas posibles de llegar el ganado a la Plaza: en rebaño, por la calle lateral, que co-

munica con los corrales por medio de una rampa, y en cajones, sobre camión. Para este caso se disponen unos chiqueros en rampa suave, que permiten el desembarque del toro sin necesidad de descargar el cajón.

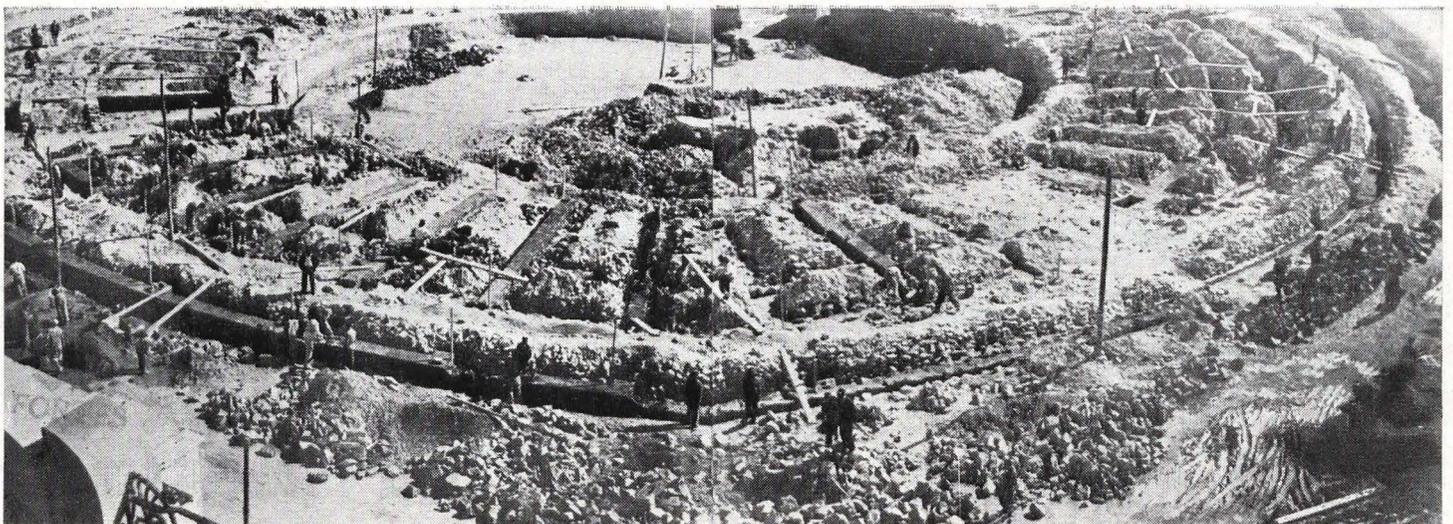
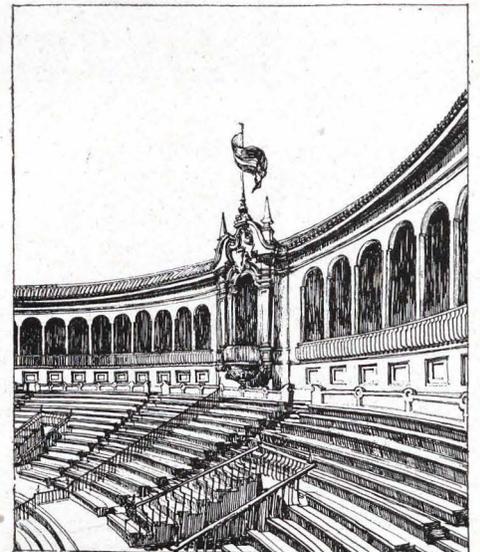
En el patio de arrastre se coloca el desolladero (de aquí la relación con el chiquero que podremos llamar de embolado y muerte) y vestuario de areneros y matarifes,

En el patio de caballos se sitúan todas las dependencias relacionadas con el servicio del ruedo durante la lidia.

En la parte más alejada de los corrales, la enfermería, capilla y sala de toreros constituyen una unidad, dada su posible relación. Al otro lado y debajo de la galería principal, las cuadras, así como el guardarnés, la enfermería de caballos, el vuestuario para "monos" y un depósito de pienso.

Cerrando el patio y de modo que sea fácil la vigilancia de su entrada, la vivienda del conserje.

La enfermería, aislada del bullicio del patio, y obedeciendo a lo ordenado en el Reglamento, tiene con luz cenital el quirófano y sala de curas, y sus accesos independientes.



CÓMPOSICION DE FACHADA

La experiencia recogida en proyectos similares nos ha llevado al convencimiento de cuán necesaria es la creación de una plataforma que dé base horizontal a la totalidad del edificio. Por otra parte, el bajo nivel a que se sitúa el ruedo proporciona una altura de coronación acorde con la idea de un dominio de la horizontal en la composición de fachada.

Nos creemos en el deber de justificar el haber huído de la solución tan usada a fines del siglo pasado y comienzos de éste, cuya repetición ha llegado a formar un patrón estético, a nuestro juicio, inadmisibles en la actualidad. Este tipo de arquitectura taurina coincidió con una época en que el romanticismo se complacía en copiar servilmente estilos usados con éxito en la antigüedad. sin más pretexto que la ausencia de una idea propia. Se eligió el arco de herradura, tratado en ladrillo, como se podía haber elegido cualquier otro tópico. La introducción en gran escala del hierro en la construcción proporcionó otro de los elementos, que hoy día no tenemos por qué imitar: la columna de fundición en los pisos altos. Insistimos en el criterio estético respecto a las plazas de toros en la zona meridional de España, de que el barroco encaja perfectamente en las características de clima, costumbre y ambiente, El barroco español adquirió en su tiempo tal madurez y perfección, que llegó a expresar más certeramente que ningún otro el temperamento de nuestra raza. Además es capaz de traducir las características, alegría, individualidad y fuerza, movimiento y ritmo, propios de nuestra fiesta. La elasticidad de sus múltiples composiciones permite la fácil adaptación al ambiente de Melilla y su modalidad árabe.

Concentramos toda la decoración en las tres puertas principales de acceso, inspirándolas en la arquitectura barroca colonial, mientras los paramentos curvos son tratados con sencillez, procurando un dominio de la masa sobre el hueco. Por ello alternamos los ingresos necesarios, dada la capacidad de la Plaza, con huecos ornados con celosías de fábrica, las que al mismo tiempo que logran un mayor efecto de masa, recogen un elemento local de gran valor. En la parte alta, la iluminación de la galería la logramos con huecos pequeños, pero repetidos,

que dan a ésta una luz intensa y la convierten en un excelente mirador en los descansos.

Tanto las portadas como el palco presidencial y las molduras se realizan de piedra artificial, que luego ha de encalarse como la totalidad de la fachada.

SISTEMA CONSTRUCTIVO

El sistema constructivo se basa en una disposición anular de bóvedas tabicadas, apoyadas en muros radiales; dichas bóvedas componen sus empujes de tal manera que su resultante en sentido radial de dentro a fuera, es mínima en la galería general y prácticamente nula en las bóvedas de los tendidos, siendo absorbidos estos empujes por los muros de fachada y la carrera de hormigón que circunda la Plaza.

Se proyectan bóvedas de cinco vueltas para los tendidos y galería principal y de tres en el pasillo superior.

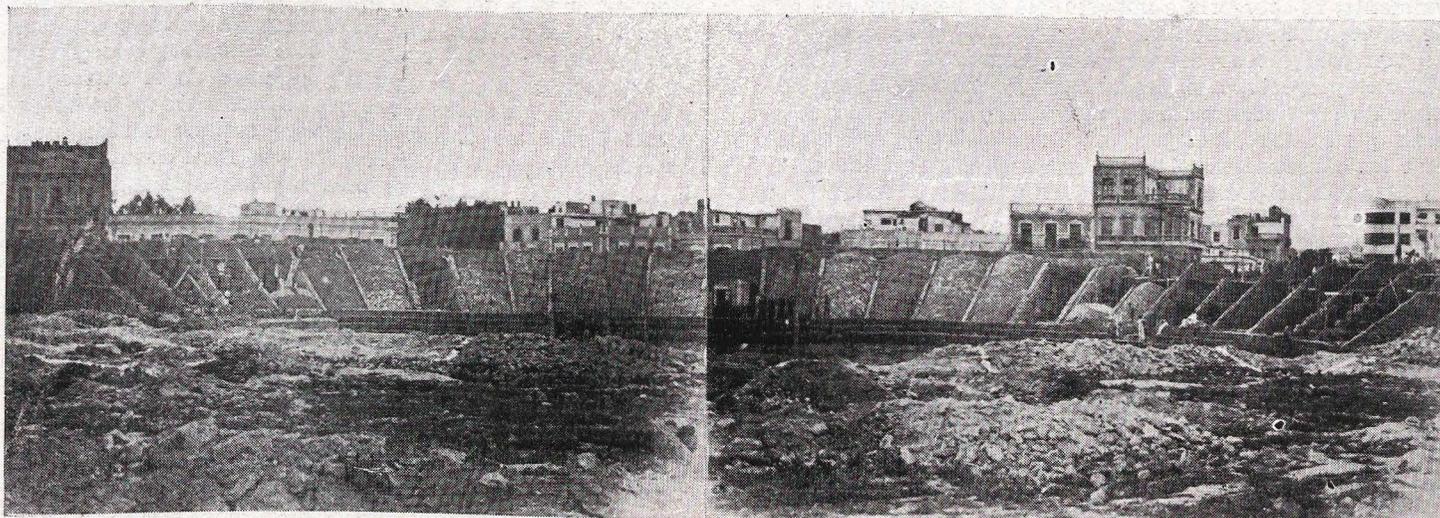
Todas las fábricas del edificio se adaptan a los sistemas constructivos locales, empleándose la mampostería tanto en muros interiores como en las fachadas, siendo mínima la fábrica de ladrillo y sólo en aquellos sitios donde la economía en los espesores indica su empleo.

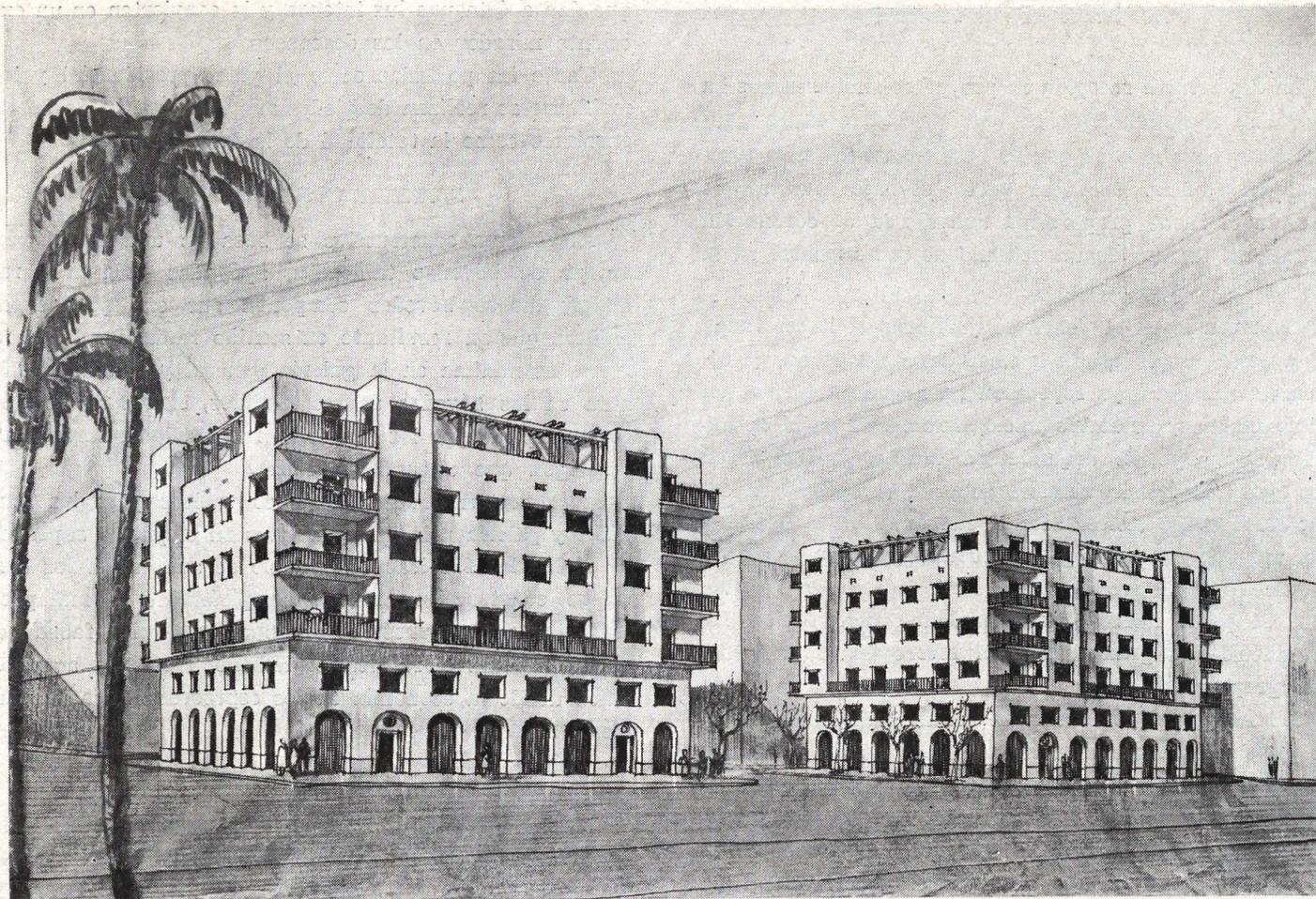
PRESUPUESTO

El presupuesto de ejecución material asciende a la cantidad de DOS MILLONES SETECIENTAS OCHENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTAS CINCUENTA Y UNA PESETAS, siendo el porcentaje de cada una de las partidas de obra el siguiente:

Movimiento de tierras	4,4 %
Albañilería	52,2 "
Cantería	1,1 "
Piedra artificial	13,4 "
Pavimentos y zócalos	4,3 "
Carpintería de taller	5,7 "
Carpintería de armar	6,2 "
Cerrajería	2,7 "
Saneamiento	1,8 "
Fontanería y Vidriería	2,1 "
Pintura	1,0 "
Instalaciones y varios	5,1 "

100 %





ANTEPROYECTO DE BLOQUES DE VIVIENDAS FRENTE AL PARQUE HERNANDEZ, DE MELILLA

ARQUITECTOS: BLOND, S. DE VICUÑA, CRISTOS, FACI y VARELA.

Los solares sobre los que se piensa edificar los bloques proyectados son el resultado de una inteligente reforma de la urbanización existente en aquel sector de la población. De esta forma, la circulación se simplifica notablemente y a la vez se crean dos solares en su frente, que enmarcan y dan realce a la gran avenida que desemboca en ellos.

Una de las exigencias del Ayuntamiento de la ciudad, que fué la que se encargó de llevar a cabo las gestiones previas oportunas, era la de que salieran la mayor cantidad posible de viviendas, con el fin de proporcionar alojamiento a gran número de familias que hoy día carecen de él. También fijaron, dentro de ciertos límites, naturalmente, la categoría e importancia de las viviendas que se hubieran de construir.

Con este esbozo de programa se acometió el estudio del anteproyecto, siempre con vistas a cumplir el máximo de las necesidades expuestas, llegándose a la solución que ilustra estas páginas, en la que se puede apreciar las características de las habitaciones resultantes.

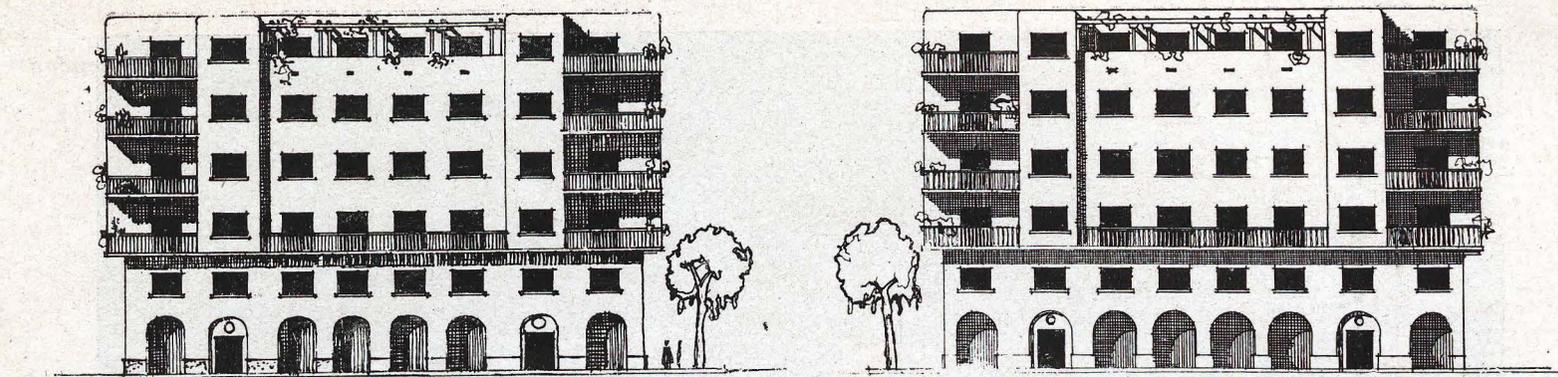
El solar se presta extraordinariamente a la solución de cuatro viviendas por planta, con doble escalera de un solo uso, es decir, el problema se reduce a la resolución de dos viviendas pareadas que ocupen la mitad del solar. Claro es que con la solución proyectada se permite que los accesos a las diferentes casas se efectúe por las diferentes calles que circundan cada uno de los bloques, con el fin de que se adopte en su ejecución lo más conveniente en cada caso, pesando todos los factores que concurran.

Indudablemente la planta baja se destinará a locales comerciales, pues aun cuando en la actualidad el co-

mercio no está demasiado extendido en esa parte de la ciudad, la expansión natural de la misma se encamina hacia esa parte, y no tardará en verse convertida en uno de los centros comerciales de mayor importancia. No obstante, si en los locales que dan a las calles de menor importancia no fuera oportuno instalar todavía las tiendas que se proyectan, no costaría mucho trabajo convertir en viviendas aquéllas, ni tampoco luego la reconversión, si se considerase oportuno.

Cada una de las viviendas, iguales en todos los pisos de la misma superficie, tiene una disposición tal que hace a éstas no sólo la "máquina de vivir", sino que forma parte integrante de la vida de sus usuarios. La concepción de la vida del hogar que se tiene en España, seguramente tan distinta que en la mayoría de los países con los que mantenemos contacto, nos obliga a prescindir de la experiencia que se pudiera adquirir en el extranjero y a la vez a mirarnos a nosotros mismos en un corto espacio. Todas las transformaciones sociales tardan poco en reflejarse en la arquitectura, y es fácil demostrar que la arquitectura que se ve más rápidamente influenciada en este sentido es la que se hace todos los días, el problema diario de un edificio para viviendas.

Es aún prematuro hablar del reflejo en la arquitectura del movimiento social que se aprecia en todos los órdenes de la vida. Pero sí podemos referirnos con exactitud y también con datos concretos a la importancia que adquiere el factor económico en la reconstrucción. Cada elemento que interviene en la construcción tiene un valor real y perfectamente conocido, medido en unas unidades que están ligadas a una existencia anterior. Pero estas unidades no tienen el mismo valor que tenían an-



Alzado del conjunto del Parque Hernández.

tes; de aquí surge un complejo de recuerdo que nos es necesario eliminar si queremos que nuestras reacciones no adolezcan del defecto de anacrónicas. Los solares han subido considerablemente, y lo mismo les pasa a los elementos de la construcción. Por otra parte, no sólo estas causas animan a reducir los tipos de casas a los que estamos acostumbrados, sino que también influye considerablemente la necesidad de aminorar en lo posible los gastos de limpieza y entretenimiento, para que ocupen un lugar que, al lado de la renta, que por las causas antedichas tiene que ser forzosamente elevada, no desnivelen el presupuesto familiar.

Gran parte de las preocupaciones de los técnicos de la arquitectura doméstica se encamina a reducir por todos los medios posibles los esfuerzos necesarios para mantener la casa proyectada en condiciones de comodidad y buen uso durante la mayor cantidad de tiempo. Este ahorro es de menor importancia en el momento de la adquisición, pero el alivio que supone dura todo el tiempo que se mantiene en uso la vivienda, por lo que es más de apreciar que el anterior.

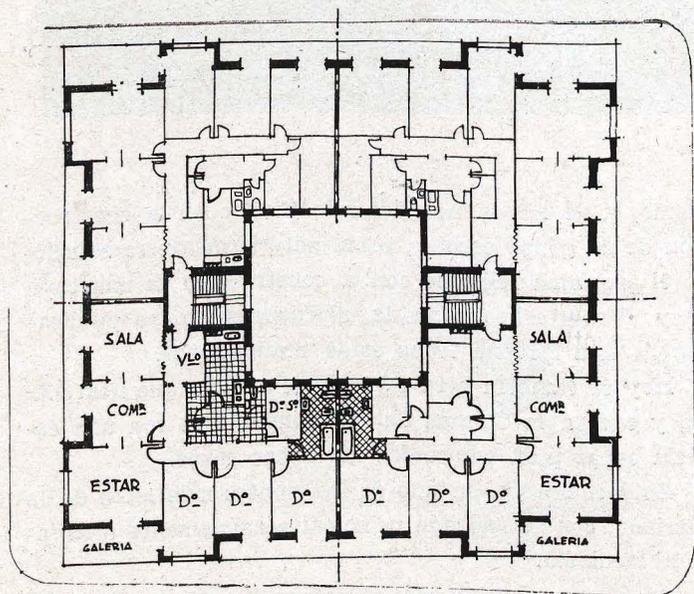
Fieles a este criterio, hemos proyectado que las casas que podamos proporcionar reúnan un máximo de amplitud y sobre todo de independencia en las diferentes zonas de uso, siempre dentro de las naturales limitaciones de espacio que nos impongan las circunstancias.

El número de habitaciones que resulten después de un detenido estudio de las posibilidades del solar, depende de la amplitud del mismo; pero cualquiera que sea el número de piezas que compongan una casa, nunca debe faltar una sala o cuarto de estar o "living-room", o como se quiera llamar, de capacidad proporcionada al número de los usuarios. Siguiendo un orden, podemos adjudicar una importancia inmediata a otra habitación, que se destinará a dormitorio. En cuanto a los servicios, debemos considerarlos como una unidad aparte dentro de la misma casa y dependiente de ella, pero siempre separada y, a ser posible, con parecidas características expuestas para la casa propia.

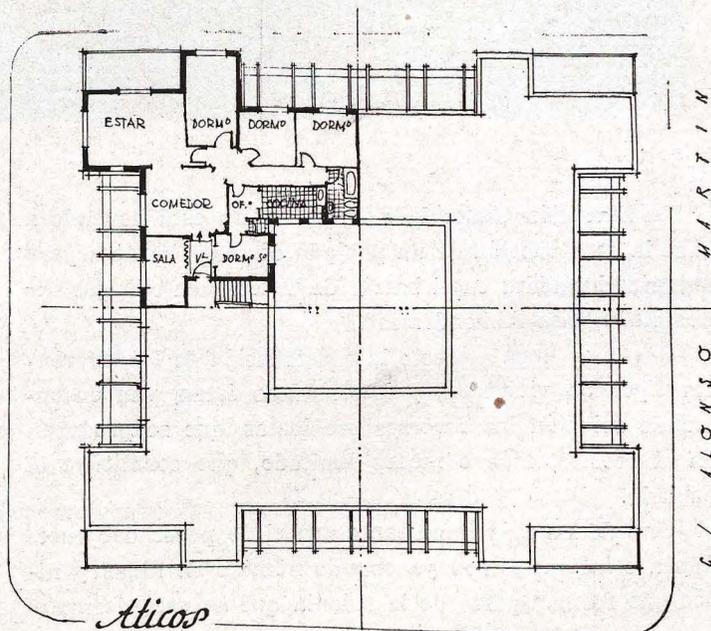
Es necesario dar independencia al personal de servicio y la sensación de que la casa en que habitan es algo suya, de la cual se tienen que preocupar con el cariño que pondrían en ese caso. Es preciso evitar el deplorable efecto que debía causar a una sirvienta alojada en medio de una familia y compartiendo todos los servicios, incluso los de aseo, pero en la habitación más destartada de la casa y muchas veces sin luz ni ventilación.

Las casas del Parque Hernández cumplen en principio con todas las exigencias de la vida en una ciudad. La parte de relación es la que se encuentra más próxima a la entrada, y los dormitorios están al fondo, de manera que se aparten los ruidos molestos de la zona antedicha. La parte de servicio, dentro de sus reducidas dimensiones, tiene todos los elementos que se necesitan para el buen régimen interior de una casa, y su disposición es independiente con relación al resto de la misma.

Deliberadamente hemos dejado para el final el punto más interesante con el tema que actualmente nos ocupa, que es, a nuestro entender, el del carácter que debemos asignar a las edificaciones de esta ciudad, que es a la vez española y extraeuropea. Desde luego, el criterio no puede ser uniforme para todos los casos; no cabe duda que no se puede tratar con la misma decisión un edificio destinado a viviendas que uno que se haya de usar como palacio de recreo o una iglesia. El intentar definir aquí si el carácter se debe o no manifestar con absoluta sinceridad en el exterior, sería salirnos de la cuestión. Lo que sí podemos afirmar es que en este caso hemos optado por una arquitectura no racionalista, pero sí diáfana, a la vez que amable, sin ostentaciones, en la que se trasluzca unos interiores confortables y luminosos. El carácter local lo dará esa infinidad de factores minuciosos, tal vez de índole literaria, que nos transmite el clima y la costa africana al primer contacto con ella: el ambiente. Pero sólo por fuera. No nos olvidemos que se vive por dentro, y las casas de Melilla, por dentro, son hogares españoles.



Planta de pisos.





GRUPO ESCOLAR Y VIVIENDAS PARA MAESTROS EN EL BARRIO DE USERA

ARQUITECTOS: ENRIQUE HUIDOBRO,
JUAN NAVARRO.

La Dirección General de Arquitectura está llevando a cabo la construcción de un poblado de casas baratas para usuarios humildes en el barrio de Usera y en el lugar denominado "Los Almendrales".

Según se lleva a efecto la construcción de los diferentes tipos de viviendas, y habitándose éstas, van encontrando solución los diversos problemas que se producen en el recinto, más o menos limitado, que constituye el poblado.

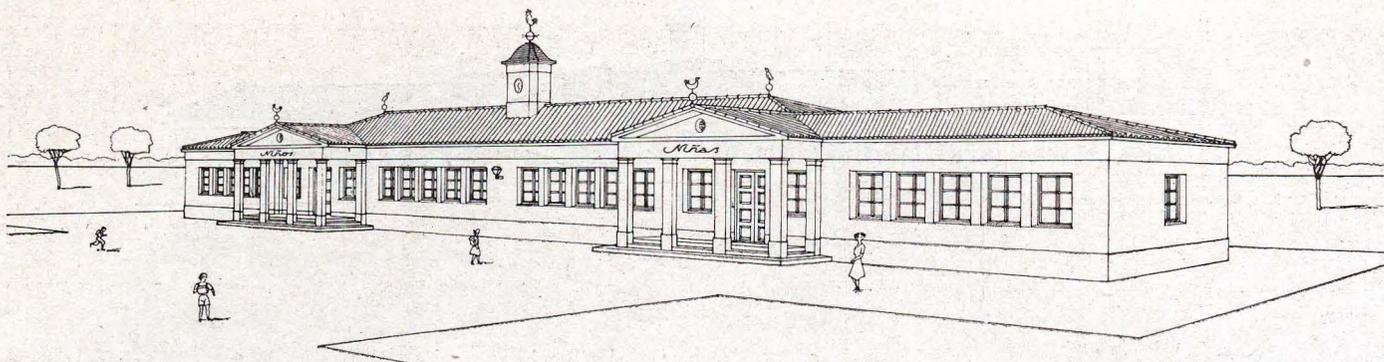
Uno de los más importante era el de poder dar enseñanza e instrucción al ya crecido número de niñas y niños que forman parte de la colonia que se está desarro-

llando, y de ahí la necesidad de pensar en la construcción de un grupo escolar, como anteriormente se solucionó el problema religioso con la construcción de una capilla y el sanitario con la de un Dispensario, ya publicadas en esta Revista todas estas realizaciones.

Hoy es también otra realidad el edificio que nos ocupa, y cuenta la Colonia de los Almendrales con una escuela capaz para educandos de ambos sexos.

Está enclavada en uno de los puntos más altos de la barriada, con su fachada principal sensiblemente orientada al mediodía.

Su planta es simétrica, reservando zonas separadas



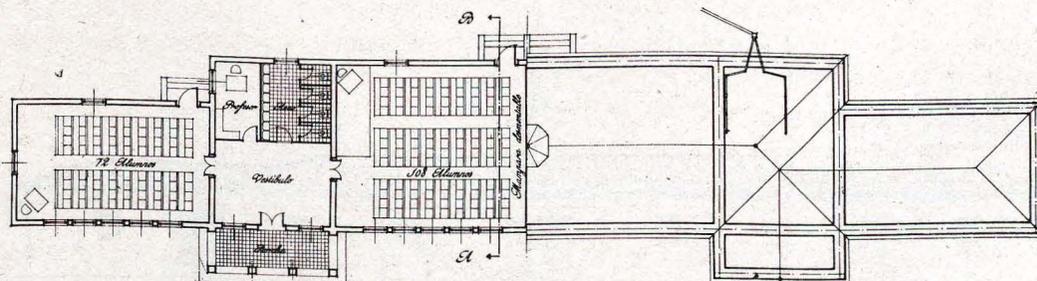
Perspectiva general del Grupo.

para niños y niñas y constando cada una de vestíbulo de entrada, despacho del maestro, dos clases y aseos correspondientes.

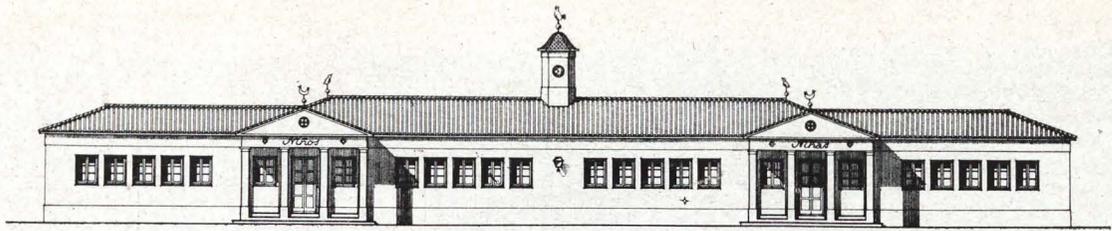
Su disposición en planta ofrece la particularidad de que, estando separadas las dos clases del centro por una

mampara de madera practicable, puede quitarse, quedando un gran salón en el que pueden celebrarse actos o fiestas.

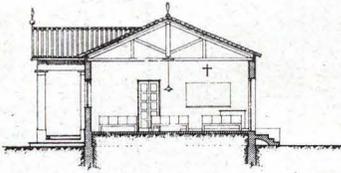
Actualmente, y consecuentes con esa idea, se termina el edificio, construyendo un escenario y resultando un lo-



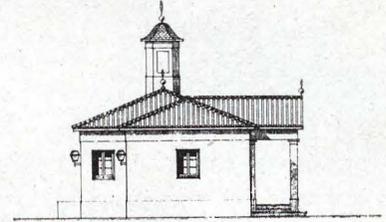
Planta.



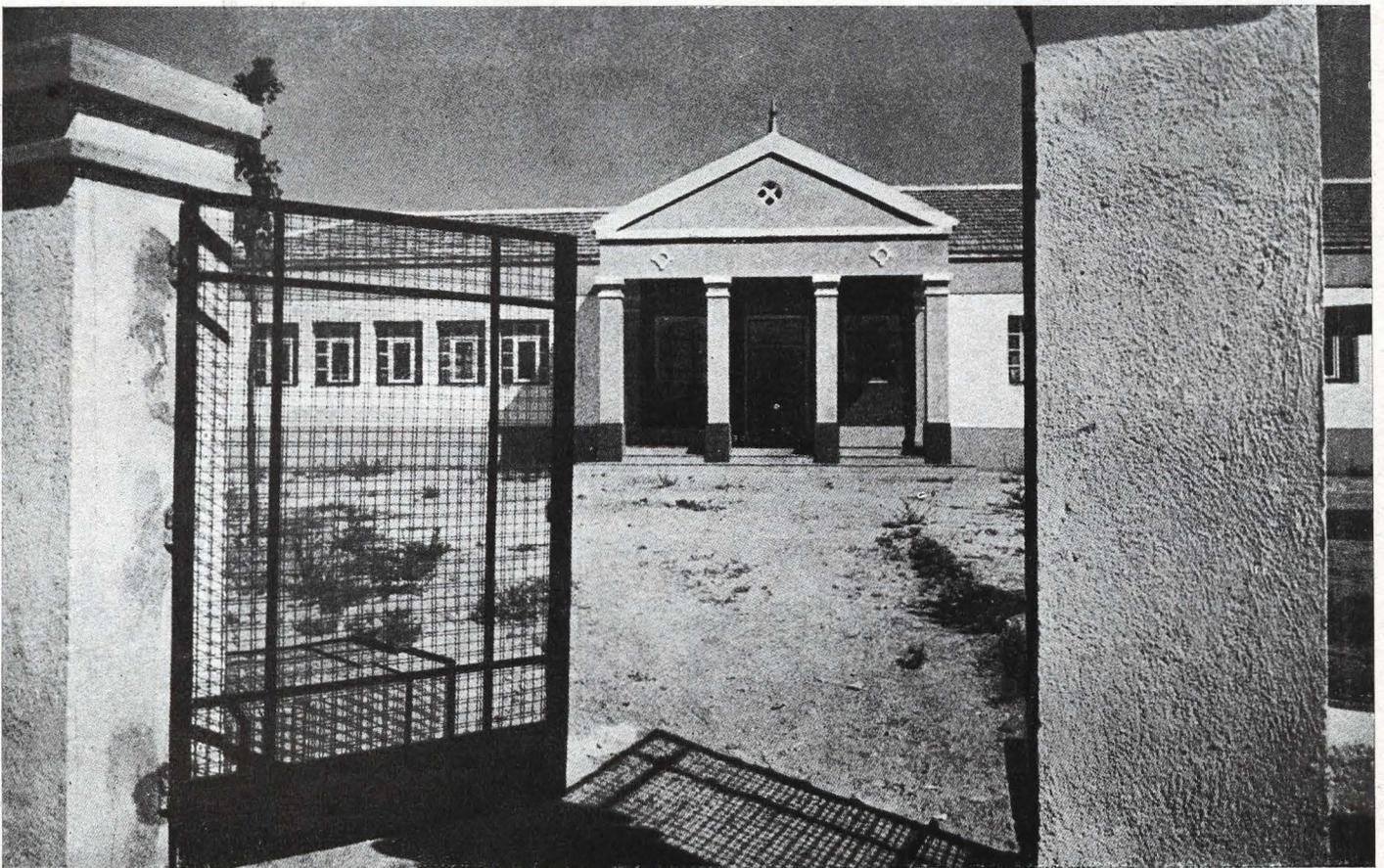
Alzado anterior.



Sección.



Alzado lateral.

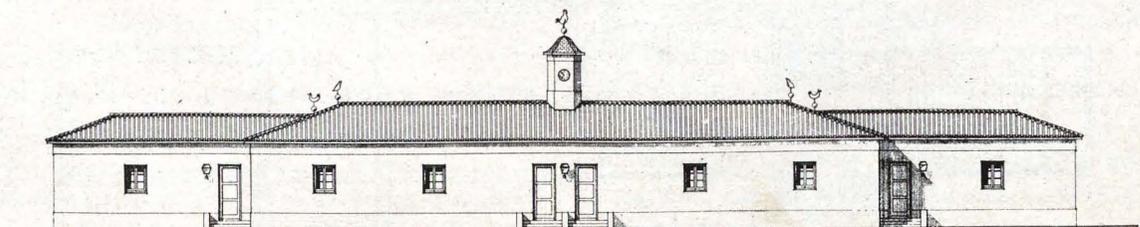


cal donde podrán, incluso, celebrarse funciones de teatro y cinematógrafo, así como conferencias, conciertos, etc.

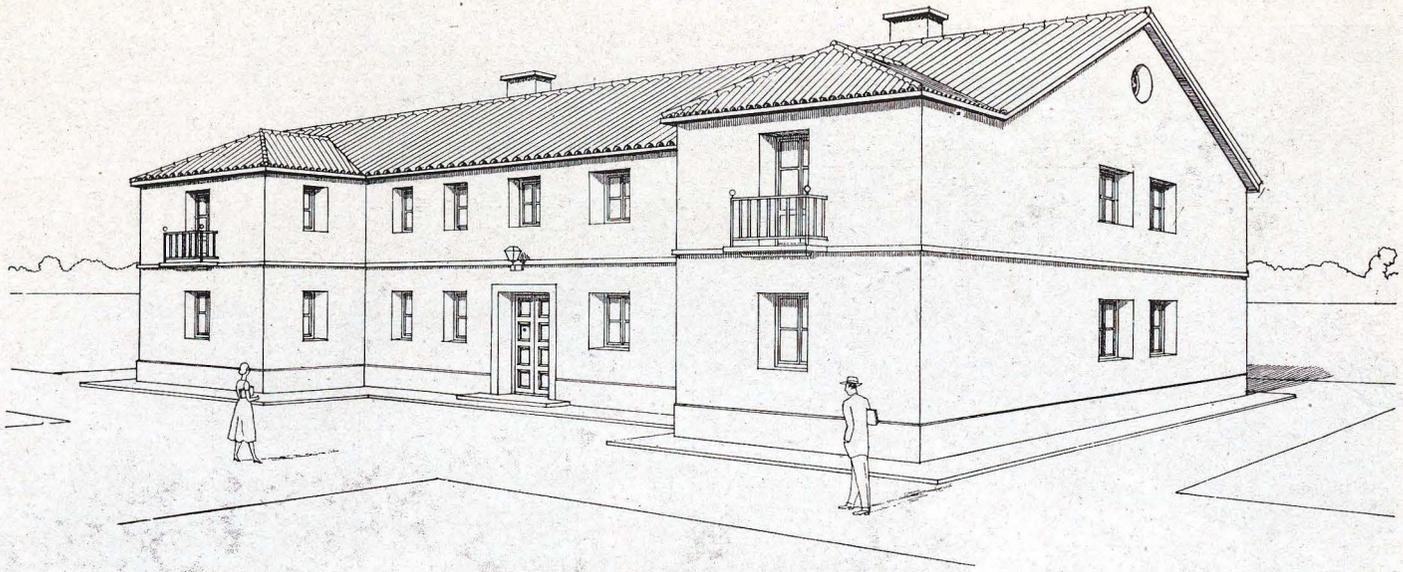
La construcción del edificio es de fábrica de ladrillo y mortero de cemento, y buscando una economía en ella, se han procurado materiales de clase corriente.

El edificio va dotado de un sistema de calefacción por agua caliente.

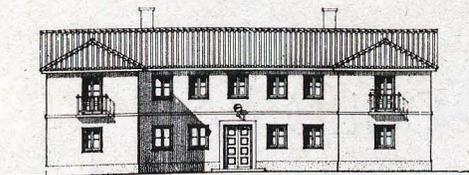
Un cerramiento limita el recinto de la escuela y aísla un espacio acotado, donde a las horas de recreo puedan los niños y niñas realizar sus juegos al aire libre.



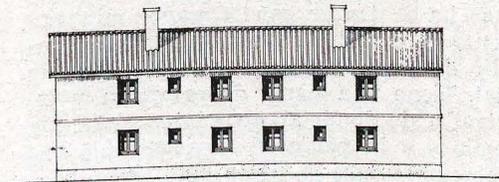
Alzado posterior.



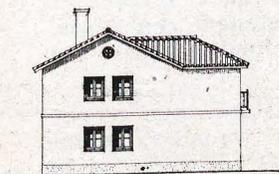
Perspectiva de las viviendas para maestros.



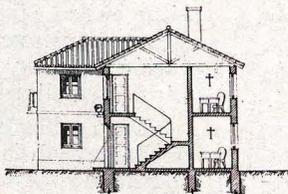
Alzado principal.



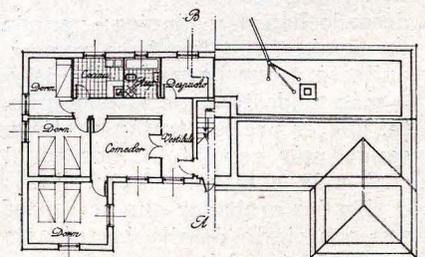
Alzado posterior.



Alzado lateral.



Sección.



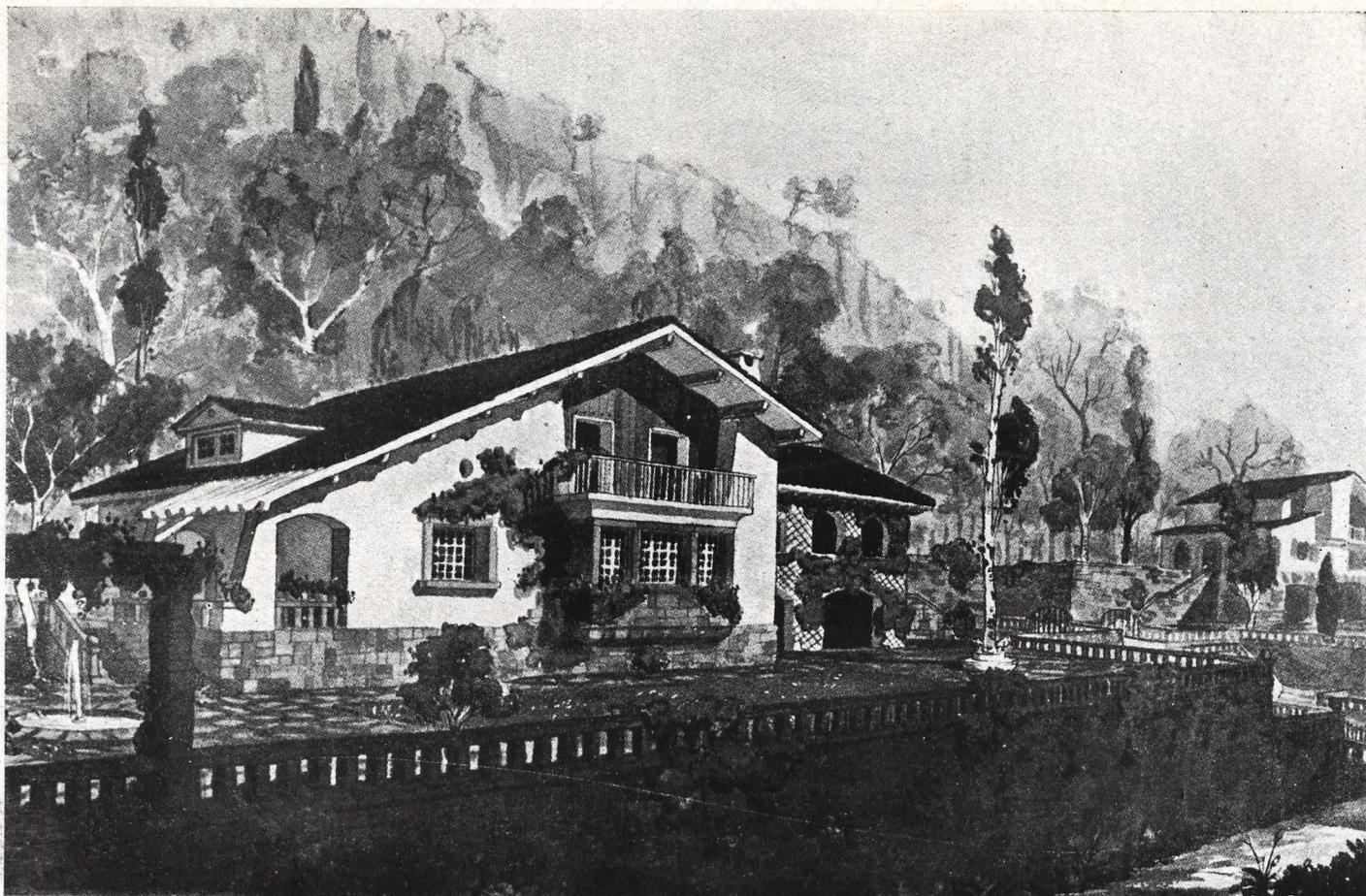
Planta.

VIVIENDAS PARA MAESTROS

Para no ocupar ninguna vivienda de las construídas en la Colonia, y habiendo espacio suficiente para su emplazamiento dentro del recinto del Grupo Escolar, se han construído las viviendas para maestros, en número de cuatro, distribuídas en dos plantas, y adoptando para su planta la forma de U.

Como la planta indica, cada vivienda se distribuye en vestíbulo, comedor, tres dormitorios, despacho, cocina y cuarto de baño.

Estas cuatro viviendas tendrán un acceso desde la calle por las dos puertas de entrada que se disponen en el cerramiento que limita el recinto de la escuela.



HOTEL PARTICULAR EN LA COLONIA DE LA HUERTA GRANDE (SEGOVIA)

ARQUITECTOS: PEDRO ESCORIAL ESCORIAL,
FEDERICO FACI IRIBARREN.

Podemos decir, sin temor a pecar de exagerados, que el enclavamiento de esta casa es uno de los más bonitos que se pueden encontrar en la vieja ciudad. En efecto, el solar pertenece a una ladera cubierta de arbolado y tupida vegetación, regado por cierto número de manantiales que corren de manera irregular entre las peñas que asoman entre la maleza. Desde allí se ve Segovia, tal como nos lo enseñan multitud de estampas, con la sola diferencia de que en este caso los colores son reales y la complicada silueta, con sus cuadradas torres y los afilados remates del Alcázar, tienen corporeidad y se ve flotar en los atardeceres, entre los distintos términos, una neblina rosada, a pesar de los grabados malos que nos sugiere la certeza de algo irreal. Pero los paisajes no se explican; no cabe duda de que es mejor verlos.

Hubiera sido casi un pecado despreciar, o simplemente no intentar sacar el mayor partido posible, de las admirables condiciones que posee el terreno que constituye el solar que se nos indicó. Bien es verdad que es pendiente, a lo mejor demasiado pendiente, y también que tiene unos grandes árboles en lugares que hubiéramos deseado llanos y limpios; pero la rusticidad del conjunto es algo que nos hace pensar en que el tipo de arquitectura que hagamos allá deberá ser un complemento —más modestamente considerado—, un mal, un accidente, que es preciso tratar con la máxima discreción, pensando más en el total que en el concreto tema de una casa más o menos afortunada.

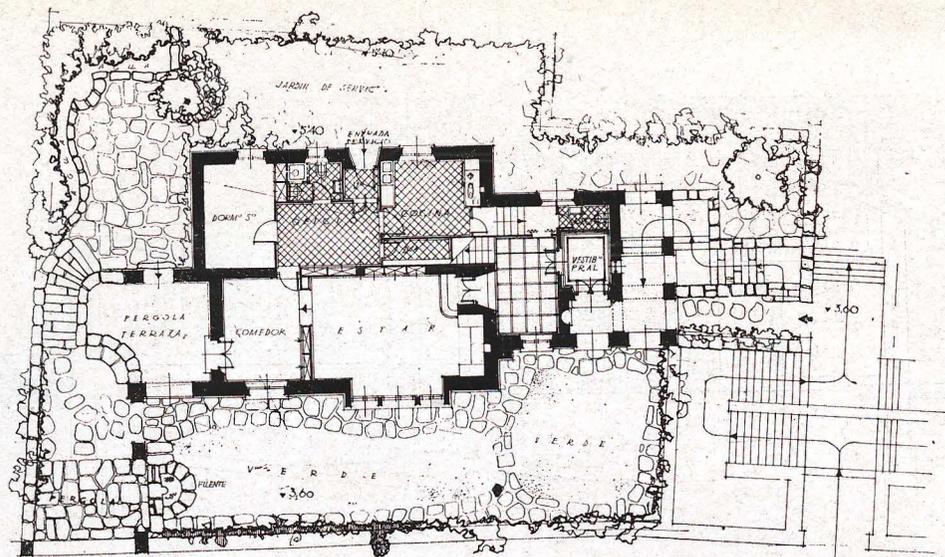
En los grabados que se reproducen a continuación se ven con cierto detalle las características de los diferentes elementos del proyecto, que para mayor claridad explicaremos al pie de cada uno de ellos.

PLANTA DE SITUACIÓN

El jardín es lo que tiene mayor importancia y lo que, por consiguiente, se ha de tratar con la mayor minuciosidad. Hemos procurado constituir un "programa de necesidades" de jardín doméstico, apto para una familia de constitución normal. Tiene una parte de recepción y espera junto a la entrada, de donde arranca la escalera que conduce a la vivienda y a la parte de servicios, a la vez que un paso que comunica con la parte más amplia del jardín.

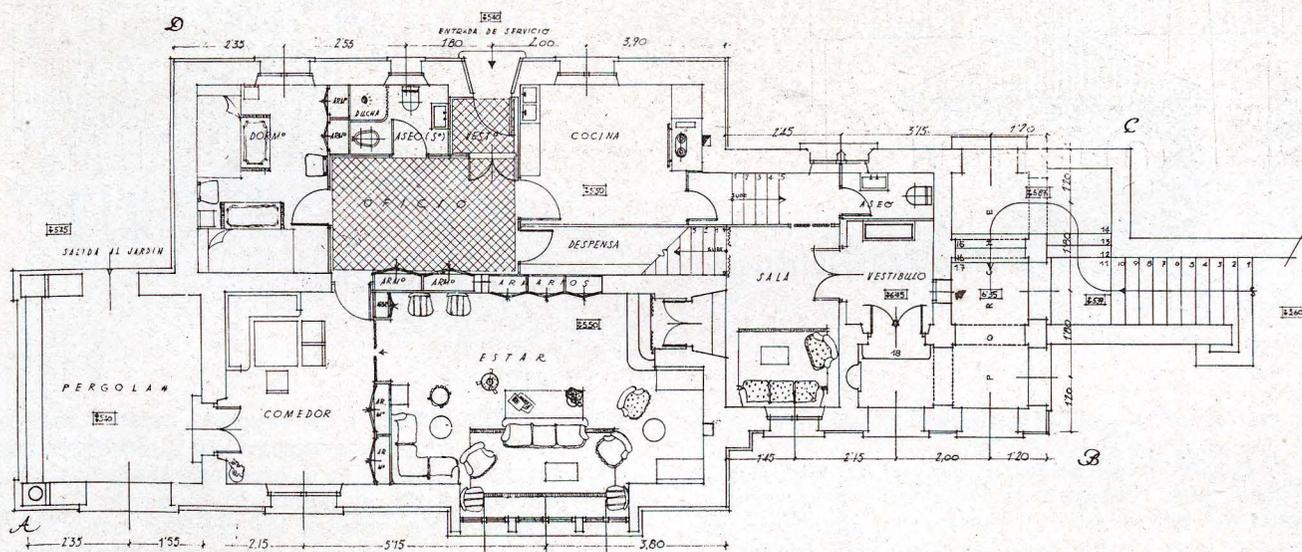
Esta primera zona se pavimenta con losas de la piedra que se extrae de las canteras de la finca, espaciadas, para que pueda crecer la hierba entre las piedras. Es un trozo de jardín "lavable", ya que será de mucho uso y es probable que los zapatos arrastren barro. Hay una parte destinada a los elementos jóvenes de la casa, que pueden ser niños o jóvenes, que ocupa todo el frente de la casa, con una pérgola en un extremo, para resguardarse del sol en los momentos de máximo calor; esta zona está sembrada de césped, donde se puede jugar libremente o tender sillas de lona de gran comodidad. Está bordeada por una hilera de losas para que se pueda transitar en los días de una humedad superior a la corriente, y se complementa con un pequeño estanque con alimentación interior, de muy pequeña profundidad, para evitar todo peligro.

En la parte superior izquierda está lo que se puede llamar el jardín íntimo, lugar de verdadero reposo, aislado de forma que no lleguen a él los ruidos ni las miradas indiscretas desde el exterior. Está sensiblemente



te elevado respecto al anterior y rodeado de vegetación, de manera que el resultado es el de una estancia cerrada por todos sus lados. Aquí el suelo es parte de césped y el resto de enlosado, en previsión de todas las contingencias atmosféricas. Se comunica directamente con el interior de la vivienda a través del comedor y a la misma altura. En la parte más alta de este trozo de jardín

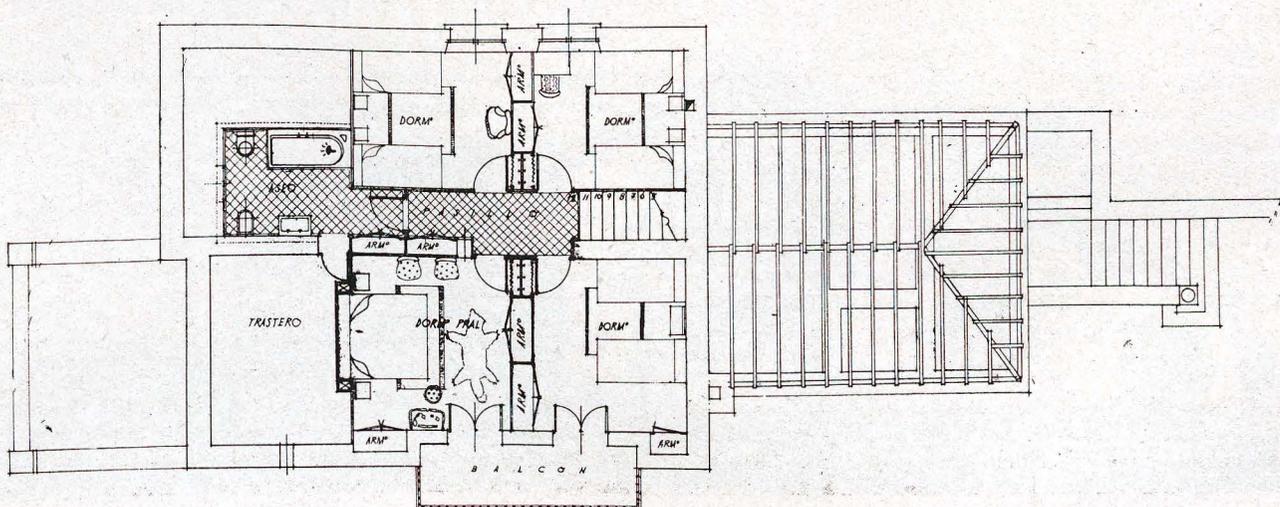
se recoge el agua de los manantiales, formando un jardín de agua de mampostería rústica. Por último, y en la posterior de la finca, se dispone la expansión para la zona de servicio, de sumo interés en las propiedades de campo. El jardín se complementa con un espacio cubierto en las inmediaciones de la entrada, muy interesante en los días de lluvia.

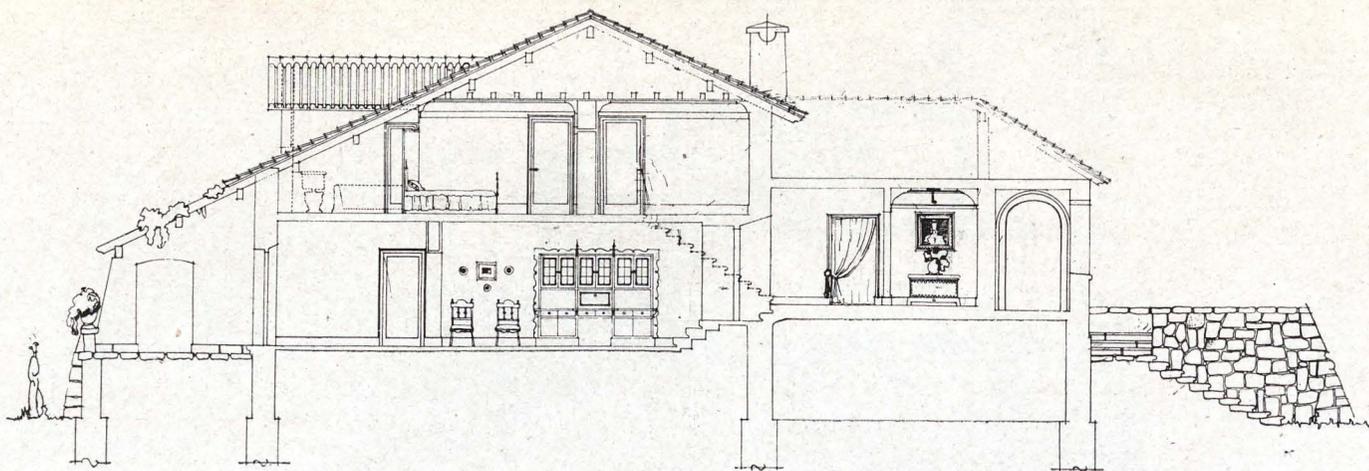


PLANTA BAJA

El vestíbulo y la antesala están a un nivel intermedio entre la planta de dormitorio y la baja propiamente dicha. Esta disposición se ha escogido por necesidades de adaptación al movido solar, y por otra parte facilita el acceso a las diferentes plantas de la casa. Próximo al vestíbulo existe un cuarto de aseo para las necesidades del comedor. De la antesala, mediante el descenso de unos escalones, se pasa al cuarto de estar, habitación de buenas dimensiones, provista de una chimenea y de grandes ventanales en forma de mirador volado, desde el que se

aprecia el magnífico paisaje. Esta comunica inmediatamente con el comedor, que, a su vez, abre sus puertas al jardín superior y con la parte de servicio por una puerta de vaivén. La cocina ocupa una posición centrada en la parte posterior de la casa, al mismo nivel que el comedor y cuarto de estar, e inferior que el del vestíbulo, salvándose la puerta de entrada. El dormitorio de servicio, oficio y demás dependencias de servicio se han agrupado con vistas a la mayor comodidad en su empleo. El porche que se proyecta antes de la entrada a la casa, presta confort a la misma, a la vez que encausa la circulación de servicio.

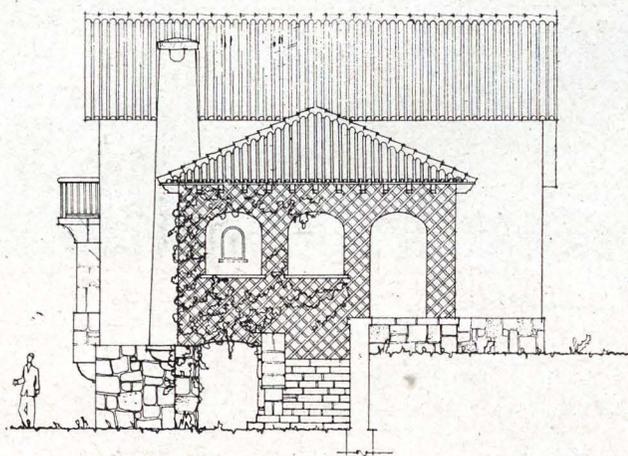




PLANTA ALTA

Se destina a los dormitorios, que se agrupan alrededor del paso en que termina la escalera de acceso. Se han proyectado dos de capacidad doble y otros dos más pequeños. El cuarto de baño se sitúa al fondo del pasillo. Los dos dormitorios que dan al frente comunican

con un amplio balcón situado sobre el mirador del salón del piso inferior. Dentro de lo posible, los dormitorios tienen sus armarios preparados en la fábrica, para mayor facilidad en el amoblamiento del hotel. La comunicación con la buhardilla bajo el tejado es sumamente fácil, de manera que será una buena expansión para el almacenamiento de maletas, etc.

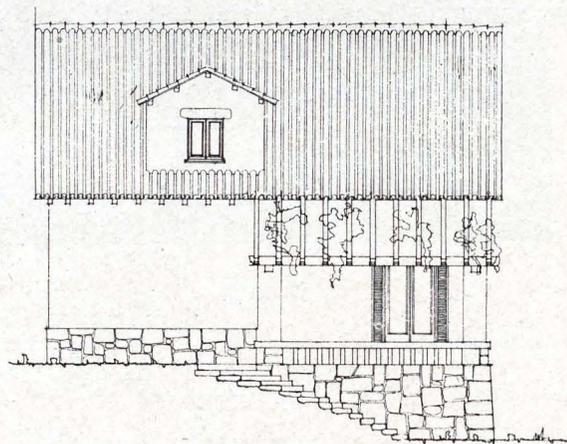


SECCIÓN

En la sección longitudinal se aprecia el movimiento de los pisos para conseguir la adaptación al terreno y la creación del porche para el jardín. En lugares en que el terreno es muy accidentado, se hace casi imprescindible recurrir a esta solución si se quiere conservar el carácter rural, lo cual resulta además sumamente económico, como se comprende fácilmente. Nótese la perfecta adaptación de la cubierta a la parte útil de la casa, con el doble fin de la economía y de la importancia mínima que se ha buscado para la construcción, para no desvalorizar la naturaleza.

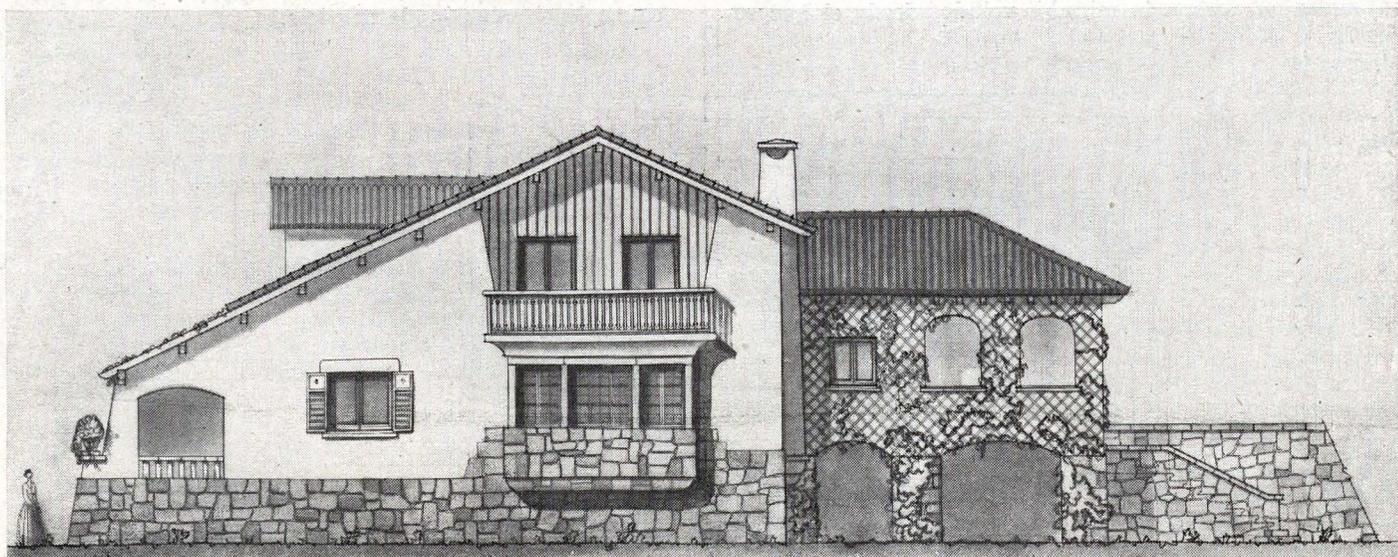
FACHADAS

A pesar del respetable volumen de la construcción, se ha conseguido el mínimo de silueta y ésta lo más re-



gular posible, debido a lo expuesto antes. Los materiales son los que encontramos en los alrededores, esto es, una hermosa piedra de colores extrañamente violentos, que, por otra parte, entonan perfectamente. Para no hacer excesivamente pesados los grandes paños de mampostería, se usa también el enfoscado rugoso, encalado con multitud de capas, hasta casi borrar el relieve duro del grano. Hay partes que se tratarán con madera en su color natural, y los aleros y carpintería, que se pintarán al blanco esmalte. La cubierta, de teja curva usada.

El efecto de esta casa sería más o menos vulgar en una ubicación normal, pero nos atrevemos a asegurar que entre los altos árboles de que ha de estar rodeada y cubierta con la hiedra que se plantará junto a sus muros, se fundirá de tal forma con el ambiente, que su razón de ser resultará inmediata. Pretendemos nada más que, una vez terminada, la casa no resulte extraña en el lugar.



LA INFLUENCIA DE LA LUZ DIURNA EN LA URBANIZACION URBANA

Traducción del artículo «The influence of Daylight on Civic Planning», publicado en JOURNAL OF THE ROYAL INSTITUTE OF BRITISH ARCHITECTS. Abril, 1946.

En estos días, en que miramos en este país la construcción de estructuras altísimas, tipo torres, bajo el punto de vista económico-administrativo y por razones de comodidad y amenidad, es conveniente explicar que los edificios de este tipo no tienen por qué carecer de luz diurna, hasta el punto en que ha causado tanta inquietud en Nueva York y otras ciudades de los Estados Unidos de América. Todos los que han visitado Norte América, o los que conocen el informe de "Advisory Commission on Building Heights", publicado en Nueva York, 1913, estarán, sin duda, enterados del grado en que se ha interceptado la luz diurna por el desarrollo congestionado.

Para aquellos que ni han visitado Nueva York, ni han leído el mencionado informe, puede ser de interés que reproduzca los siguientes párrafos:

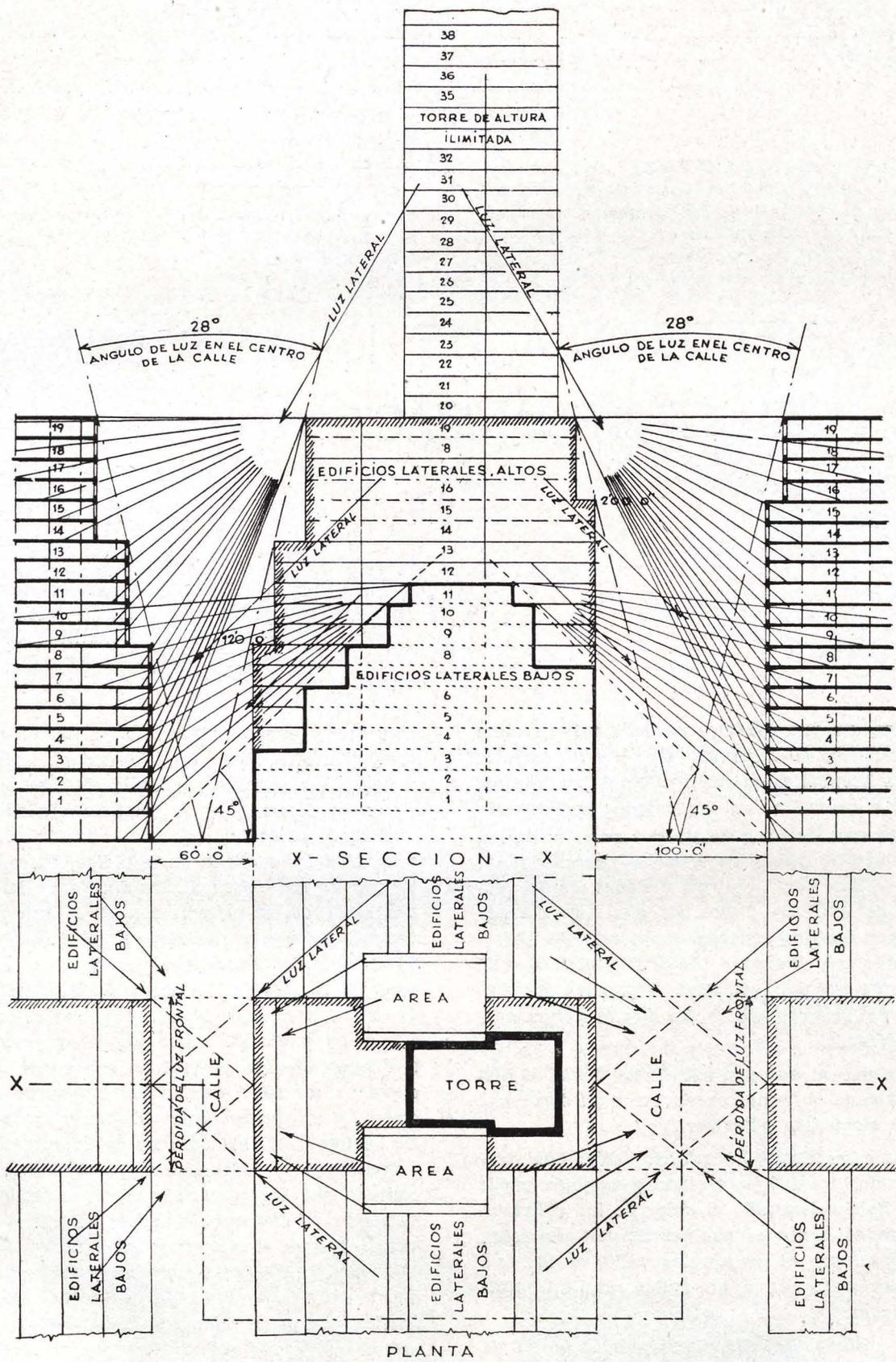
"Hay muchos casos donde los edificios altos han destruido el valor de los edificios vecinos. y también puede ser, que éstos hayan destruido el valor de los primeros. Hay algunas zonas limitadas que parece ser que están en vías de asfixia por su propio desarrollo; se las está quitando el aire y la luz, y las calles resultan totalmente inadecuadas."

"Un edificio aislado, de altura extremada, no es de gran importancia pública, pero cuando están como en los distritos comerciales, uno junto al otro cortando completamente el paso del aire y de la luz, el problema es de gran perjuicio público. El proceso ya ha llegado a un punto en que cualquier observador novicio en la materia puede comprender que si se siguen autorizando estas construcciones de extremada altura, la situación se hará intolerable, con grave perjuicio no sólo al público,

sino también a los intereses particulares. La falta de sol y el uso continuo de luz artificial, influyen, sin duda ninguna, en la salud, cansa la vista y, a la larga, ocasiona un descenso en la eficiencia física y mental."

Aunque se ha buscado una solución al problema que presentan los edificios de este tipo, buscando la manera de que no careciesen de luz diurna, se ha admitido oficialmente, en un informe similar al anteriormente mencionado, publicado en 1944, que el remedio prescrito por "Building Zone Resolution, 1916", no es suficiente para proteger la salud y bienestar de los ciudadanos, que es lo que se pretendía. La consecuencia es que, hasta hoy, no se ha publicado nada que sirva para proporcionar una adecuada luz natural en el interior de estos edificios, cuanto están construidos en grupos compactos, tal como los encontramos en Broadway y sus alrededores. No obstante, el problema no es irremediable.

Limitando la extensión de la pérdida de luz frontal, causada por los rascacielos de la acera de enfrente, y haciendo posible que los rayos solares a una pequeña altura tengan acceso libre al interior del edificio, el "standard" de iluminación será mucho más alto. Todo depende de la anchura del frente del edificio y la extensión que pueda alcanzar la luz lateral. En el grabado que acompaña este trabajo indicamos la manera de llevar a cabo este remedio. Con el fin de resaltar la demostración, suponemos que los edificios bajos laterales nos dan un ángulo de 45 grados. Las líneas radiales indican la extensión de la penetración de la luz diurna en los interiores opuestos sobre los puntos seleccionados en los edificios obstructores. Su finalidad es comparar el acceso de la luz diurna por encima de los edificios laterales, indicando la penetración de la luz sobre las su-



puestas estructuras laterales. La cantidad de luz recibida ha de depender también de la cantidad, ancho y alto de las ventanas. Una investigación científica nos demostrará que el "standard" ideal de iluminación no se puede conseguir sin luz natural en los casos de calles de 100 y de 60 pies de ancho, si el edificio llega a una altura de 20 pisos sobre el nivel del suelo. Esta altura la indicamos únicamente con fines demostrativos, porque las construcciones de este tipo están oficialmente admitidas en Nueva York, siempre que se hagan los edificios escalonados, cada cierto número de pisos, como indicamos en el dibujo. El ángulo de 45 grados de obstrucción sobre el nivel de la calle, lo hemos adoptado porque es un ángulo que las autoridades de Londres no lo calculan desfavorable, pero no porque sea un ángulo que asegure una perfecta iluminación interior. Cada caso hay que estudiarlo según sus méritos. Todo lo que propone este diagrama es un método para abordar el problema de la investigación científica de la luz diurna. En todo proyecto de urbanización, el valor de algunos terrenos ha de sufrir una depreciación, con el fin de proporcionar ciertas condiciones para un desarrollo total y co-

modidades; este desarrollo no se puede hacer nada más que por medio de un control en beneficio de la comunidad entera. La diferencia entre la luz natural obtenida por este medio y la que se obtiene actualmente, de acuerdo con las normas establecidas en Nueva York, es tan marcada que incluso parece increíble. Cuando reconstruyamos nuestras ciudades e introduzcamos la nueva modalidad de los rascacielos, como seguramente tendremos que hacer, tenemos que recordar y tener siempre presente la importancia de la luz lateral, insistiendo sobre este punto y, siempre que sea posible, arreglar de manera que los edificios laterales nos den el mínimo de 45 grados. Tenemos también que vigilar la anchura de estos edificios altos, siempre que sea posible, así como el escalonamiento o retraqueo de los pisos, siempre y cuando no perjudique el efecto estético del dibujo.

La urbanización cívica de esta clase puede evitar el actual valor exageradamente alto que han alcanzado los terrenos en Nueva York. Es necesario que consideremos si es preferible conservar el valor elevado de los terrenos o conseguir un adecuado desarrollo en beneficio físico y mental de los ciudadanos.

PILARES CUADRADOS DE HORMIGÓN ARMADO SOMETIDOS A FLEXION COMPUESTA

POR JAVIER LAHUERTA.

1.º INTRODUCCION

Una de las modalidades de cálculo que con más frecuencia se presentan al arquitecto en las estructuras de hormigón armado normales en la edificación, es el de la pieza cuadrada solicitada por un esfuerzo normal de compresión y dos momentos flectores, uno en cada uno de los ejes principales de la sección de la pieza.

En una estructura cruzadamente aporricada, como suelen ser las normales de edificación, todos los pilares, que ordinariamente se proyectan de sección cuadrada, están solicitados, en general, de este modo. En un cálculo concienzudo de las solicitaciones se determinan los momentos flectores en los dos ejes de cada pilar; y aun en el cálculo más abreviado, haciendo uso de las fórmulas aproximadas prescritas en las *Normas para el cálculo y ejecución de las obras de hormigón armado*, de la Dirección General de Arquitectura (párrafo 16, pag. 50), es necesario tener en cuenta tal sollicitación, al menos en todos los pilares perimetrales.

El cálculo de los pilares con esta sollicitación es perfectamente conocido, y existen tabulaciones para los coeficientes de las correspondientes fórmulas, tanto en el caso de que la sección de hormigón trabaja íntegra con momento flector en uno o en los dos ejes, como en el caso de no ser efectiva parte de la sección de hormigón, existiendo momento flector en uno de los ejes principales del pilar; y aun en el caso de existir momento flector en ambos ejes, sin ser efectiva la sección total, esta el cálculo bastante sistematizado, citando como últimas publicaciones interesantes del problema:

1. L. Hahn: *La Technique des Travaux*, mayo 1939.
2. W. G. S. Saville, New-York: *Civil Engineer*, marzo 1940.
3. B. Löser, Dresden: *Beton und Eisen*, núm. 1, 1940, y núm. 6, 1941.
4. J. Küdinger, Copenhagen: *Beton und Eisen*, número 24, 1940, y núms. 19-20, 1942; *I. T. du Batiment*, circulaire serie F; núm. 17, 10 de octubre de 1943.
5. W. Säger, Berlin: *Der Baingenieur*, números 21-23, 1941.
6. J. L. Muzquiz y A. Angulo, Madrid: *Revista de Obras Publicas*, julio-agosto-septiembre, 1942.

Sin embargo, todos los procedimientos y tabulaciones existentes tienen un carácter general y obligan, por tanto, a realizar operaciones numéricas, que, aun siendo sencillas, resultan laboriosas si el número de pilares de la estructura que se calcula es elevado.

El autor, teniendo que enfrentarse con el cálculo de una estructura de gran envergadura, encontró ventajoso abordar el problema en general, construyendo la tabulación que sigue a continuación, que juzga de gran interés divulgar, puesto que suprime toda operación aritmética, una vez obtenidas las sollicitaciones de la pieza. Estas tabulaciones se refieren al pilar cuadrado de armadura simétrica, que es el caso que constructivamente más se aplica por las innegables ventajas de orden práctico que presenta. En él se ha estudiado también detenidamente el problema de la cuantía, desde el punto de vista económico y mecánico, incluyéndose en la tabulación los dos tipos que se han aceptado como más favorables, según los casos.

2.º NOTACIONES Y NORMAS

Para claridad y comodidad en el estudio de lo que sigue, juzgamos conveniente resumir en un cuadro las notaciones empleadas, que, por otra parte, son las ya casi internacionalmente normalizadas.

Dimensiones:

Lado del cuadrado.....	d
Recubrimiento de las armaduras.....	a = α d
Distancia vertical del lado superior a la línea neutra.....	x = ξ d
Ídem al centro de gravedad de la sección ideal total.....	g = γ d
Ídem a la armadura de tracción.....	h = (1 - α) d

Términos de sección:

Area útil del hormigón.....	F _b
area de las armaduras.....	F _e
Area ideal total.....	F = F _b + n F _e
Cuantía	φ = $\frac{F_e}{d^2}$
Momento de inercia horizontal.....	J _u
Momento de inercia vertical.....	J _v

Constantes mecánicas:

Coficiente de equivalencia.....	n = $\frac{E_c}{E_b}$
Tensión normal (positiva en tracción)...	σ
Tensión normal máxima de compresión en el hormigón.....	σ ₀ = σ
Tensión normal máxima de tracción (o mínima de compresión).....	σ _u

Sollicitación:

Esfuerzo normal.....	N
Momento flector en general.....	M
Momento flector en el eje horizontal.....	M _u
Momento flector en el eje vertical	M _v

Las ya citadas normas permiten contar con la resistencia a tracción del hormigón, siempre que la tensión de éste sea

$$\sigma_u \leq -\frac{1}{4} \sigma_0; \quad (1)$$

sobrepasando este valor se admite la hipótesis general de que sólo es efectiva la sección de hormigón situado por encima de la línea neutra, despreciando la resistencia a tracción de aquél.

A continuación estudiamos cada caso por separado.

3.º CASO I: SECCION DE HORMIGON TOTALMENTE EFECTIVA

Las sollicitaciones que no rebasan la limitación (1) tienen en la práctica fundamental importancia, por comprender la mayoría de las que se producen en los pilares corrientes de las estructuras de edificación.

En este caso aplicamos la ecuación general de tensiones normales en flexión,

$$\sigma = \frac{N}{F} + \frac{M_v}{J_u} + \frac{M_u}{J_v}, \quad (2)$$

en la cual los términos de sección valen

$$F = (1 + n \varphi) d^2 = \psi d^2$$

$$J_u = J_v = \frac{1 + 3n\varphi(1 - 2\alpha)^2}{12} d^4 = \eta d^4$$

Los valores límites de la tensión en el hormigón σ_0 y σ_u , que corresponden, respectivamente, a los puntos

$$(u = \frac{d}{2}, v = \frac{d}{2}) \text{ y } (u = -\frac{d}{2}, v = -\frac{d}{2}), \text{ valen}$$

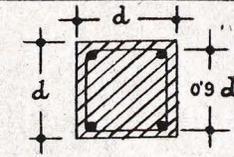
$$\left. \begin{array}{l} \sigma_0 \\ \sigma_u \end{array} \right\} = \frac{N}{\psi d^2} \pm \frac{M}{2 \eta d^3} \quad (3)$$

siendo M el momento flector cuando existe un solo eje, y M = M_u + M_v cuando existen en los dos ejes.

De esta fórmula se despeja N:

$$N = \psi \sigma_0 d^2 - \frac{\psi}{2 \eta} \frac{M}{d} \quad (4)$$

Pilares cuadrados de hormigón armado solicitados por flexión compuesta.



Cuantías: *Parte izquierda:* $\rho = 0.008$ *Centro:* $\rho = 0.018$ *Parte derecha:* $\rho = 0.018$
 Versiones: *(Hormigón total efectivo)* $\sigma_b = 0.035 \text{ t/cm}^2$ *(Hormigón total efectivo)* $\sigma_b = 0.035 \text{ t/cm}^2$ *(Hormigón no efectivo a tracción...)* $\sigma = 0.040 \text{ t/cm}^2$

Lado d cm.	Esfuerzos normal N en t que resister con un Momento flector M en t·cm.																									Lado d cm.	
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240		250
20	15'7	13'1	10'5	7'90	8'58	3'73	2'06	0'73																			20
22	19'0	16'6	14'2	11'9	9'51	7'15	8'97	3'94	2'48	1'20	0'05																22
24	22'6	20'4	18'3	16'1	13'9	11'7	9'58	12'2	10'2	4'82	3'43	2'21	1'09	0'06													24
25	24'5	22'4	20'3	18'3	16'2	14'1	12'0	9'94	13'6	11'8	5'48	4'11	2'89	1'78	0'73												25
26	26'5	24'5	22'5	20'5	18'5	16'5	14'5	12'5	10'5	14'1	12'3	6'29	4'91	3'69	2'58	1'53	0'54										26
28	30'7	28'9	27'0	25'2	23'3	21'4	19'6	17'7	15'9	14'0	12'2	16'8	15'2	13'5	6'94	5'68	4'54	3'48	2'49	1'54	0'61						28
30	35'3	33'5	31'8	30'1	28'3	26'6	24'9	23'1	21'4	19'7	17'9	16'2	14'5	20'1	18'6	17'0	15'5	8'24	7'03	5'92	4'89	3'91	2'98	2'10	1'21	0'37	30
	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	
32	40'1	36'1	32'0	28'0	23'9	19'8	15'8	20'3	10'1	7'31	4'89	2'71	0'68														32
34	45'3	41'5	37'7	33'8	30'0	26'2	22'4	18'5	24'4	21'0	10'3	7'76	5'51	3'45	1'51												34
35	48'0	44'3	40'6	36'9	33'2	29'4	25'7	22'0	18'3	25'0	21'7	10'7	8'22	6'03	4'01	2'10	0'28										35
36	50'8	47'2	43'6	40'0	36'4	32'7	29'1	25'5	21'9	28'8	25'6	22'4	11'2	8'83	6'68	4'69	2'81	0'10									36
38	56'6	53'2	49'8	46'3	42'9	39'5	36'1	32'6	29'2	25'8	22'4	30'9	27'9	24'9	12'8	10'4	8'36	6'42	4'57	2'82	1'13						38
40	62'7	59'5	56'2	53'0	49'7	46'5	43'2	40'0	36'7	33'5	30'2	27'0	23'7	33'7	30'9	28'0	14'9	12'6	10'5	8'62	6'80	5'06	3'38	1'76	0'17		40
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	
42	69'1	63'0	56'8	50'6	44'4	39'2	32'0	39'9	34'4	17'7	13'3	9'50	6'02	2'90													42
44	75'9	70'0	64'1	58'2	52'2	46'3	40'4	34'5	28'6	38'8	33'5	16'6	12'7	9'24	6'04	3'03											44
45	79'4	73'6	67'8	62'0	56'3	50'5	44'7	38'9	33'1	44'1	39'0	33'9	16'4	12'7	9'38	6'25	3'30	0'47									45
46	82'9	77'3	71'6	66'0	60'3	54'7	49'0	43'4	37'7	32'1	44'0	39'0	20'5	16'4	12'9	9'65	6'60	3'71	0'93								46
48	90'3	84'9	79'5	74'1	68'6	63'2	57'8	52'4	47'0	41'6	36'1	49'7	44'9	40'1	20'8	17'1	13'7	10'6	7'69	4'89	2'20						48
50	98'0	92'8	87'6	82'4	77'2	72'0	66'8	61'6	56'4	51'2	46'0	40'8	55'9	51'3	46'7	42'1	21'9	18'4	15'2	12'2	9'30	6'57	3'94	1'39			50
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
52	106	96'0	86'0	76'0	66'0	56'0	46'0	58'2	49'4	23'7	17'2	11'4	6'14	1'20													52
54	114	105	95'0	85'4	75'8	66'1	56'5	46'9	61'4	52'9	26'2	19'7	14'0	8'80	3'91												54
55	119	109	100	90'2	80'8	71'3	61'8	52'4	67'5	59'1	50'8	24'2	18'2	12'8	7'84	3'09											55
56	123	114	104	95'1	85'8	76'5	67'2	57'9	48'6	65'4	57'2	29'1	22'7	17'1	11'9	7'07	2'44										56
58	132	123	114	105	96'0	87'0	78'1	69'1	60'1	51'2	70'2	62'3	32'7	26'3	20'7	15'5	10'7	6'07	1'65								58
60	141	132	124	115	106	97'8	89'1	80'4	71'7	63'1	54'4	75'6	68'0	60'3	50'5	24'8	19'6	14'7	10'1	5'71	1'47						60
	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	4200	4400	4600	4800	5000	
65	166	150	134	118	102	85'6	69'6	88'7	74'5	34'7	24'6	15'6	7'33														65
70	192	177	162	147	133	118	103	88'0	73'2	99'5	86'4	42'7	32'9	24'1	16'0	8'41	1'13										70
75	221	207	193	179	165	151	137	123	110	95'7	127	115	103	54'5	44'5	35'7	27'6	20'0	12'8	5'87							75
80	251	238	225	212	199	186	173	160	147	134	121	108	94'8	135	123	112	59'8	50'6	42'3	34'5	27'2	20'2	13'5	7'05	0'74		80
	0	400	800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000	8400	8800	9200	9600	10000	
85	283	259	234	210	185	161	136	112	148	126	60'3	44'6	30'6	17'7	5'50												85
90	318	294	271	248	225	202	179	156	133	176	156	82'6	65'6	50'8	37'4	25'0	13'2	1'90									90
95	354	332	310	288	266	244	222	200	179	157	135	188	169	91'0	74'8	60'5	47'5	35'3	23'8	12'7	2'04						95
100	392	371	350	330	309	288	267	246	226	205	184	163	224	205	187	168	87'6	73'6	60'6	48'6	37'2	26'3	15'8	5'55			100

fórmula con la que se calcula la tabla en este caso I, como se detalla más adelante.

4.º CASO II: SECCION DE HORMIGON PARCIALMENTE EFECTIVA

Cuando la sollicitación rebasa la limitación (1), deja de considerarse efectiva para el cálculo de la zona de tracción. La ecuación de tensiones normales es la misma (2), pero su empleo se complica extraordinariamente, porque F_u y J_v no son constantes, sino funciones de la posición de la línea neutra.

En el caso general de que existan dos componentes M_u y M_v del momento flector, la complejidad llega al límite, puesto que la posición de la línea neutra depende de dos parámetros y, además, los ejes principales de inercia de la sección ideal experimentan, respecto de los de la sección completa, un desplazamiento y un giro.

El caso más sencillo y frecuente de que sólo exista una de las componentes se estudia a continuación.

Las fórmulas, de sencilla deducción, expresando el

$$M = \frac{\xi^4 + 4n\varphi\xi^3 - 6n\varphi\xi^2 + 6n\varphi(2\alpha^2 - 2\alpha + 1)\xi + 3n^2\varphi^2(4\alpha^2 - 4\alpha + 1)}{12\xi^2 - 12n\varphi\xi} \sigma_b d^3 = \mu \sigma_b d^3 \quad (6)$$

con las que se calcula la tabla en este caso II.

5.º VALORES NUMERICOS ADOPTADOS EN LA TABULACION

a) Cuantía:

Se adopta el valor

$$\varphi = 0,008$$

mínimo que las Normas exigen, en general, para el armado de pilares sollicitados por momento flector comprendido entre O y el M_1 , correspondiente a la limitación (1) (parte primera de la tabla), es decir, con sección de hormigón totalmente efectiva.

Para valores de M que rebasen este límite la resistencia de un pilar tan débilmente armado es escasa, por lo que resulta antieconómico, siendo recomendable adoptar el valor

$$\varphi = 0,018$$

que es la cuantía de una pieza de armadura simétrica trabajando a las tensiones de

$$\sigma_o = 0,040 \text{ t/cm}^2 \text{ y } \sigma_e = 1,200 \text{ t/cm}^2$$

Esta cuantía se emplea así para el armado de pilares sollicitados por momento flector comprendido entre el M_1 anterior y el M_2 correspondiente a la limitación (1) en este caso (parte segunda de la tabla), y desde el M_2 al M_3 , máximo absoluto, correspondiente al caso de flexión simple (parte tercera de la tabla).

b) Recubrimiento:

En todo caso se adopta en la tabulación el valor

$$\alpha = 0,05$$

que siempre da valores aceptables para el recubrimiento de las armaduras.

c) Tensiones admisibles:

Para el hormigón se adopta en el caso I el valor

$$\sigma_o = \sigma_{b \text{ adm}} = 0,035 \text{ t/cm}^2$$

que prescriben las Normas, párrafo 9, pág. 27) para compresión simple en pilares de hormigón ordinario de cemento portland con $\sigma_{RC28} = 0,120 \text{ t/cm}^2$

En el caso II se adopta

$$\sigma_o = \sigma_{b \text{ adm}} \geq 0,040 \text{ t/cm}^2$$

valor que las citadas Normas prescriben para flexión en el mismo caso.

Para el hierro, en todo caso, el valor máximo admisible es

$$\sigma_e \text{ adm} = 1,200 \text{ t/cm}^2$$

6.º CONSTRUCCION DE LA TABLA

a) Parte primera (izquierda):

Para cada uno de los valores d se calcula con (4) el

equilibrio en función del parámetro que define la posición de la línea neutra, son:

Centro de gravedad:

$$g = \frac{\xi^2 + n\varphi}{2(\xi + n\varphi)} d = \gamma d$$

Tensiones en las armaduras:

$$\sigma'_e = \frac{\xi - \alpha n \sigma_b}{\xi}$$

$$\sigma_e = \frac{\xi - 1 + \alpha n \sigma_d}{\xi}$$

Se considera que la sollicitación actúa en el centro de gravedad de la sección ideal, lo que representa una exactitud absoluta dentro de las hipótesis establecidas, aun cuando supone una complejidad en las fórmulas mayor que cuando se admite que actúa en el centro de la sección total, que es la hipótesis ordinaria.

Las fórmulas así obtenidas son:

$$N = \frac{\xi^2 + 2n\varphi\xi - n\varphi\sigma_d d^2}{2\xi} = \nu \sigma_b d^2 \quad (5)$$

valor N , que corresponde a los valores progresivos de M hasta el máximo M_1 , citado.

Los coeficientes numéricos de la fórmula (4) valen

$$\psi = 1,12 \quad \eta = 0,107633$$

b) Parte segunda (centro):

Se emplea la misma fórmula (4), cuyos coeficientes numéricos valen ahora

$$\psi = 1,27 \quad \eta = 0,1380833$$

c) Parte tercera (derecha):

Aquí se ha comenzado tabulando los coeficientes ν y μ de las fórmulas (5) y (6) para valores de ξ comprendidos entre el máximo $\xi = 0,800$, que corresponde a la limitación (1) y el mínimo $\xi = 0,317$, que corresponde a la sollicitación de flexión simple.

Para cada uno de los valores d se calcula con (6) el coeficiente μ , que corresponde a los valores progresivos de M desde los citados M_2 a M_3 ; por interpolación se determina el valor ν correspondiente al μ calculado, y con (5) se calcula N .

7.º MODO DE EMPLEO DE LA TABLA

Conocidas las tres componentes de la sollicitación N , M_u y M_v , se forma la suma $M = M_u + M_v$; con M se entra en la fila horizontal del momento flector y se desciende por la correspondiente columna hasta obtener el valor de N ; en los extremos de esta fila tenemos el valor d necesario.

Si el valor de N lo obtenemos a la izquierda de la primera quebrada, el pilar será armado con $\varphi = 0,008$. Si el valor de N lo obtenemos entre la primera y segunda quebrada, el pilar será armado con $\varphi = 0,018$. Si el valor de N lo obtenemos a la derecha de la segunda quebrada, el cálculo es válido sólo cuando existe una componente M , no en el caso de flexión disimétrica, y el pilar será armado también con $\varphi = 0,018$. Aumentando prudencialmente la sección o el armado, puede también emplearse en primera aproximación la sección aquí dada en esta parte derecha para este caso de flexión disimétrica.

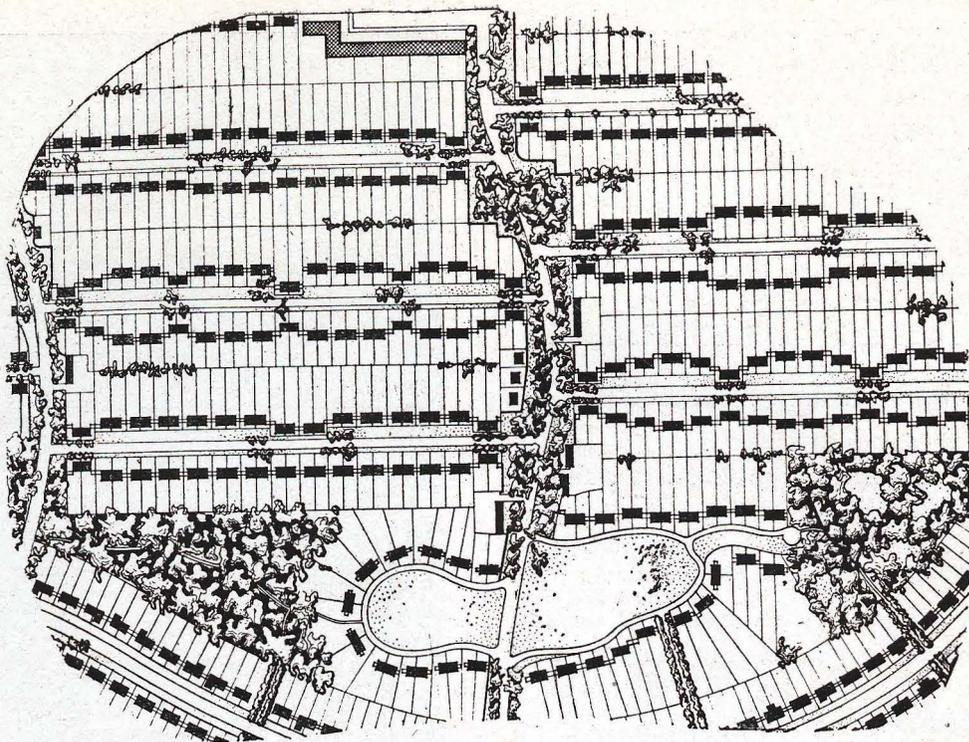
Si calculamos con tensiones admisibles, diferentes de las empleadas en la tabla, basta entrar en la tabla con valores Mk y Nk , siendo

$$k = \frac{0,035}{\sigma_{Cadm}} \text{ y } k = \frac{0,040}{\sigma_{Fadm}}$$

en las partes 1.ª y 2.ª y en la parte 3.ª, respectivamente, puesto que en las fórmulas (3), (4), (5) y (6) se ve claramente que M y N varían linealmente con σ_{adm} .

Hay que tener en cuenta que en la parte 3.ª, la tensión en la armadura es $\sigma_e = \frac{1,200}{k}$ y que, por tanto, puede sobrepasar la admisible en los valores extremos de la tabla.

En el caso de pilares con esbeltez práctica $\frac{h}{d} > 15$ siguiendo el procedimiento generalizado, entraremos en la tabla con el valor $N\omega$, siendo ω el coeficiente de pandeo correspondiente a la esbeltez.



Proyecto de carretera en el Estado de Leichworth, por G. A. Jellicoe.

SECCION EXTRANJERA

LA CONSTRUCCION ACTUAL

EXPOSICION DEL R. I. B. A. PARA 1946

El ministro de Obras inauguró el 11 de abril lo que podríamos llamar "un escaparate" de la arquitectura profesional, y que estará abierto al público hasta el 11 de mayo. Lo mismo que en un escaparate, contiene una selección de todo lo que la profesión puede ofrecer a la nación en la postguerra, en relación con las casas, escuelas, comodidades y servicios sociales. La situación de las autoridades locales, que pueden resultar "los mejores clientes", ha provocado un interés inesperado. Este interés se refleja en los comentarios de la B. B. C. y de la Prensa.

Las páginas siguientes contienen una selección de las fotografías y dibujos que figuraban en la exposición, y que sirven para darnos una idea de la importancia que ha tenido la misma. Aunque muchas de estas fotografías son ya familiares a la mayoría de nuestros arquitectos, no hay que pensar que se trata únicamente de trabajos realizados antes de la guerra. El Comité organizador de la exposición eligió precisamente aquellos proyectos ejecutados o en período de ejecución durante o inmediata-

mente antes de la guerra, y que pueden dar una idea de lo que ha de ser la construcción en la postguerra.

El visitante que entra en el recinto de la exposición ve inmediatamente "la falta de viviendas que predomina en la época actual y la enorme miseria que embarga a la población británica". Este dictamen del Ministerio de Sanidad demuestra, sumaria y concretamente, el problema actual de la construcción. Otros Ministerios se expresaron en iguales términos; por ejemplo, el Ministerio de Urbanización Rural y Urbana dice: "La urbanización no es un capricho ni un lujo. Es una parte vital de la economía nacional." En exposiciones anteriores, se demostraban los problemas de manera nebulosa, y el visitante salía desconcertado por falta de un conocimiento profundo de la materia. El viejo sistema utilizado en anteriores exposiciones (seriés de fotografías de tipo y tamaño "standard") se ha abandonado, adoptándose un "montaje" más atractivo; en otras palabras, se ha adoptado el sistema de "escaparate", presentando de manera deliberada una serie de estampas y aspectos cuya base no es exclusivamente la fotografía de los edificios.

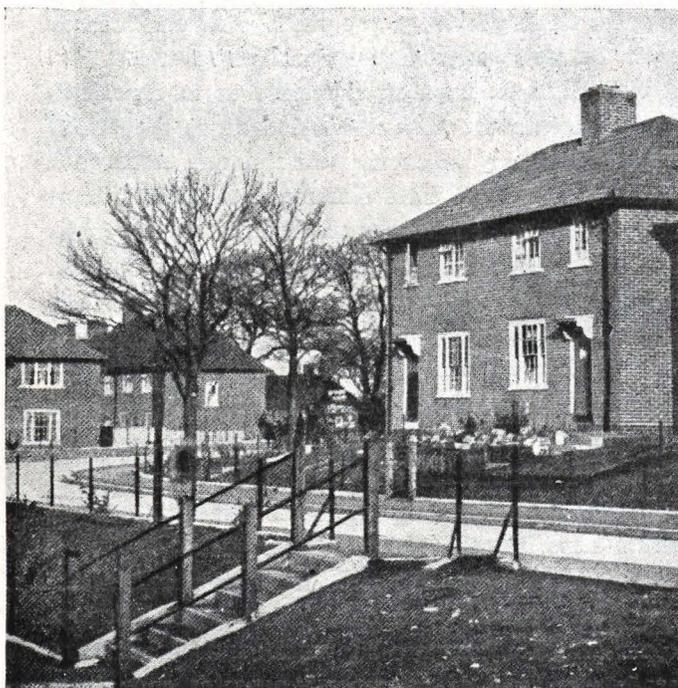
La exposición ha sido pequeña, reducida. El Comité llegó a la conclusión de que la mayoría de las exposiciones resultan monótonas, pesadas, por ser demasiado amplias. Para que una exposición resulte amena, se tiene que poder ver íntegramente en veinte minutos o en media hora, que es el tiempo de que puede disponer normalmente un hombre ocupado.

Con el fin de conseguir un buen efecto en la exposición, el Comité decidió emplear un técnico para su instalación. Con mucho acierto, la elección recayó en Mr. Kenneth Bayez, de reconocida experiencia, adquirida durante sus años de servicios prestados en la Sección de Exposiciones del Ministerio de Información.

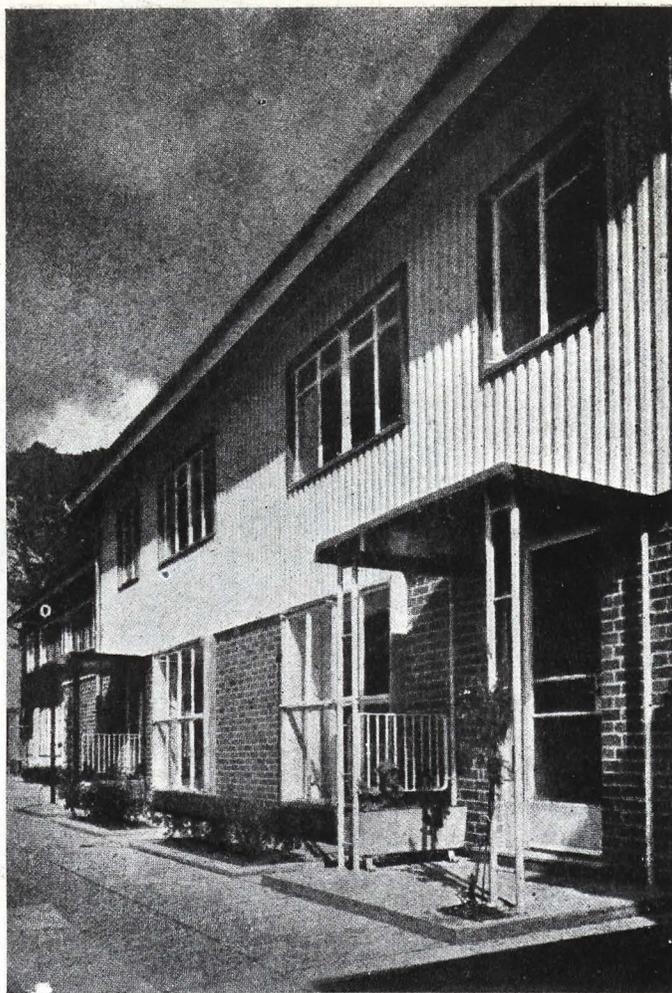
El proyecto original sufrió algunas modificaciones (como pasa en todas las exposiciones), pues hubo que ampliar la "sección de viviendas" y reducir la de "Administración municipal". Esto fué el resultado de un detenido estudio de las necesidades del momento, siendo obvio que la construcción de las casas, Ayuntamiento, bibliotecas, etc., es más remoto y menos necesario que la construcción de viviendas. Se decidió que la finalidad primordial de la exposición tenía que ser llamar la atención al visitante hacia el campo de las actividades reales y efectivas de los arquitectos.

En los prospectos que se repartieron en la exposición se decía: "Hay que empezar por levantar viviendas por encima de todo, pero después hay que construir pronto otros edificios, que deben estar proyectados desde ahora." Se puede decir que la exposición no es más avanzada en la urbanización urbana que en las unidades rurales y que trata casi exclusivamente de los edificios que corresponden a cada lugar.

La sección de viviendas trata, naturalmente, con especial interés, de las casas permanentes, su trazado y su equipo. Pero también tiene alguna casa provisional prefabricada, como una esencial contribución para solucionar momentáneamente el problema de la vivienda. La principal finalidad de la sección de Escuelas, es demostrar que el sistema de construcciones semiprefabricadas, recomendado por el Comité de Construcciones Escolares, es una mejor solución para el problema, que no los ba-



Ideas de anteguerra. Estado de Mottingham.



Ideas nuevas en la pos-guerra, por Frederick Gibberd.

rracones propuestos por el Ministerio de Educación; no se olvida esta sección de mejorar las condiciones de las escuelas en lo relacionado a la orientación, luz natural, equipo, trazado y colocación de cada alumno. La sección de Sanidad expone su experiencia durante la guerra, sacada de las hospederías, cantinas, centros de recreo, etc., así como del tradicional campo sanitario de hospitales, clínicas, centros de convalecencia, etc.

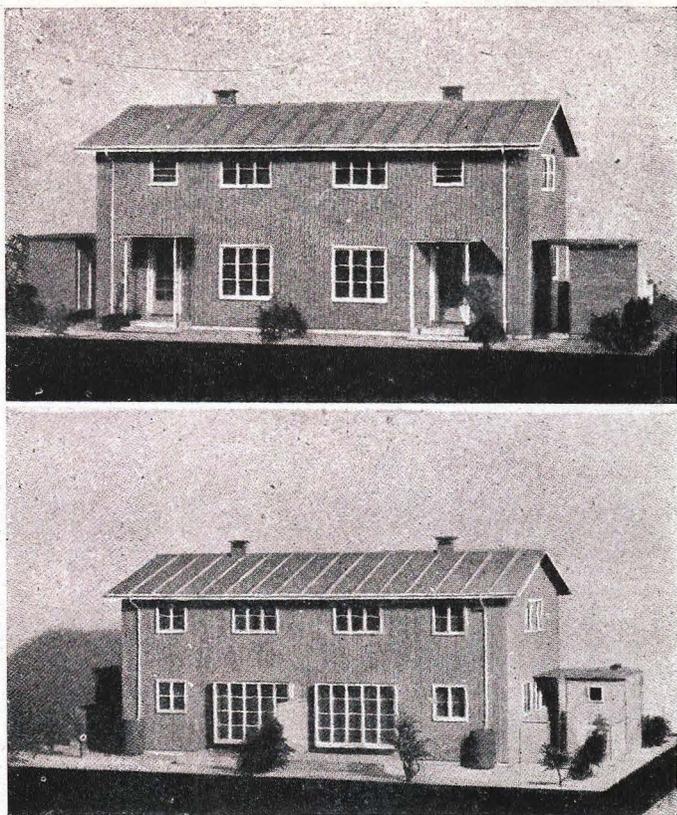
La presentación de la exposición tiene dos aspectos diferentes. El primero, relacionado con el colorido de los proyectos. A pesar de la abundancia de las fotografías, el aspecto general es de un variado y cálido colorido. El segundo aspecto de la exposición tiene un carácter profesional en contradicción con las múltiples exposiciones de antes de la guerra, organizadas por R. I. B. A., que más bien tenían un aspecto de exposiciones de aficionados. Esta es, sin duda ninguna, el resultado de un cuidadoso trabajo técnico profesional.

La exposición acaba explicando el programa constructivo de un conjunto de viviendas y escuelas. Una fotografía de la zona de recreo proyectada por Mr. Emberton, en Blackpool, nos demuestra cómo la creación de estas zonas destinadas al recreo, diversión y esparcimiento del público, entra también dentro del campo de la arquitectura. Una sola fotografía, grande y bien presentada, del interior de una sala de sesiones de un ayuntamiento, nos demuestra que todas las autoridades locales, en breve plazo, tienen que reacondicionar sus edificios conciliares.

El programa de la exposición no es un programa cualquiera, con más o menos comentarios sobre los trabajos expuestos, sino una ampliación de los mismos, una in-



Estado de Oaklands. Clapham.



Modelos de casas de madera, por John P. Tingay.

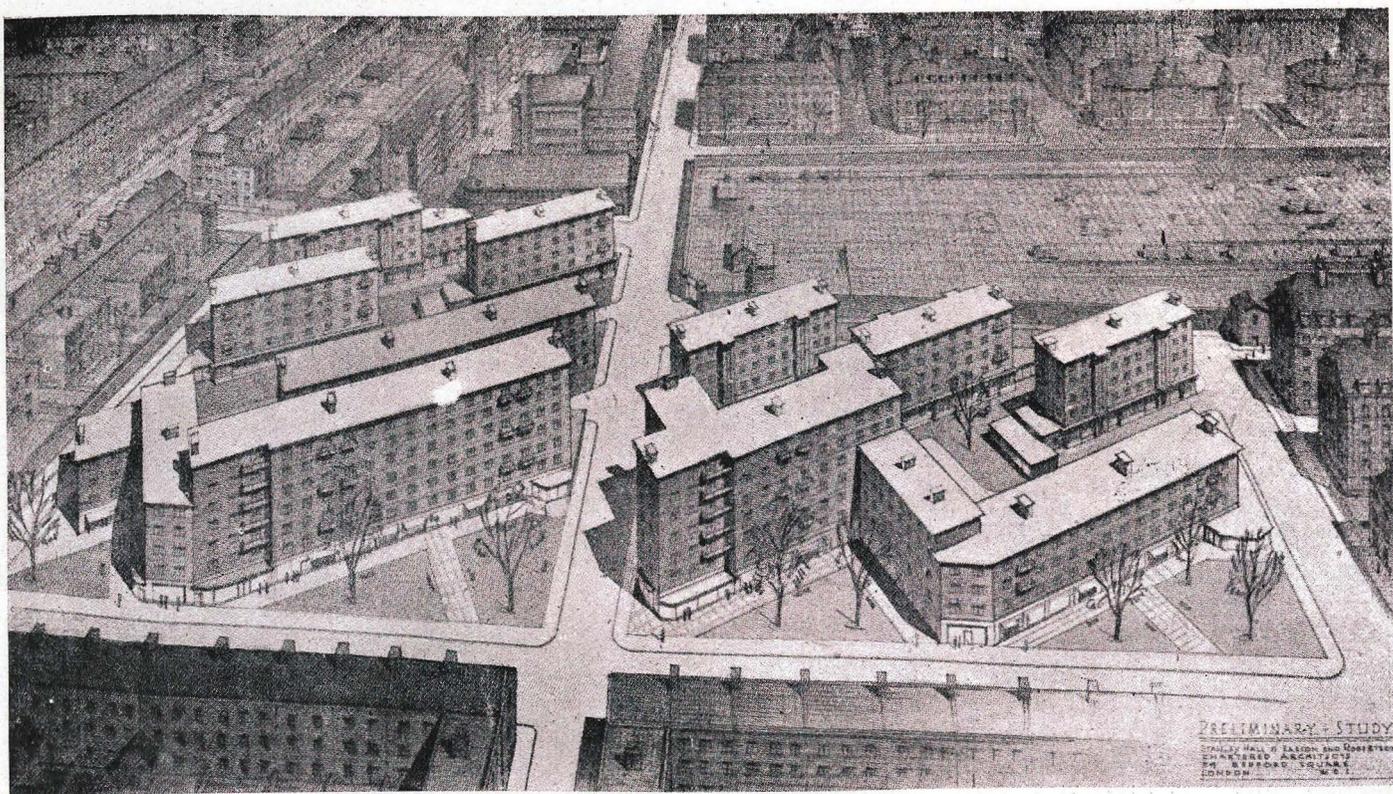
formación suplementaria y que merece la pena conservar. Está escrita principalmente para los miembros que componen el conjunto de las autoridades locales, para los Comités escolares urbanistas y sanitarios, con el fin de informarlos en aquellos puntos que más deben vigilar y exigir en un proyecto presentado por cualquier arquitecto.

Por esta misma razón, esta exposición es de sumo interés para los arquitectos. El catálogo tiene muchas fotografías e ilustraciones y está escrito en un inglés correcto y sencillo.

Acaba este catálogo con dos capítulos describiendo lo que es un arquitecto, sus estudios y formación, y tam-

bién lo que es el R. I. B. A. Esta es la primera vez que un catálogo de una exposición organizada por el R. I. B. A. (Real Instituto de Arquitectos Británicos), contiene un breve sumario de los hechos concretos de sus actividades y organización. Es muy interesante hacer notar que la sección de trabajos profesionales contiene una serie de párrafos describiendo las obligaciones del arquitecto respecto al cliente, el contratista y el personal de su oficina.

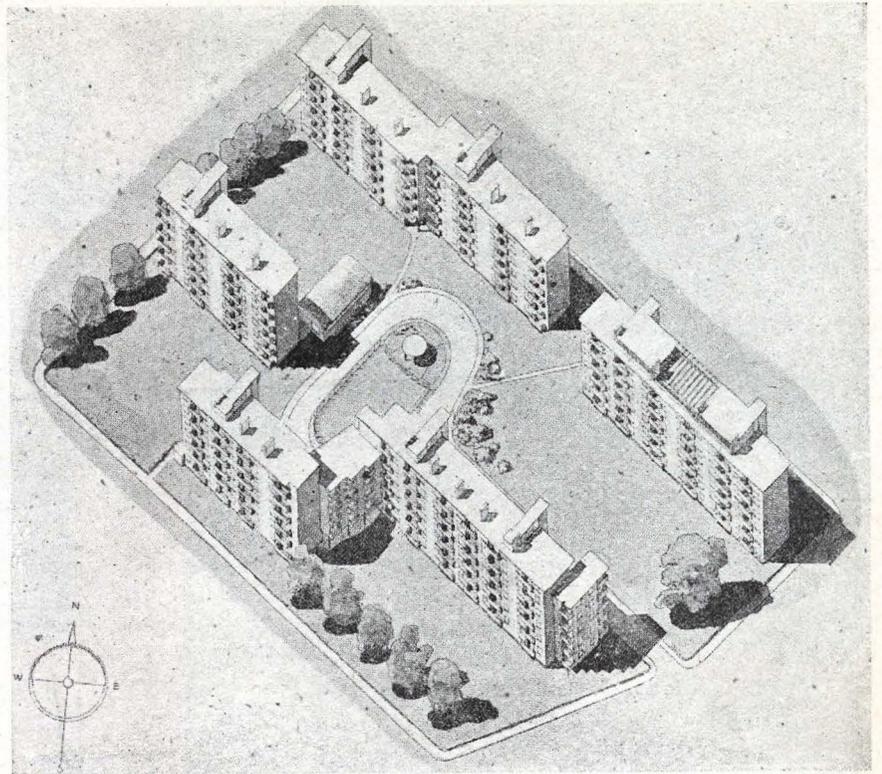
Esta exposición va a recorrer después las principales provincias y localidades. Ya está anunciada en Birmingham, Coventry, Manchester Tyneside y el Sur de Gales.



Estudio preliminar para bloques de viviendas en St. Marylebone, por Stanley Hall y Easton-Robertson.

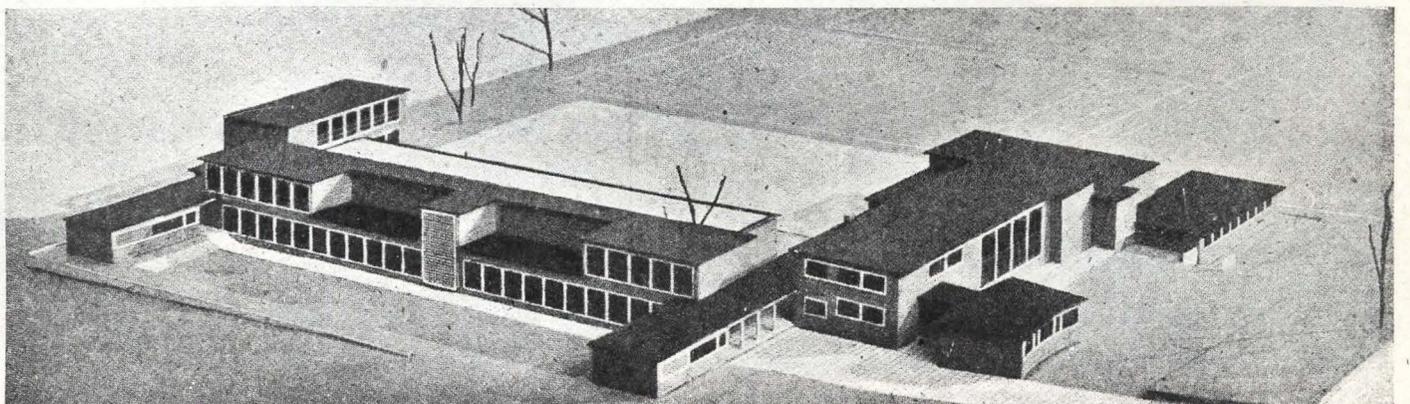
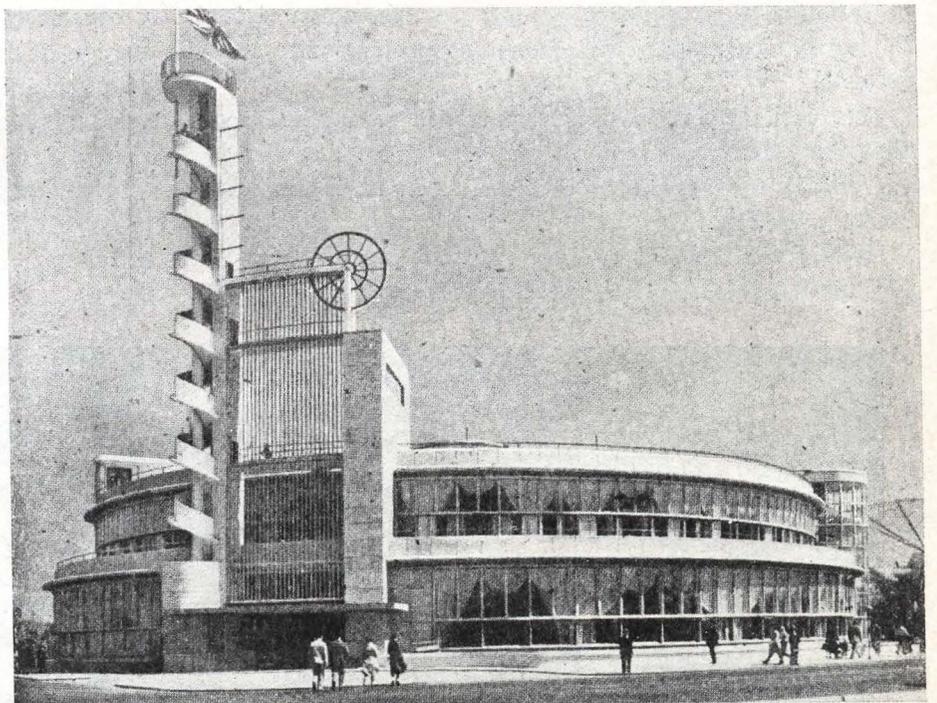


Quarry Hill (Leed), por R. A. H. Livett,
arquitecto municipal.

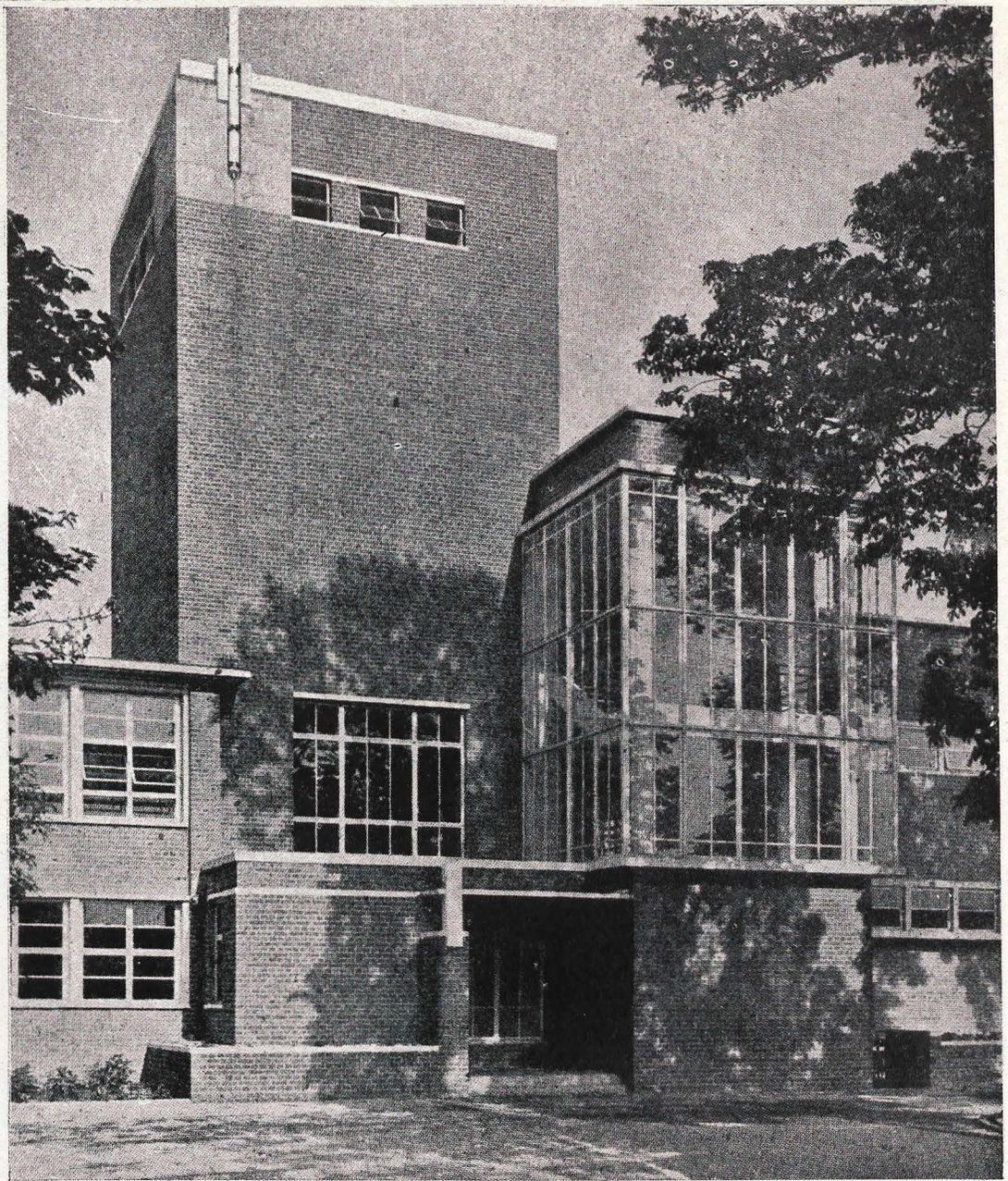


Proyecto de casas de pisos en St. Pancras Way (Camden Town).
por Norman y Dawbarn.

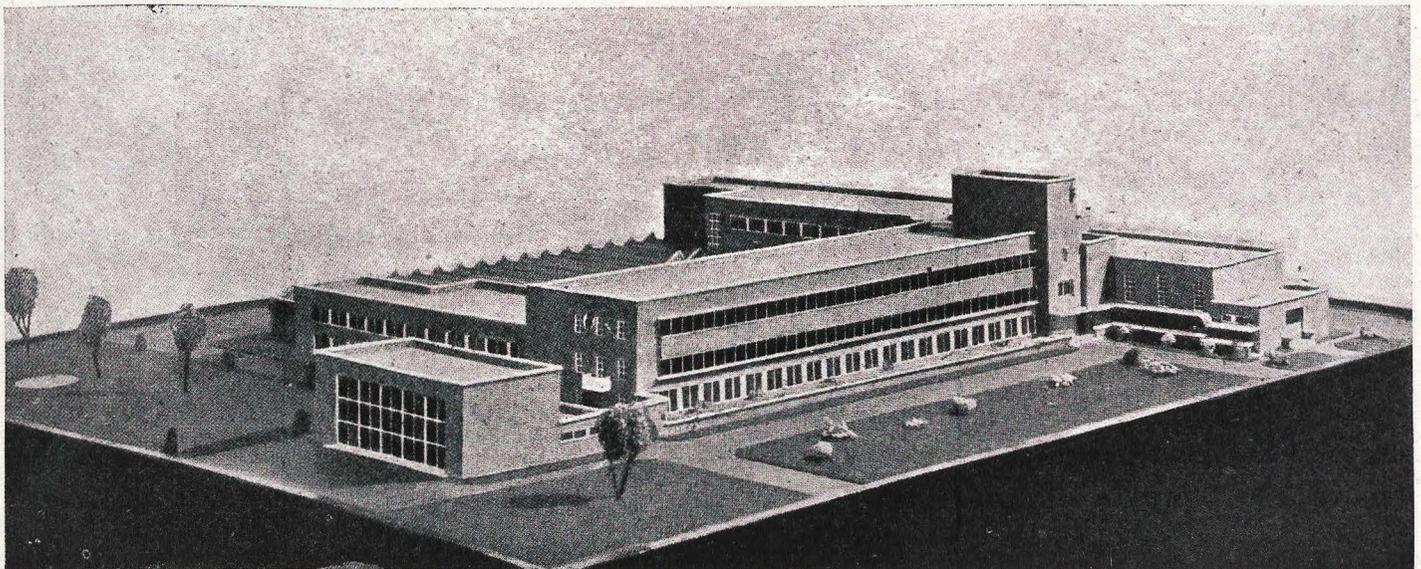
Parque de recreo en Blackpool,
por Joseph Emberton.



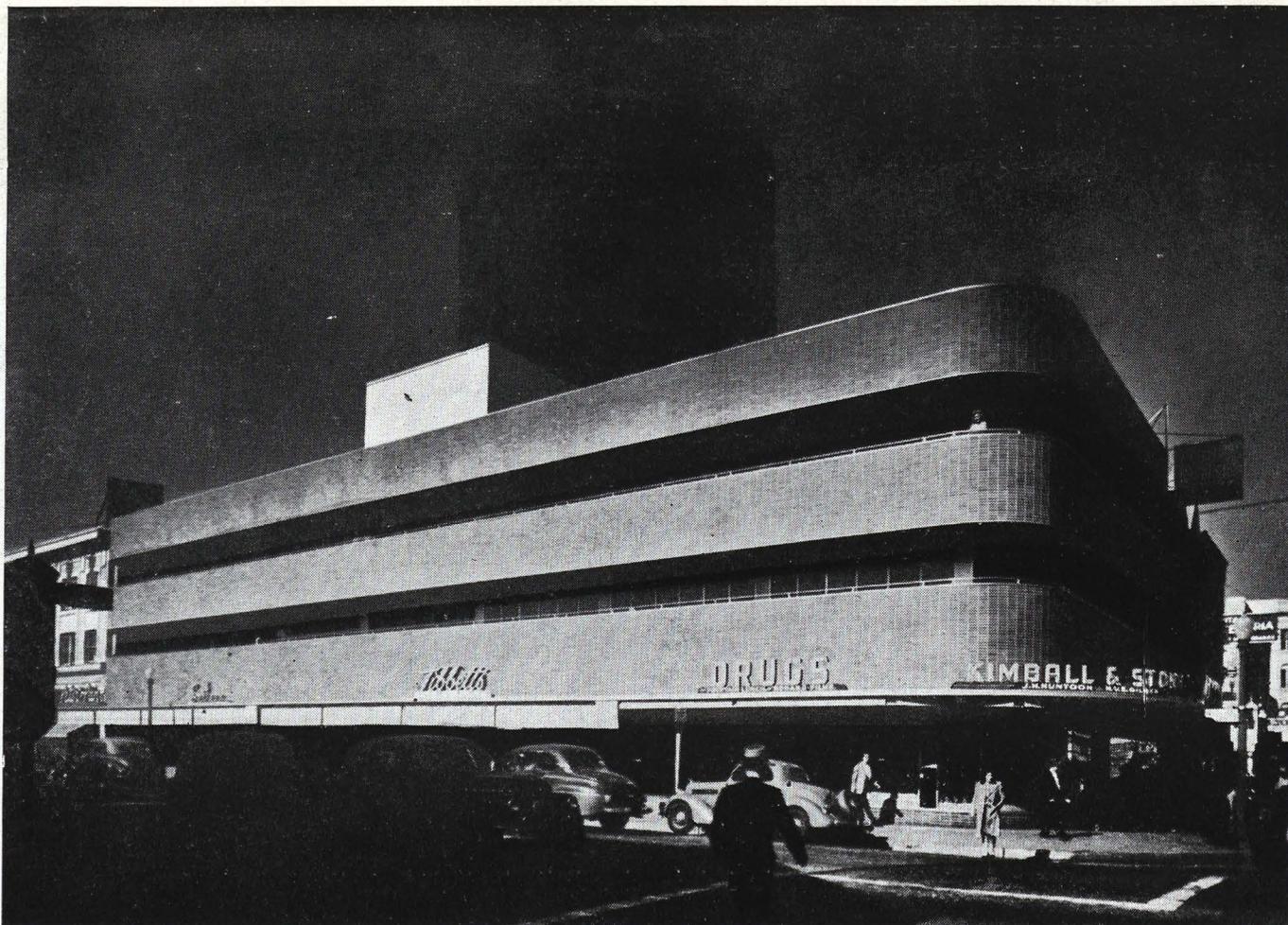
Maqueta de la escuela de Sealby (North Riding), por F. X. Velarde.



Escuela municipal para niños en Acton (Middlesex), por W. H. Burchett.



Maqueta del Birkenhead Technical Colleges, por Willink y Dod.



Vista general del edificio Sill.

UN MODERNO EDIFICIO COMERCIAL

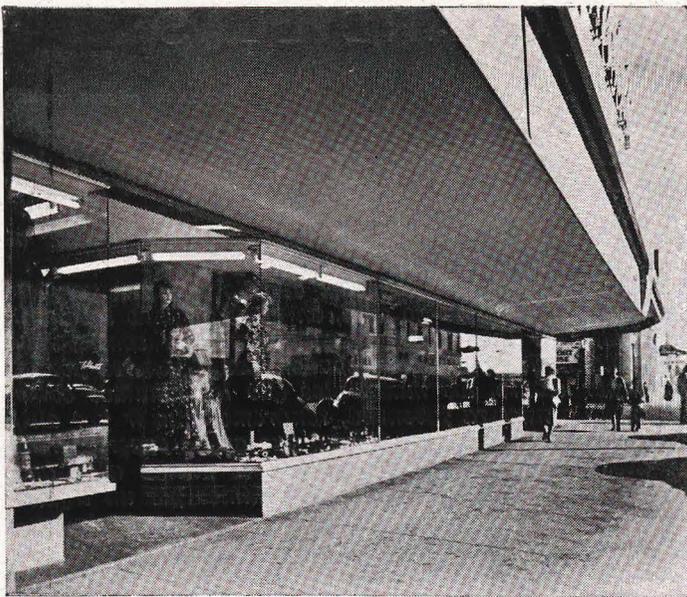
El edificio Sill, proyectado por los arquitectos Franklin y Kum, se encuentra en una de las calles principales de una pequeña ciudad californiana. En él se ha procurado la mayor flexibilidad en la instalación de los tabiques interiores, y toda la abundancia posible de luz y aire. Es tan notable por su sencillez como por sus cualidades prácticas.

Se evitaron gastos innecesarios de construcción, así como el problema de las habitaciones interiores, mediante corredores exteriores en todos los pisos en sustitución de los interiores. Las escaleras y el ascensor dan acceso a esos corredores exteriores. Las paredes de las oficinas contiguas a los corredores están formadas por vidrieras, desde el suelo al techo, utilizándose el cristal

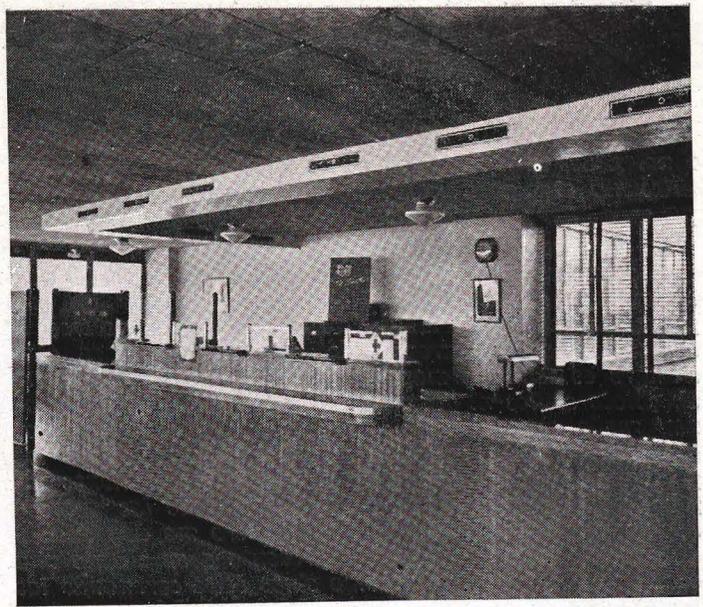
esmerilado en los casos en que se desea luz, al abrigo de miradas indiscretas. Los corredores tienen una anchura suficiente para evitar el excesivo sol directo.

La construcción es a base de hormigón armado y los tabiques pueden colocarse de diferentes maneras, con arreglo a las necesidades de los inquilinos. Los corredores exteriores, prolongación de los pisos, permiten el empleo de una pared exterior flexible. Los pisos y cielos rasos son de una sola pieza y los tabiques especiales, prefabricados, se adaptan perfectamente a ambas superficies. Las fachadas que dan a las calles están revestidas de ladrillo. Las barandillas y demás objetos metálicos son de aluminio.

El espacio destinado a una oficina es tal que no pue-



Vista de los escaparates del piso bajo.

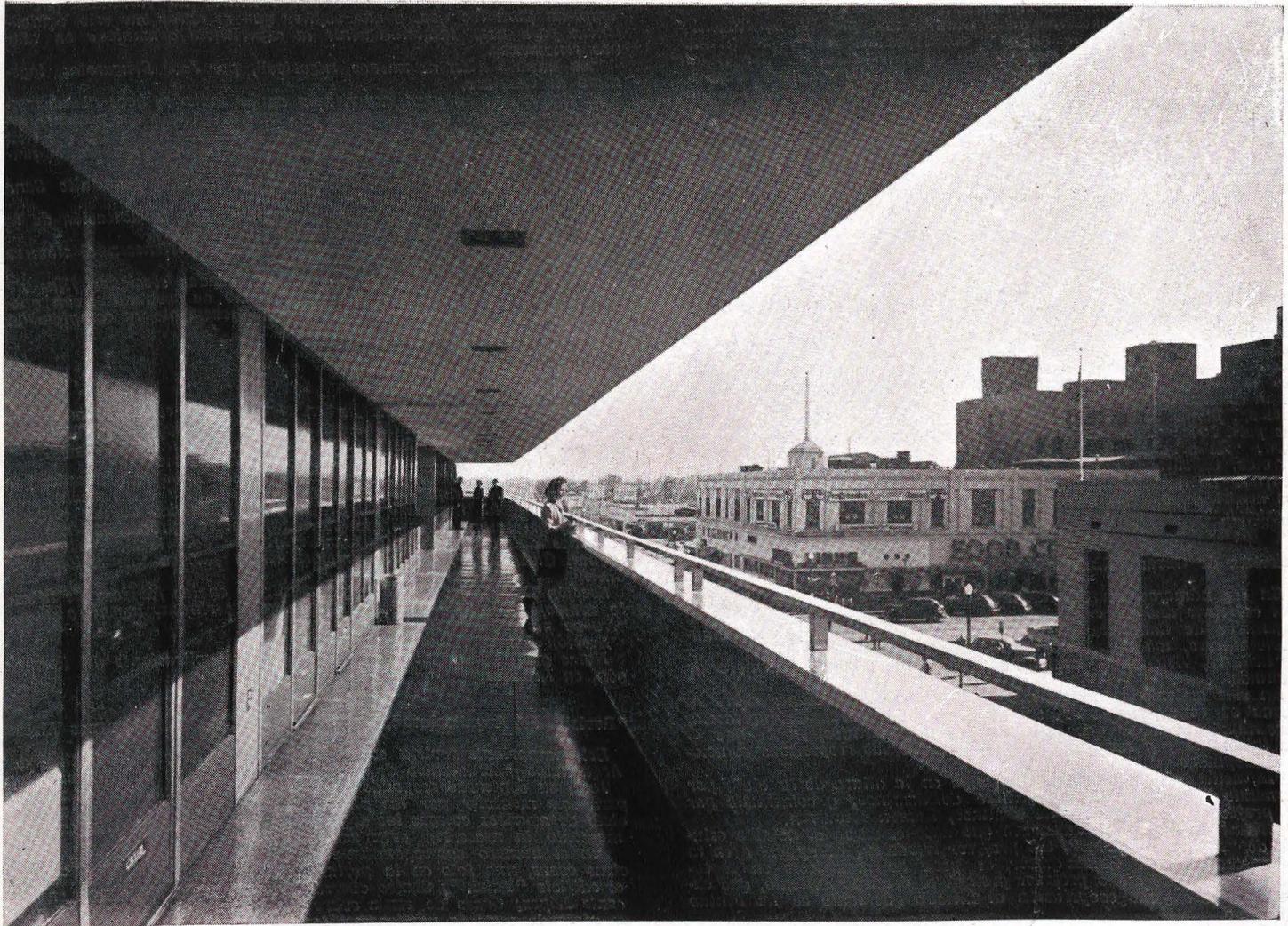


Una de las oficinas instaladas en el edificio.

de abarcar más de dos habitaciones en lo que respecta a profundidad. Cada una de esas habitaciones tiene luz exterior, ya que los pisos superiores no ocupan toda la profundidad del edificio. Los cielos rasos son desmontables, y ocultan tuberías y líneas eléctricas. El arreglo

o aumento de éstas es cosa fácil, ya que los cielos rasos están formados de piezas atornilladas a la armazón. El edificio entero posee acondicionamiento de aire para todas las estaciones del año. En los sótanos hay un garaje para los automóviles de los inquilinos.

P. C. H.



Uno de los corredores exteriores cubiertos.

o no. ¡Pues entonces! Lo que ocurre es que las guardillas no son para hombres de su estatura; pero yo, que más bien soy bajo, pues quepo allí de primera.

En mis conversaciones con mis muchos amigos arquitectos les he oído, más de una vez y más de dos, lamentarse de la imposibilidad de desarrollar en sus proyectos todas sus ideas, por tener que someterse a las exigencias del propietario, que lo que desea casi siempre es sacar la mayor renta posible, sin importarle un pitote estilos ni garrambinas de orden artístico. Tienen razón mis amigos los arquitectos. Si esta revista, en lugar de ser órgano de los arquitectos, fuera de los propietarios urbanos, yo les haría un llamamiento en pro de la conservación y multiplicación de las guardillas, y quizá convenciera a alguno. Pero me doy cuenta de que si ahora un arquitecto presenta a su cliente una casa con cinco guardillas como cinco soles coronando las tejas, le diría:

—¿Esto qué es?

—Estas son las guardillas. He creído indispensable el proyectarlas, porque, como usted ve, pretendo construir una casa lo que se dice madrileña.

—Bien, pero entonces no podrá haber áticos, y los áticos también rentan los suyos. De manera que perdona por esta vez la casa madrileña y hagámosla checoslovaca, pero que se pueda sacar, por lo meos, el siete o el ocho libre.

Y el arquitecto se iría a su estudio a llorar por las guardillas. Como lloro yo aquí, en estas páginas técnicas, que profanan mis divagaciones puramente sensibleras.

Liquidadas las guardillas, condenadas a muerte por el tanto por ciento, los madrileños que las amamos como a novias de nuestra juventud, tendremos que ir por ahí, por esas calles, en busca de una que quede superviviente del desmoche y la buscaremos con el mismo afán que buscábamos a la novia con quien reñimos por un tiquismiquis estúpido y que se hacía la esquiwa y la interesante para meternos más en la canasta.

¡Salvad las que podáis, amigos arquitectos; salvadlas, aunque sólo sea por los geranios, por la albahaca, por la carita paliducha y vulgar, y un poco también por los escritores que sobre Madrid escribimos, y que si desaparecen las guardillas nos quitan un asunto que se presta a bastantes "golpes". Y la vida está difícil, amigos arquitectos. ¡Salvad, salvad las que podáis!

BIBLIOGRAFIA Y NOTICIARIO

REVISTAS

"Country Life".

Tres números de la revista inglesa de este título, correspondientes a las fechas del 28 del pasado junio y 12 y 26 de julio.

Entre la variedad de artículos y notas de arte, decoración, deportes, agricultura, modas, etc., destacan algunos reportajes sobre arquitectura, tales como los siguientes:

"El cielo, la obra maestra de la Naturaleza", por W. A. Paucher; "Una casa de la época de Jaime I, con rejas del 1680", por Arthur Oswald; "La iglesia de San Pablo en Nueva York", por David Fyokes; "Antiguos decorados ingleses", por G. Bernard Hughes; "Los regalos de Henry Royal", por G. D. Nickalls; "Maderno Park", "Oxfordshire", propiedad de Mr. A. C. J. Wall, y "Los muebles de Montague, por Christopher Hussey; "Visita a las viejas ciudades: Bampton, Oxfordshire", por Arthur Oswald.

Complementan cada uno de estos números las correspondientes secciones fijas de Correspondencia, Bibliografía, Notas agrícolas y Modas.

"Journal of The Royal Institute of British Architects".

Esta prestigiosa revista inglesa, publica en su número del pasado junio el siguiente interesante sumario:

"La aplicación de la fotografía desde un avión en la arquitectura y el urbanismo moderno", por Frank Scarlett; "La exposición de arquitectura organizada por la R. I. B. A."; "Discusiones sobre la organización de una oficina"; "La exposición de la Escuela de Arquitectura"; "La urbanización de la arquitectura en Nueva Inglaterra", por el Dr. A. L. Drummond; "La exportación para las industrias de la construcción"; "La propiedad y la especulación sobre los edificios", por Stenn Luer Naamussen; "Escuela de Arquitectura". Becas para 1946; "Plan de urbanización para Argel", por Monstani Sorcar; "La urbanización de Inglaterra"; "Exposición de Estokolmo".

Notas, concursos, noticias, etc., cierran este número, que podemos calificar de interesantísimo en su totalidad, dado los temas y artículos desarrollados, con la oportunidad y criterio propios de esta publicación.

"Revista de Obras Públicas".

En los números correspondientes a los meses de julio y agosto del corriente año de esta publicación, editada por la Asociación de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, anotamos, por su indudable interés, los siguientes documentados trabajos:

"Estática, Estética y Economía", por Luis Sierra, ingeniero de Caminos.

En este artículo se hacen muy atinadas consideraciones sobre la forma de considerar el aspecto estético en las obras de ingeniería, presentando el autor dos casos típicamente distintos, en el que él ha intervenido, y razonando muy claramente las respectivas soluciones adoptadas.

"Influencia de la pendiente del fondo en la altura de la ola", por Fernando Rodríguez Pérez, ingeniero de Caminos, y comentada por el profesor en la Escuela de Caminos, Ramón Iribarren.

El interés de las observaciones que hace el autor al notable estudio de "Planos de oleaje", del profesor Iribarren, al aplicarlo en la desembocadura del Guadalquivir, se pone de manifiesto en el comentario con que dicho profesor prologa el presente artículo, que califica de inteligente cooperación al método que tanto se ha venido aplicando.

"Economía y financiación de la red de caminos", por José Luis Escario, ingeniero de Caminos.

Propone y razona el autor la contribución del usuario en el me-

yoramiento y conservación de los caminos españoles, que es el sistema que como el mismo afirma se viene siguiendo en casi todas las naciones, y que preconizó en España el conde de Guadalupe. Este sistema sería, a juicio del Sr. Escario, la solución del grave problema de nuestros caminos.

"Sobre la equivalencia hidráulica del resalto y la onda solitaria", por Mariano de la Hoz, ingeniero de Caminos.

Demuestra el autor que los fenómenos resalto y onda solitaria son, hidráulicamente, equivalentes, siendo idénticas las fórmulas que se emplean para las dos, y que sugiere que se aproveche esta equivalencia para usar indistintamente la experiencia acumulada en ambos fenómenos.

"La implantación de nuevos negocios", por José Brugarolas, ingeniero de Caminos.

El autor, con su gran experiencia en la materia, hace observaciones muy atinadas sobre el tema que indica el título del presente artículo, proponiendo se abandonen los prejuicios de la colonización minúscula para dar a la implantación de nuevos regadíos la amplitud de gran empresa agrícola que le corresponde.

"Reconstrucción del puente sobre el río Bellos", por Julio Sans Brunet, ingeniero de Caminos.

Con sencillez y claridad, muy en armonía con la ubicación de la obra, que fué proyectada y construida por el autor.

Los tres primeros artículos que se reseñan pertenecen al número de julio y los restantes al siguiente mes.

Complementan los números sus acostumbradas secciones fijas de Bibliografía, Noticiario, etc., ilustrada, como de costumbre, con gráficos, dibujos y fotografías, que ayudan eficazmente la comprensión fácil y amena de los temas tratados.

"Cemento y Hormigón".

Esta revista técnica, fundada en el año 1929, está dedicada fundamentalmente a tratar de la fabricación, investigación y aplicaciones del cemento y del hormigón; publica en su número último, correspondiente al pasado julio, el siguiente sumario:

Sección Cemento: "Una nueva clasificación de los aglomerantes hidráulicos implica una revisión del pliego vigente" (conclusión), por Gabriel Barceló, ingeniero C. C. y P.; "Influencias de las cenizas en la fabricación de cemento portland, con el aprovechamiento de carbones de baja calidad" (conclusión), por José María Ferrer Malguer, Químico; "Importante mejora en la fábrica "El Melón", de Chile".

Sección Hormigón: Depósito para nitrato en las fábricas de nitrato sódico de Koping (Suecia)", por Stig Lagerkrantz, Ingeniero civil; "Nuevo pison para pavimentos".

Sección general: Noticias. Bibliografía. Notas gráficas: Exposición de productos y aplicaciones del hormigón, en Londres.

"Revista de Arquitectura", S. C. de A. y C. E. de A. Buenos Aires.

Esta importante revista está editada por la Asociación Central de Arquitectos y estudiantes de nuestra hermana ciudad de Buenos Aires. Todo su contenido responde a un fin bien determinado, orientada para este menester por las plumas más prestigiosas puestas al servicio de nuestros colegas los arquitectos, que reciben de ella en todo momento la necesaria orientación técnica.

En el número correspondiente a diciembre pasado publica, entre otras cosas, una foto en la portada de las Caridades del Erethon; el edificio "Yatahi"; Centro obrero en Avellaneda; Residencia en Vicente López; Casa de renta sobre la Barranca de Belgrano; Centro de vivienda para la post-guerra, tercer premio del VI Salón Nacional de Arquitectura; La nueva arquitectura escolar inglesa.

Todo el número va ilustrado con numerosas y bellas fotografías que realzan el valor de esta magnífica publicación.

