

# CONSTRUCTA

La primera Exposición de la Construcción celebrada en Alemania después de la guerra. HANNOVER, 1951.

Ramón Andrada, Arturo Guerrero y Casimiro Iribarren, Arquitectos.

A

La Exposición «Constructa», de Hannover, ha sido, fundamentalmente, un toque de atención dado por los técnicos al pueblo alemán para informarle del terrible problema, planteado por la guerra, de la construcción de viviendas y de las medidas radicales que hay que adoptar para llegar a una buena solución, prescindiendo de todas las orientaciones pasadas, que han considerado fuera de la realidad, advirtiendo que, en el futuro, la responsabilidad de llevar a feliz término este gran programa recae exclusivamente en el Estado. Los técnicos consideran que el problema está ya bien enfocado y que ahora es el Estado el que tiene la palabra.

•

Está situada la «Constructa» en el centro de un hermoso parque, en las afueras de la ciudad, Hannover, y dispuesta con la amplitud y claridad suficiente para facilitar la comodidad del visitante.

La ciudad de Hannover tenía antes de la guerra, el medio millón de habitantes, aproximadamente. Al terminar ésta, la población era de unos doscientos mil. En la actualidad, vuelve al medio millón.

Se extiende en una gran superficie, con trazado urbano muy característico, entre grandes zonas verdes. Toda esa gran extensión es ahora un montón de ruinas perfectamente saneadas, ordenadas y, a veces, hasta desaparecidas. Y, de cuando en cuando, fachadas sin fondo y torres, elementos verticales que acentúan más aún la ruina. Todo cayó en dos noches.

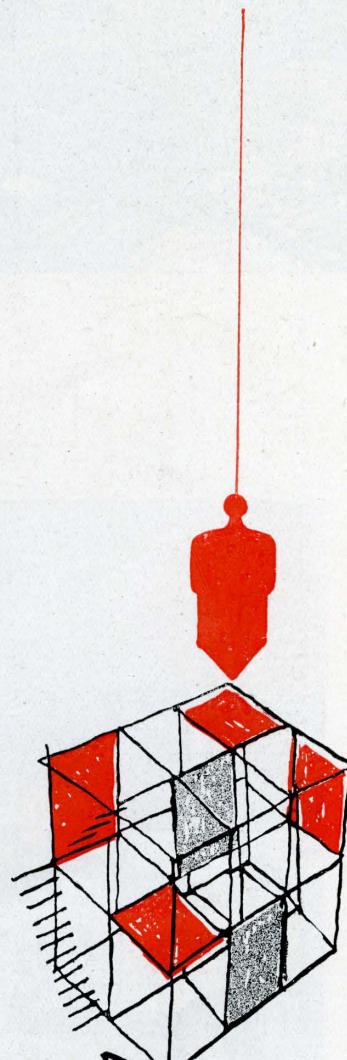
La inmensa tarea que afrontan es la de levantar una nueva ciudad. Naturalmente, el problema lo estudian con gran detenimiento para llegar a la solución óptima. En las ruinas del Stadthalle hay una exposición de maquetas, en las que se sigue una completa lección de urbanismo con el proceso de formación de la ciudad a través de la Historia, el impresionante estado en que quedó después de la guerra y fases sucesivas de su reconstrucción hasta el logro del Hannover futuro, ciudad nueva.

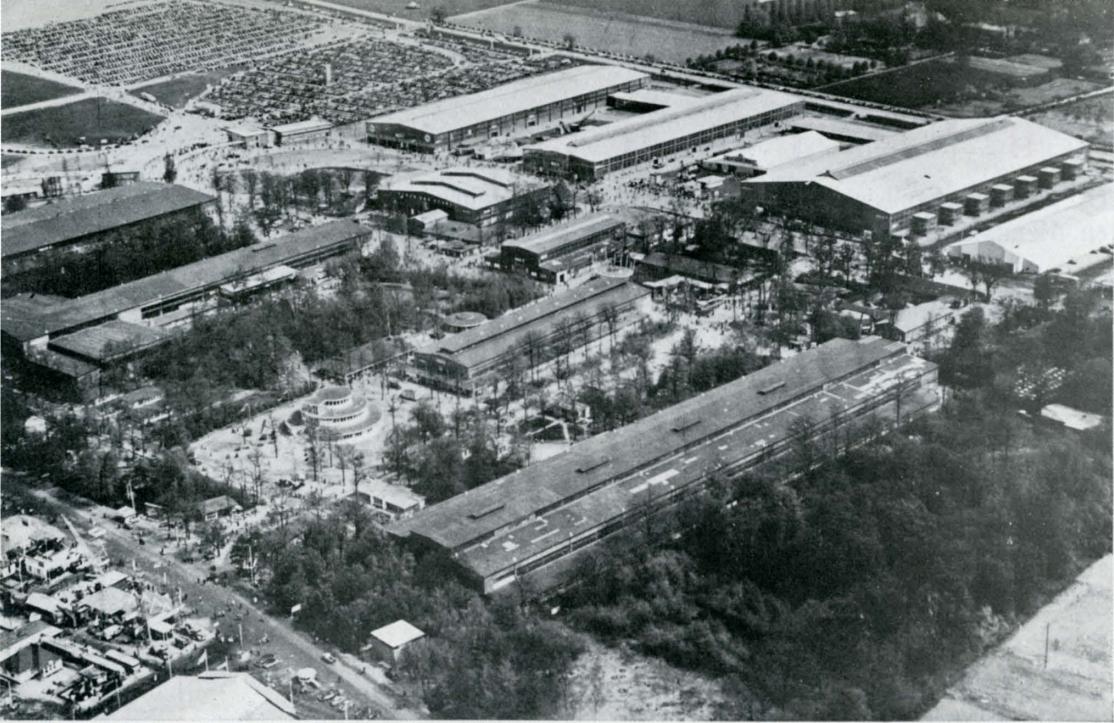
En cuanto a construcción, han probado toda serie de combinaciones, buscando la más favorable económicamente para levantar los nuevos edificios. Así han tentado construir en los antiguos emplazamientos, aprovechando cimentaciones existentes, utilizar materiales de las ruinas, perfectamente clasificados, etc.

•

La superficie total ocupada por la Exposición es de 500.000 metros cuadrados, de los cuales 50.000 pertenecen a los pabellones. Su coste total ha sido de 5 millones de marcos. Esta cifra se esperaba cubrirla con la subvención estatal inicial de 2 millones, con un millón que aportaron las casas expositoras y el resto a conseguirse por la recaudación en taquilla.

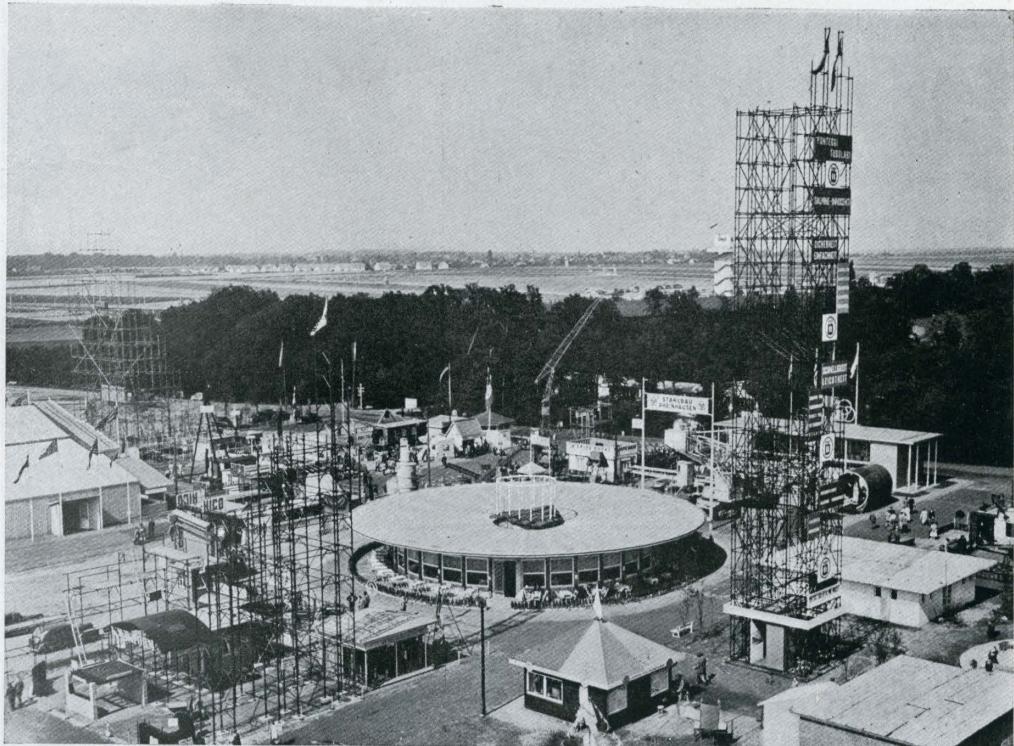
CONSTRUCTA





Vista aérea de la Exposición Constructa. Al fondo, a la izquierda, la zona de aparcamiento, amplísima, y, como se aprecia, repleta de vehículos. Abajo, los accesos a la Exposición. A la derecha, el pabellón de información. La Constructa estaba emplazada a varios kilómetros de la ciudad de Hannover, en pleno campo, y por ello todos sus servicios e instalaciones pudieron disponerse con la necesaria holgura.





*Pormenor de la Constructa en la zona de instalaciones particulares. En el centro, un restaurante.*

Los accesos existentes desde la ciudad resultaban insuficientes, y por ello fué necesaria la construcción de una nueva carretera capaz de absorber el intenso tráfico que se iba a originar. En terrenos de la Exposición estaba organizado un vasto aparcamiento para cinco mil vehículos, debidamente clasificados. A través de una amplia marquesina de planta curva, donde se situaban las taquillas, se entraba a una gran plaza ordenada, en la que un pabellón general ofrecía al visitante todos los servicios de información, correos, teléfono, cambio de moneda, etc. De esta gran plaza parten las dos principales arterias de circulación, que conducen a los distintos pabellones. Estos accesos no han sido proyectados solamente para las jornadas del certamen, sino que también se previeron para su empleo en los días de montaje y desmontaje del material expuesto, verificándose estas operaciones con un mínimo de tiempo, y pudiéndose utilizar los distintos locales para diversas Exposiciones al año, consiguiéndose de esta manera un rendimiento indiscutible.

Los pabellones, de formas puramente funcionales, están trazados con el exclusivo fin de poder albergar en su interior los trabajos expuestos, concediendo mayor importancia al contenido que al continente, y empleando este último únicamente, de una manera práctica y directa, para mejor alojar, servir y organizar el primero. En principio, la idea no está mal. En la realidad, estos pabellones resultaban, con exceso, unas naves industriales, que perjudicaban al aspecto y tono del conjunto.

#### TEMAS TRATADOS EN LA EXPOSICIÓN

Como norma general, la Exposición no contiene las experiencias adquiridas en el pasado. Su finalidad ha sido la de concretar los problemas que están plantea-

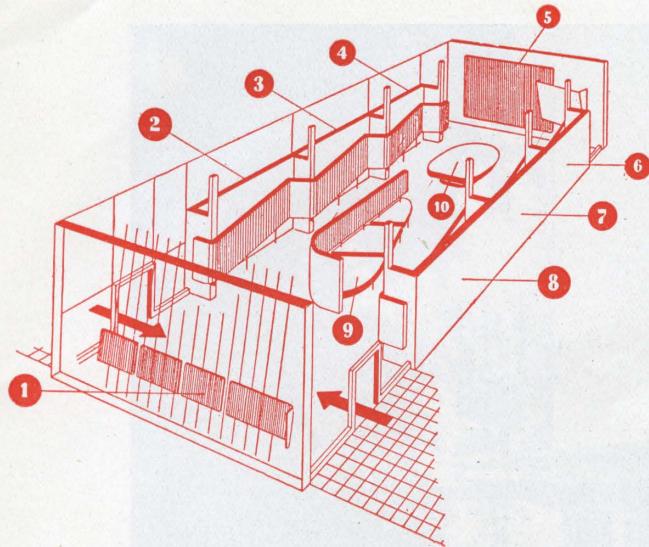
dos en la actualidad y los previsibles en el curso de los próximos años.

Comprendía las subdivisiones siguientes:

- A) *Planificación nacional y regional.*
- B) *Urbanismo, ciudades obreras y viviendas baratas.*  
Esta sección quedaba subdividida según los temas generales, y no en función de los aspectos locales:
  - 1) Factores fundamentales y relaciones de interdependencia. El hombre, el sol, el agua, el campo, la ciudad.
  - 2) Superficies al aire libre.
  - 3) Construcciones, viviendas económicas y barrios comerciales.
  - 4) Servicios municipales.
  - 5) Comunicaciones.
  - 6) Legislación urbanística.
  - 7) Economía de la construcción.
  - 8) Iniciativa privada.
  - 9) Técnica de la planificación.
  - 10) La ciudad y el paisaje.
- C) *La vivienda.*
  - 1) La vivienda desde el punto de vista de su desarrollo cultural, económico, social y arquitectónico.
  - 2) Creación de viviendas por iniciativa privada y por el Estado.
  - 3) Modo actual de financiación de proyectos y estudio de los alquileres.
- D) *Técnica de la construcción.*
  - 1) Industria de los materiales de la construcción.
  - 2) Materiales y tipos de construcción.
  - 3) Maquinaria auxiliar.



Uno de tantos rincones del recinto que, la fabulosa ayuda de la Naturaleza, hace tan gratos al visitante. Aquí, en España, y especialmente en nuestra Castilla, todo ha de hacerse por las buenas, sin ayuda ni colaboración de nadie. Aquí trabajamos como da el "Litri" su célebre pase, a cuerpo limpio, con la muleta tapada.



*El pabellón de Berlín.* 1. Berlín 1951.  
2. Historia de Berlín. 3. La City. 4. Industria. 5. Plan general. 6. Vivienda. 7. Espacios verdes. 8-9. Tráfico. 10. Destrucciones.

- 4) Estudios sobre nuevos materiales.
- 5) Standarización.

E) *La construcción en el dominio de la artesanía, de la industria y del comercio de materiales.*

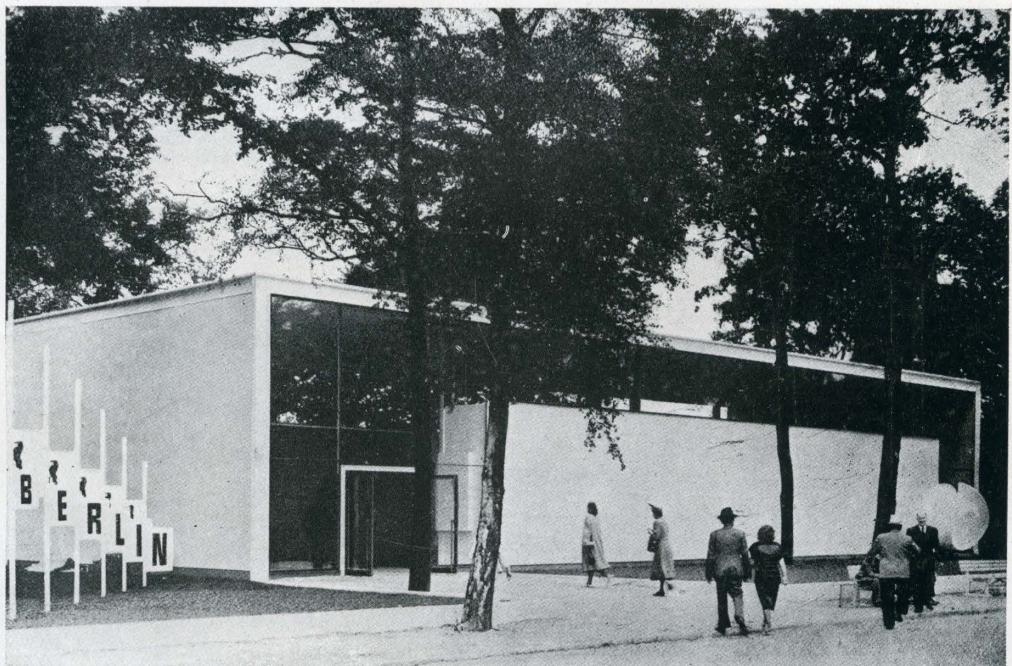
F) *Sección extranjera.*

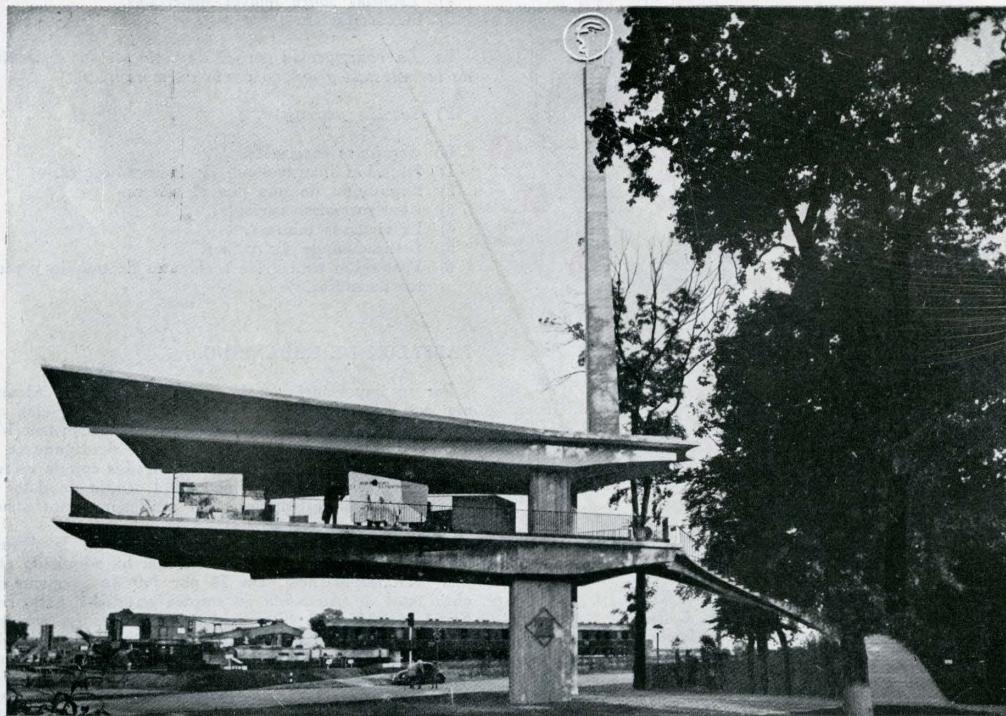
- G) *Secciones especiales.*
- 1) Situación internacional de la arquitectura.
- 2) Exposición de una ciudad obrera.
- 3) Construcciones agrícolas.
- 4) La vivienda mínima.
- 5) Utilización de las ruinas.
- 6) Protección contra los accidentes de trabajo y contra incendios.

#### PABELLÓN DE URBANISMO

Por su importancia en la economía actual de Alemania, resaltaba el pabellón dedicado a la planificación de ciudades. Los estudios realizados para la reconstrucción de las zonas destruidas en las ciudades de Hannover y Berlín son interesantes, y están realizados con la escrupulosidad típica de los alemanes. El acopio de datos y los estudios de estadística eran verdaderamente abrumadores.

Después de las grandes destrucciones de la última guerra, la industria de la construcción ha adquirido allí una gran importancia. Un 10 por 100 de la mano de obra total de Alemania se emplea en dicha industria. En el año 1950, el valor de las inversiones en la construcción fué de 8.500 millones de marcos (al cambio actual, alrededor de 100.000 millones de pesetas), mil millones más que el año anterior. Para el presente año quieren alcanzar la cifra de 12.000 millones de marcos (casi 144.000 millones de pesetas). La construcción de viviendas ha significado un gran desarrollo en múltiples actividades, y es hoy considerada como un gran factor en la producción nacional. Durante los últimos años, la construcción de 355.000 viviendas ha sido un paso gigantesco en la reconstrucción. Esto ha traído



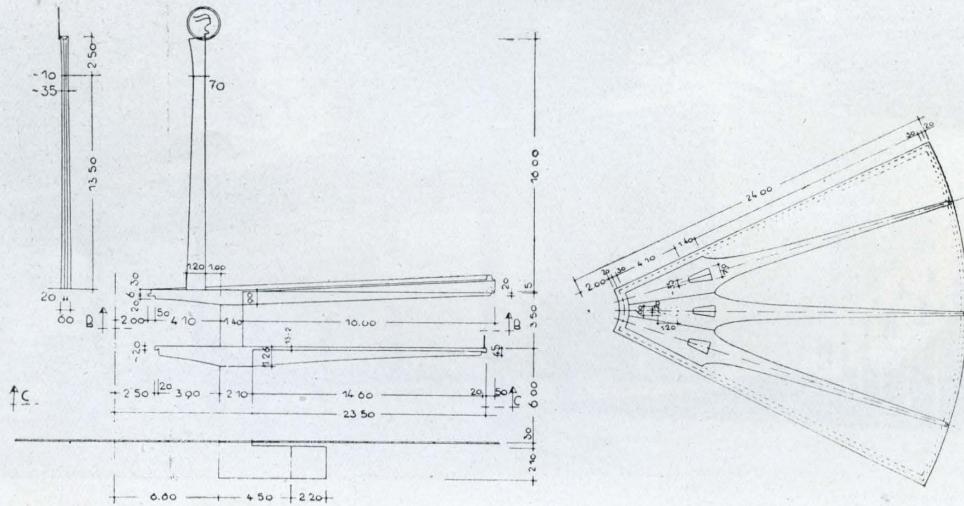


consigo una gran demanda de materiales de construcción, habiéndose alcanzado en 1950 la misma cifra de producción que en 1936.

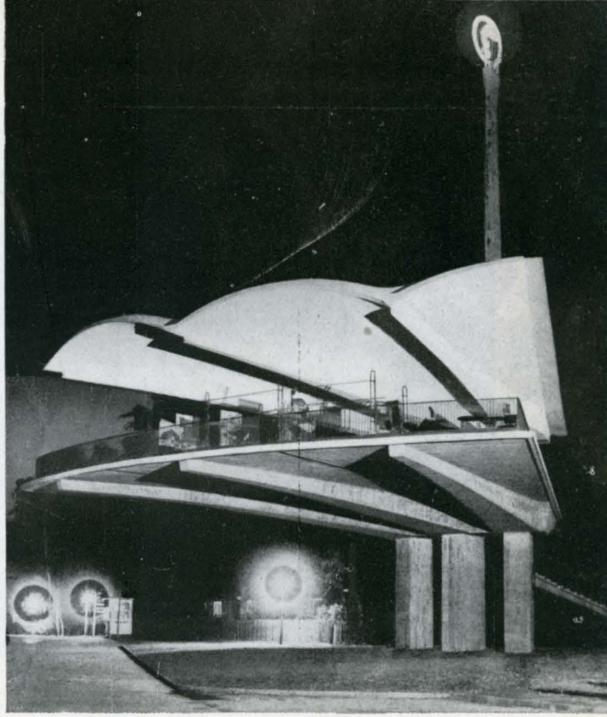
En cuanto a la calidad de la planificación de los nuevos núcleos urbanos, domina una idea de poca satisfacción, con la orientación que actualmente se da al problema. En general, se reconstruyen las zonas periféricas

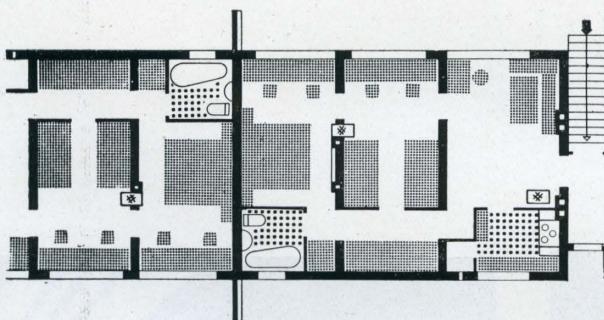
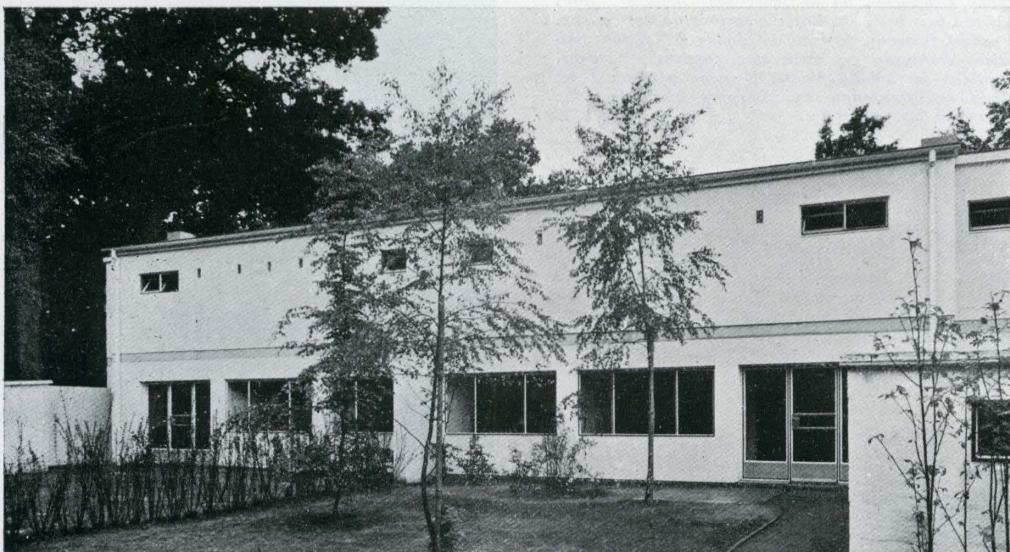
de las ciudades damnificadas, abandonando los antiguos cascos urbanos, por su mayor dificultad, complicación y carestía. Con ello se plantean grandes problemas higiénicos, económicos y de transporte, cuyas soluciones se resumen en la necesidad de una mejor política del suelo, el estudio más afinado del aspecto financiero y la simplificación de los métodos burocráticos a seguir.

*Planta y alzado de la Torre-Insignia de la Industria del Cemento. Arquitectos: Gutschow y Finsterwalder. El mástil, descentrado con respecto al apoyo, intranquiliza innecesariamente la contemplación del conjunto.*



*Toda Exposición ha de tener sus "alardes". Aquí en la Constructa, sin llegar a la fantasía del reciente Festival Britania, de Londres, donde el "alarde" hubiera consistido en hacer algo corriente y vulgar, también ha habido alguna pequeña pirueta. Tales estas construcciones, en hierro y hormigón, que muestran las fotografías.*





*Casas en fila para dos familias.  
Superficie útil, 56,5 metros cuadrados. Arquitectos, hermanos Luckhardt.*

#### PABELLON DE TECNICAS CONSTRUCTIVAS

Está dedicado a mostrar las nuevas técnicas constructivas que han venido impuestas por las actuales necesidades y por el empleo de nuevos materiales de construcción.

Entre los trabajos más interesantes que figuran en este pabellón se encuentran los estudios realizados sobre la racionalización del formato y dimensiones de los elementos constructivos (ladrillos, bloques cerámicos, escuadrias de madera, etc.), un estudio económico del costo en función de la altura de edificación y del ancho de crujías, empleo de nuevos tipos de maquinaria auxiliar, etc.

Anejo a este pabellón se encontraba el *stand* de la Zementindustrie, verdadero alarde de las posibilidades constructivas del hormigón.

#### PABELLON EXTRANJERO

La aportación extranjera a la Exposición fué de relativo interés. En un gran pabellón de tipo industrial, con planta rectangular y de gran altura de techo, se expusieron los trabajos de los distintos países que concursaron a este certamen. Bastantes de las cosas expuestas son ya conocidas por las publicaciones en libros y revistas.

Austria hace un profundo estudio gráfico del país (relieve, hidrografía, densidad de población, bosques, cultivos, climas, etc.) y una muy completa planificación

de la región del Worther See, con la reconstrucción de la ciudad de Klagenfurt, proyecto que se encuentra ya en un estado de realidad bastante avanzado. Planteados concienzudamente los problemas, las soluciones se exponen en soberbio *stand*, que destacó por la claridad de los planos y por la limpieza y brillantez de su presentación.

También era interesante la resolución de los problemas urbanísticos que presentó Holanda, con una cuidada y correcta exhibición.

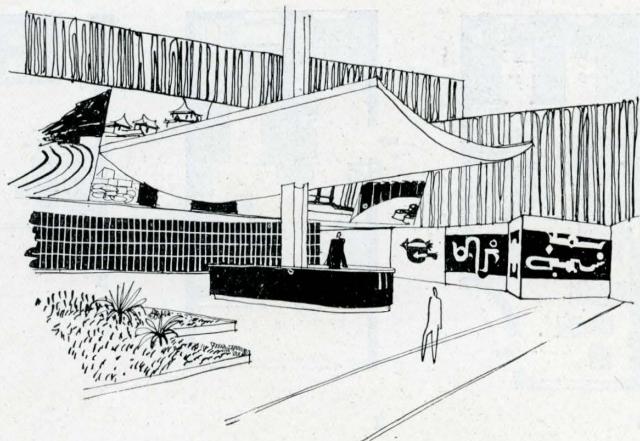
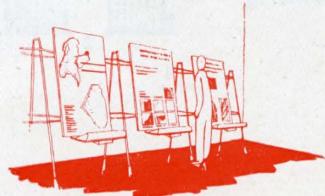
Suiza y Noruega mostraron arquitecturas de características análogas. Más fría la noruega, más sentida la suiza, pero las dos profundamente humanas y lógicas. Arquitectura hecha para los hombres, no para los espectadores; con sentido común y con sencillez.

El conjunto español destacó por la calidad de las obras expuestas, casi todas ellas ya realizadas; pero desmerecía tremadamente junto a los otros países, por la pobreza de su presentación, y la falta de documentos. Sólo se exhibían unas fotografías sin la necesaria complementación de los planos y maquetas.

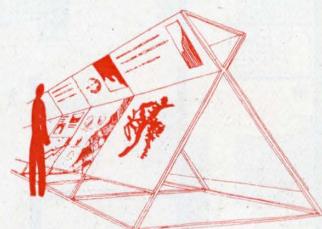
Muy alejada de nosotros está la arquitectura del Japón, de la que interesa la originalidad de su presentación y el cuidadoso montaje de todos sus trabajos.

Los Estados Unidos muestran muy pocas cosas, y todas ellas conocidas, por haber sido publicadas hace tiempo y reiteradamente en numerosas revistas. Ninguna novedad, pero una presentación espectacular y atractiva.

## EL PABELLON EXTRANJERO



JAPON

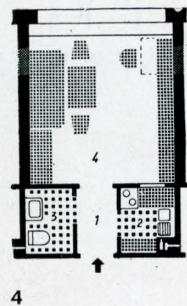
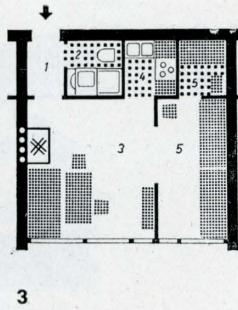
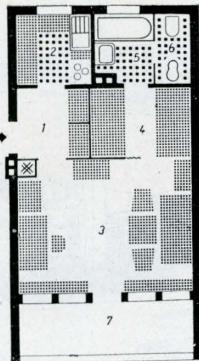
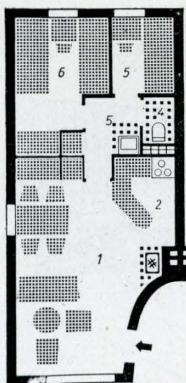


HOLANDA



ESPAÑA

Este pabellón, con importancia en cuanto a sus dimensiones y ubicación, no era de lo más interesante que se presentaba en la Constructa. Quizá influya en esta apreciación el mal efecto que nos produjo nuestra pobre aportación. Malo, no por la calidad de las obras expuestas, que, ciertamente, hacían un efecto estupendo la mayoría de ellas, sino por la pobreza de medios con que estaban presentadas. A una Exposición como ésta, para la que los austriacos, por ejemplo, tuvieron un equipo de sesenta personas, entre arquitectos y ayudantes, trabajando siete meses seguidos, hay que concurrir con armas análogas, o, de no ser así, es mejor abandonar. Independientemente de todo ello, los demás países no ofrecieron ninguna novedad. Todo lo presentado está visto, hasta el cansancio, en las revistas extranjeras. Y la presentación, en general, lujosa y rara, como parece ser que debe hacerse. Un párrafo especial para la instalación holandesa, muy cuidada, atractiva y clara.

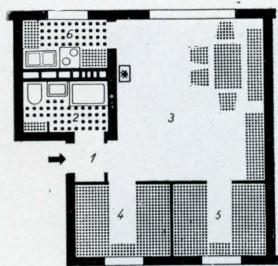
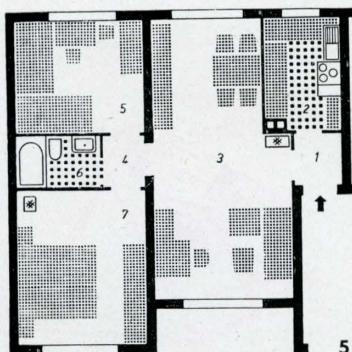


1

2

3

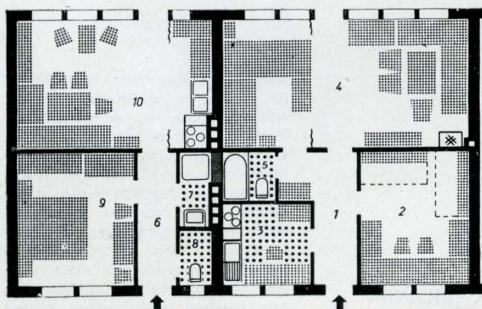
4



5

6

*Distintos tipos de plantas de viviendas expuestos en el Pabellón de la Asociación Alemana de Arquitectos. (D. B. A.)*



7

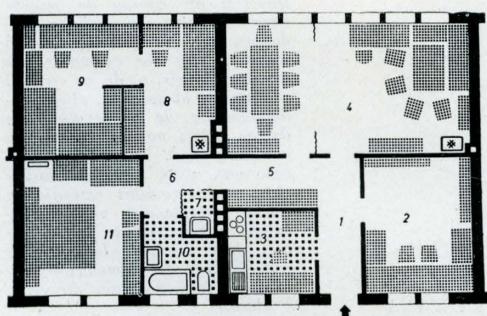
1. Vivienda con cuatro camas. Superficie útil, 33,5 metros cuadrados. Arquitectos: Sprotte y Neve.

10. Vivienda con tres camas. Superficie útil, 71,5 metros cuadrados. Arquitecto: Frankewitz.

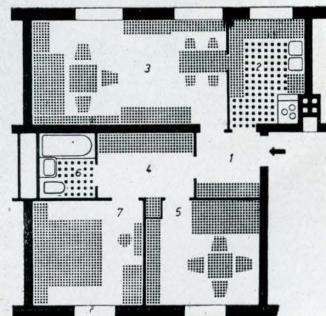
2. Vivienda con dos camas. Superficie útil, 46,5 metros cuadrados. Arquitecto: E. Wedepohl.

11. Vivienda con cuatro camas. Superficie útil, 62 metros cuadrados. Arquitecto: Lauterbach.

3. Vivienda con dos ca-



8



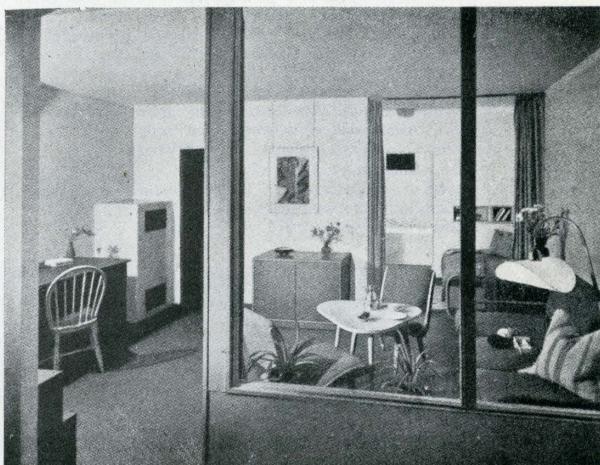
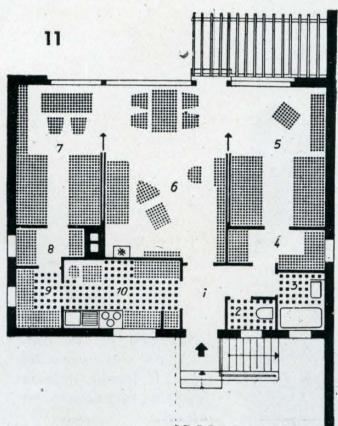
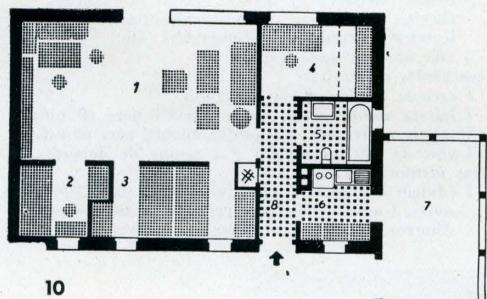
9

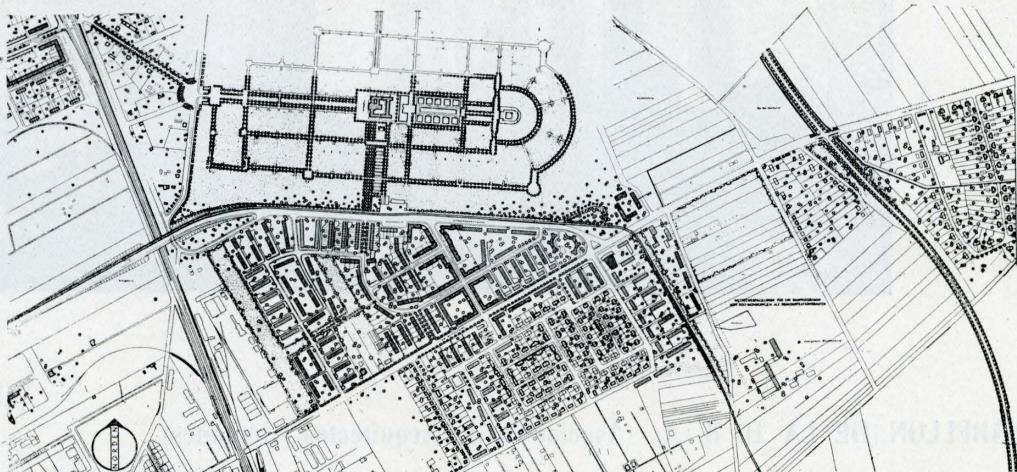


## PABELLON DE LA D. B. A. (Asociación de Arquitectos Alemanes)

*La Asociación de Arquitectos alemanes expuso en un pabellón distintos proyectos y, además, levantó, dentro de aquél, unas casitas, a las que corresponden las plantas y fotografías que se publican en estas páginas. Estas viviendas, muy sencillas y reducidas, se exponían totalmente equipadas por los mismos arquitectos con mobiliario estrictamente de serie. El resultado era doblemente eficaz: primero,*

*porque, habilitadas como el arquitecto pensó, las viviendas se presentaban con sus posibilidades al máximo, ofreciendo unos conjuntos de la mayor gracia y sencillez. Y constitúan, además, un catálogo vivo de las diferentes industrias, muebles, telas, lámparas, ceniceros, etcétera, que llevaban indicados su procedencia y su precio. Todo ello constituyó un verdadero éxito.*





*Plano de conjunto.*

## EL BARRIO "AM MITTELFELDE" DE LA CONSTRUCTA

Arquitecto: Ewald Zenker



En terrenos cercanos a la Exposición se ha construido la ciudad obrera «Am Mittelfelde». Esta ciudad constituye un ejemplo típico de los problemas planteados en nuestros días en todas las grandes ciudades. En 1919 se construyeron, en pleno campo, a gran distancia de la ciudad, 785 viviendas, en bloques de cuatro plantas, y durante muchos años este centro urbano permaneció aislado. Ahora ha comenzado una nueva fase de su desarrollo con las siguientes características:

Edificación total: 3.000 viviendas.

Habitantes aproximados: 10.000 personas.

Edificación anterior: 785 viviendas.

Edificación nueva: 2.215 viviendas.

### Tiendas:

- 1 carnicería, 1 panadería y 1 peluquería por 500 viviendas.
- 2 electromecánicas, 2 comercios de bicicletas y 3 joyerías por 1.500 viviendas.
- 1 modista por 2.000 viviendas.
- 7 zapateros por 400 viviendas.
- 3 Talleres de lavado y planchado de ropa blanca por 1.000 viviendas.
- 10 tiendas de comestibles por 250 a 300 viviendas.
- 20 tiendas pequeñas y medianas, como pescaderías, lecherías, estanques, librerías, relojerías, bisuterías, ferreterías, verdulerías, fotografías, etc.
- 3 tabernas o restaurantes.

### Necesidades culturales:

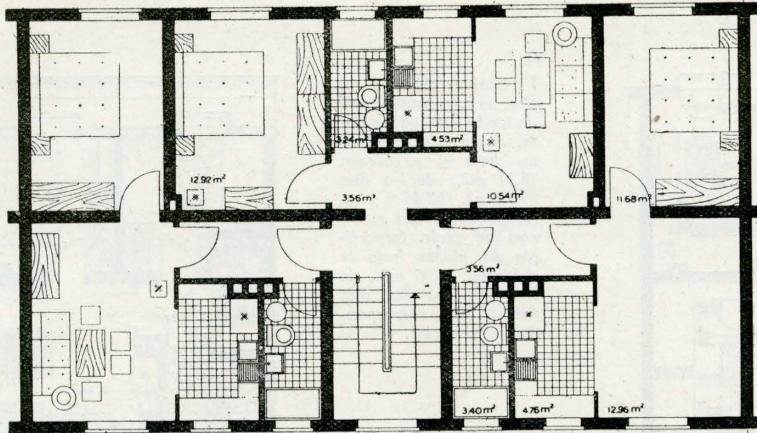
- 1 escuela elemental con 18 clases.
- 1 iglesia católica con jardín infantil para 60 niños.
- 1 iglesia protestante con jardín infantil para 60 niños.
- 1 cine de 500 localidades y 1 campo de deportes.

### Otras instituciones:

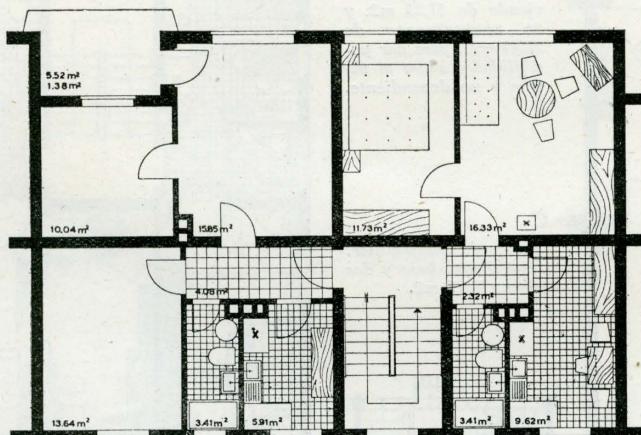
- 1 edificio communal, 1 casa de solteros para 300 personas, 1 asilo de ancianos para 300 camas, 1 Caja de Ahorros, 1 Central de Correos y 1 centro sanitario.



*Una vista de la calle principal del nuevo barrio. Al fondo, a la izquierda, el edificio communal.*



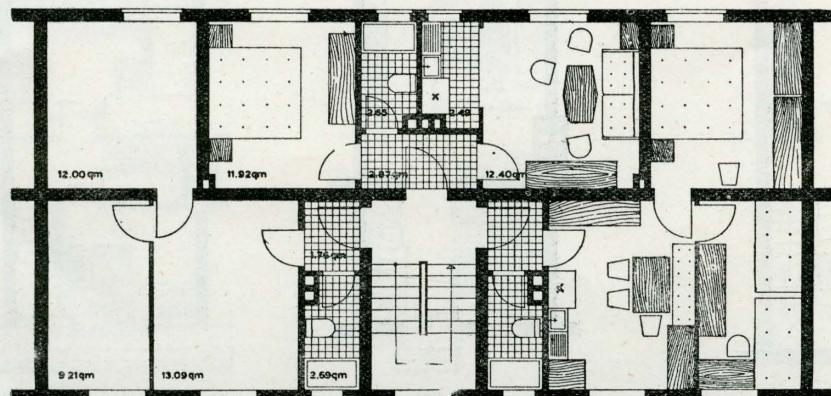
Vivienda colectiva de dos crujías con tres viviendas por planta. Las viviendas laterales tienen una superficie total de 36,36 m<sup>2</sup>, de la que está dedicada a estar y dormitorios 29,40 m<sup>2</sup>, el 80,09%. La vivienda central, con 34,79 m<sup>2</sup>, y la zona de vivir, con 27,99 m<sup>2</sup>, que corresponde al 80,45%.



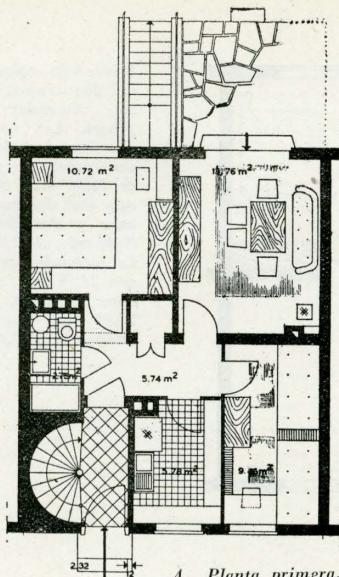
#### TIPOS DE VIVIENDAS DE LA COLONIA "AM MITTELFELDE"

Vivienda colectiva de dos crujías, con dos viviendas por planta. La vivienda izquierda, con 56,14 m<sup>2</sup>, de los que 45,44 m<sup>2</sup> son dedicados a estancias y dormitorios, el 80,94 %. La vivienda derecha, con 43,41 m<sup>2</sup>, y 37,68 para vivir, correspondientes al 86,80 %.

Vivienda colectiva de dos crujías, con tres viviendas por planta. Viviendas laterales, 38,75 m<sup>2</sup>, con 34,30 para vivir, correspondientes al 88,55 %. Vivienda central, 32,23 metros cuadrados, con 26,72 metros cuadrados (83,20 %) para vivir.



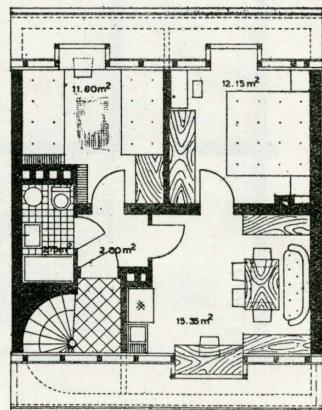
TIPOS DE VIVIENDAS EN LA  
COLONIA "AM MITTELFELDE"



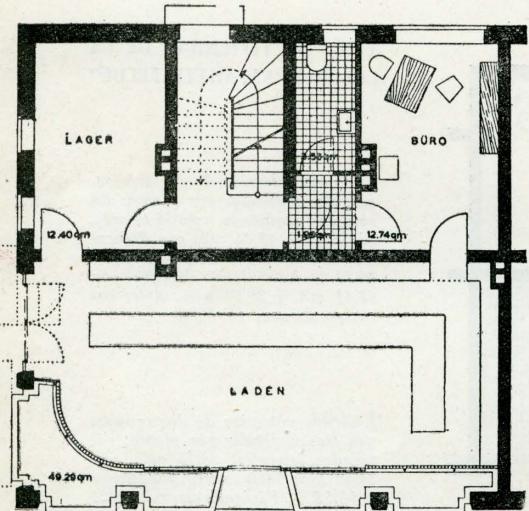
A. Planta primera.

**A**

Viviendas colectivas en fila. Tres plantas y una vivienda en cada planta. Superficie de plantas baja y primera, 48,21 m<sup>2</sup>, de los que 39,74 m<sup>2</sup>. (82,45 %) corresponden a las estancias de vivir. Superficie de planta bajo la cubierta, 44,05 m<sup>2</sup>, de los que 39,30 m<sup>2</sup>. (89,22 %) corresponden a estancias.



A. Planta bajo la cubierta.



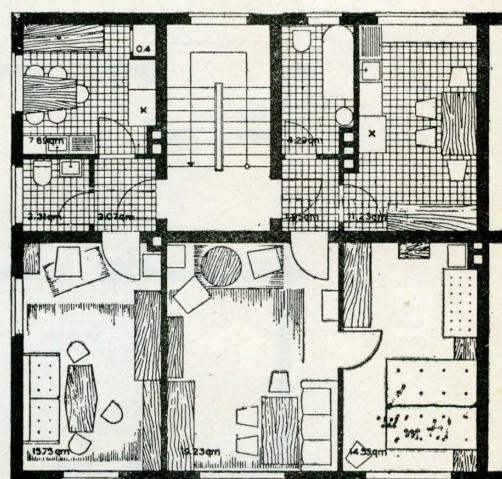
B. Planta baja.

**B**

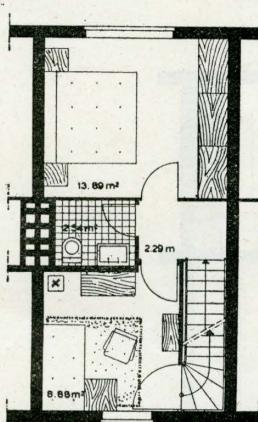
Tienda en planta baja, con 79,94 m<sup>2</sup>. de superficie. Acceso independiente a la escalera. En planta primera, una vivienda de 51,23 m<sup>2</sup>. y un apartamento de 28,42 m<sup>2</sup>. para dar posibilidad a alojar al patrón y un dependiente.

**C**

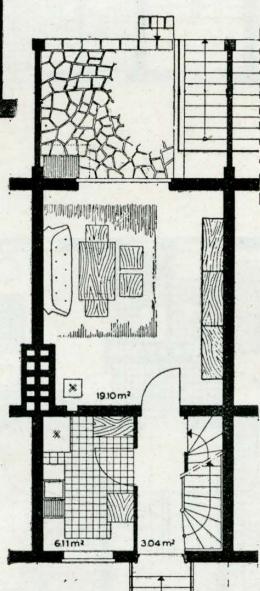
Vivienda unifamiliar. Semisótano, bajo y dos pisos, 78,27 m<sup>2</sup>.



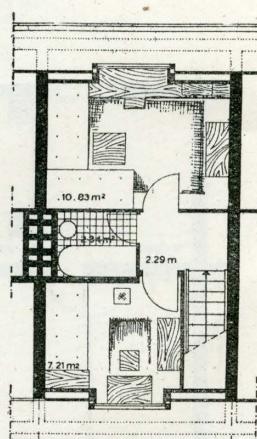
B. Planta primera.



C. Planta primera.



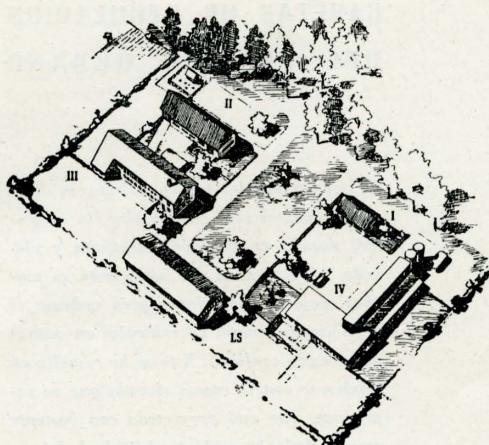
C. Planta baja.



C. Planta bajo la cubierta.

## LOS EDIFICIOS RURALES en la CONSTRUCTA

Arquitecto: W. Wickop



I. Estancia de labradores. II. Establo y anejos de aprox. 8 ha para 5 vacas. III. Id. para 8 vacas con 15 ha. IV. Id. para 16 vacas con 20 ha.

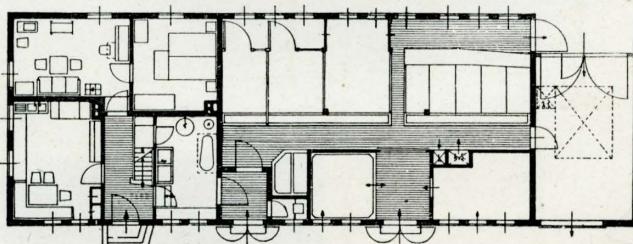
### C

En la Constructa se ha construido una sección de edificios agrícolas al borde de un bosquecillo que atraviesa el terreno de la exposición. Se ha llevado a cabo, con la colaboración de los ministros de Abastecimientos, Agricultura y Montes. Las tres granjas modelos que se exhiben se disponen alrededor de un prado con un estanque. Se publican aquí las plantas de dos tipos, el de 8 a 10 ha. y el de 20 ha.

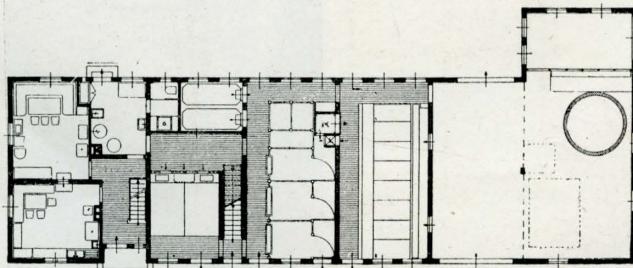
Se componen de una vivienda, de superficie mínima, pero suficiente, y, al lado de las zonas de

establos, cuadras, cochiqueras, piensos y granos.

Las plantas, de formas sencillas, unidas a una buena calidad de materiales, dan lugar a un agradable aspecto del conjunto, y constituyen una norma correcta y honrada de lo que deben ser unas edificaciones agrícolas. Las instalaciones estaban provistas de aparatos eléctricos del más moderno y robusto tipo para los distintos servicios, tanto de la vivienda como de las cuadras y establos. Por ejemplo, estos estaban iluminados todos con luz fluorescente.

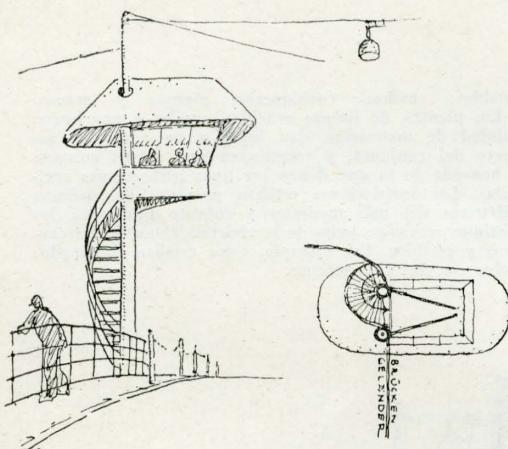
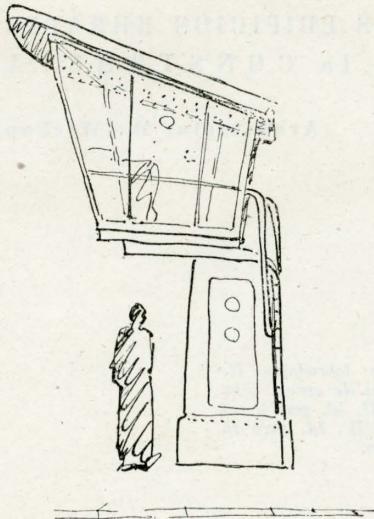


Planta de la granja para 8-10 ha.  
Longitud de fachada, 27,00 m.



Planta de la granja para 20 ha. Longitud de fachada, 34,00 m.

## CASETAS DE REGULACION DEL TRAFICO URBANO



*La regulación del tráfico urbano se hace por momentos más complicada. Un inspector, situado en posición estratégica y elevado sobre el nivel del suelo, está en muchas mejores condiciones para ordenar el movimiento general de vehículos en puntos de excesivo conflicto. Esto se ha resuelto en Hannover con la caseta elevada que se reproduce, que está proyectada con bastante gracia, dada la evidente dificultad del tema. El fotógrafo tuvo la oportunidad de hacer la fotografía en el excuso momento en que no pasaba un solo coche, y así el guardia, más que en acto de servicio, parece que está pasando un fin de semana. Lo cierto es que el lugar es de auténtico tráfico, y la necesidad del vigilante, evidente. En el centro de la página aparece un dibujo de una caseta semejante en el Muntplein (Holanda).*

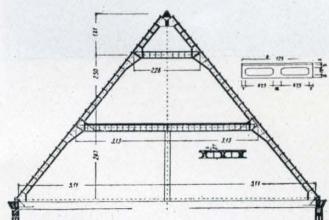




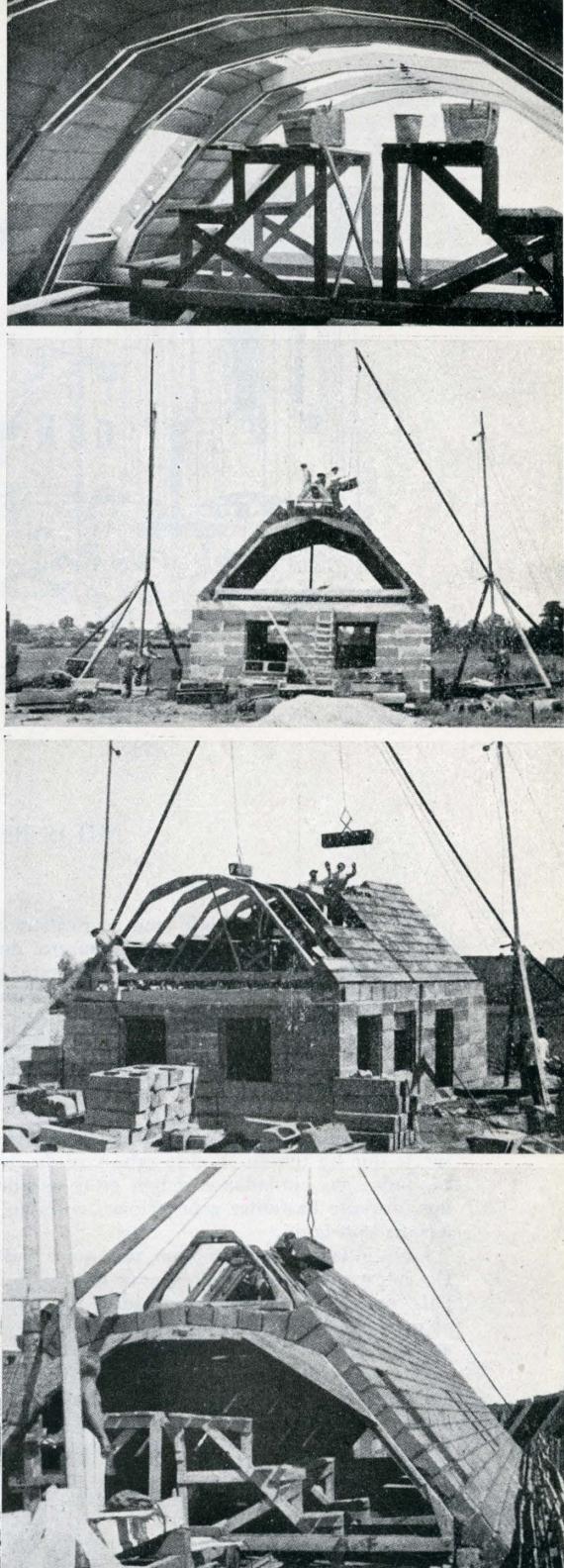
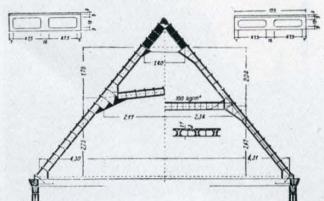
## CUBIERTAS Y FORJADOS TRAUTSCH

# D

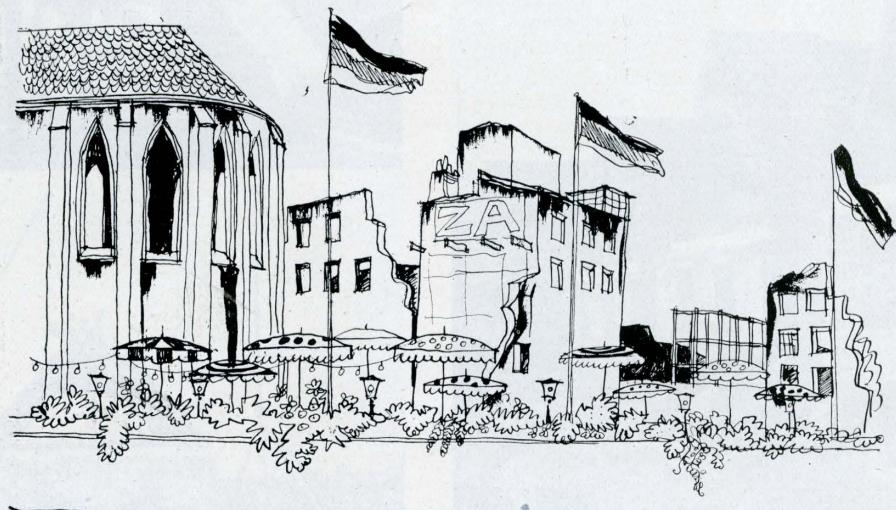
En la Constructa no se presentaron soluciones realmente nuevas en materiales y procedimientos constructivos, como era natural esperar en un pueblo que acaba de salir de su más tremenda calamidad. Las novedades, las prefabricaciones son fundamentalmente costosas. Un país que con grandes dificultades está reconstruyéndose tiene que hacer sus obras que no sean de exportación y, por tanto, no produzcan divisas, con la máxima economía y recurriendo a los procedimientos baratos. Este tipo de forjado y cubierta con piezas de hormigón poroso entre elementos de hormigón armado tiene facilidades de ejecución y montaje y es de costo reducido en esas dos operaciones.



*Dos tipos de cubiertas Trautsch, presentados en la Constructa.*



*Distintas fases del montaje en obra de las piezas Trautsch para viviendas modestas.*



*Un restaurante entre las ruinas de Colonia.*

## NOTAS DE UN VIAJE AL MARGEN DE LA CONSTRUCTA

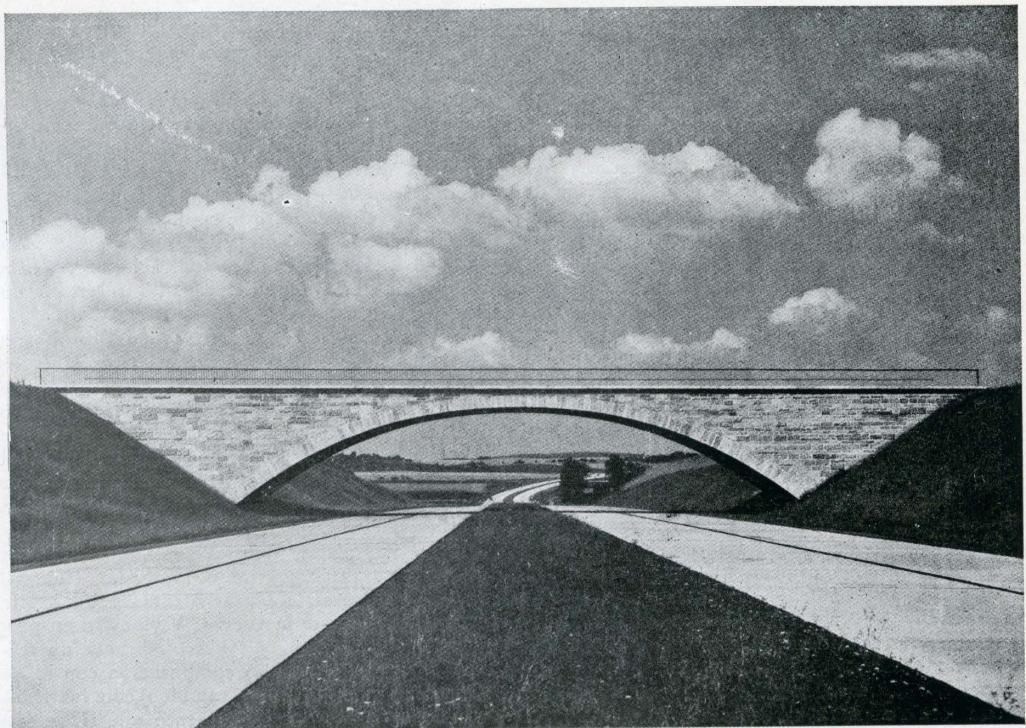
Era éste el primer viaje que realizábamos a Alemania después de la segunda guerra mundial. Aunque, desgraciadamente, sabemos por nuestra guerra civil lo que son destrucciones, el espectáculo de las ciudades alemanas que hemos visitado pone espanto en el ánimo. La nación a la que bendice Dios, poniendo al frente de ella un gobernante capaz, con grandísimas dificultades, de mantenerla al margen de un conflicto guerrero de los de ahora, no sabe la suerte que ha tenido. Y si lo sabe y se da cuenta, todos sus ciudadanos deben estar agradecidos, durante bastantes generaciones, a quien tal hazaña consiguió.

Las ciudades alemanas son una pura ruina. De sus escombros es de esperar que salga un país nuevo, porque la capacidad de trabajo alemana es inmensa. Si la guerra que nos ronda a todos se desvanece.

Por eso esta desolación urbana tan eloquente ha resaltado más a nuestros ojos el aspecto del campo, que se presenta espléndidamente bello al ser atravesado por las autopistas alemanas.

Hicimos el viaje por ellas en ida y vuelta desde Colonia a Hannover. En cada caso panoramas distintos, ya que se cogen desde opuestos puntos de vista. Como están cuidados hasta el límite todos los detalles de organización y comodidad, el camino por estos circuitos constituye un verdadero paseo de placer. Estas rutas no estropean el paisaje. No hay anuncios,





Arriba: La autopista alemana, en Ludwigsburg, con un paso elevapista. Y abajo: Puente en Jena con 138 m. de luz. Es difícil conseguir mayor equilibrio, armonía y belleza que lo que se ha logrado en estas maravillosas autopistas alemanas.



ni postes de telégrafos, ni suburbios de ciudades, ni incómodas travesías pueblerinas. La Naturaleza se ofrece limpiamente a la contemplación del viajero. Parece, tan perfecto es todo, como si los ángeles hubieran tendido suavemente una cinta sobre la tierra.

A ello ha contribuido en muy gran medida—no es una novedad lo que decimos, pero conviene hacerlo notar una vez más—el sistema de trabajo en equipo que se ha seguido en la construcción de las autopistas. De acuerdo con este procedimiento se nombró un arquitecto de reconocida fama, el célebre alemán-alsaciano Paul Bo-

natz, que supervisó toda la parte estética del proyecto. Con lo cual se consiguió, en primer lugar, una gran unidad de concepto muy necesaria y de agradables resultados en esta obra, que tenía como marco la constante variedad del paisaje, y a la que, por consiguiente, no le eran precisas las variantes folklóricas y personalistas que, de no existir la dirección de Bonatz, irremediablemente la iban a abrumar con notable detrimento—a nuestro juicio—de la belleza del conjunto.

Al poner a tan notable arquitecto en este cargo se pretendía conseguir, como así ocurrió, el máximo aprovechamiento de los valores naturales del paisaje, haciendo el trazado por los lugares más convenientes, buscando las mejores perspectivas, tapando con masas de árboles los conjuntos poco agradables y, lo que es muy importante, limitando la obra del hombre a su pura forma, para no entrar en conflicto con la Naturaleza con innecesarios decorativismos.

Esta vía, es otro de sus encantos, es muy suave de pendientes. Esto ha obligado a salvar muchas hondonadas con unos puentes espléndidos, a llevar a cabo desmontes con taludes arboreados. Está constantemente cruzada por pasos superiores de las carreteras y caminos existentes, y estos pasos se resuelven con un solo tramo, recto o en arco, sin apoyo intermedio y con contrafuertes de mampostería. Resuelto todo con una gran sencillez y sin otra decoración que los grupos de árboles que aparecen en altura, correspondientes a la carretera superior.

El perfil de la vía es doble, con seto inter-

medio. A cada 100 kilómetros existe una estación de servicio en puntos determinados, con restaurante, y de cuando en cuando, islotes de estacionamiento dispuestos pareados, uno para cada circulación, pero no enfrentados, sino contrapeados, advertidos uno y otros por señales previas, que anuncian al viajero su proximidad. Los rótulos son claros y de buen tamaño: como las velocidades que cómodamente se pueden hacer en las autopistas son superiores a los 100 kilómetros, si las indicaciones de ruta no fueran fácilmente visibles no servirían de nada.

Todas las indicaciones de las autopistas son en blanco sobre fondo azul, en tanto que las indicaciones usuales en las carreteras alemanas son con letras negras sobre fondo amarillo. Esto también supone una gran comodidad, porque el viajero que, en cualquier ciudad, busca el acceso a la autopista, no precisa más que tomar en cuenta los rótulos azules y, así, las posibilidades de confusión quedan muy reducidas.

Estas autopistas, que sinceramente nos han producido tan inmejorable impresión, fueron, como es natural, intensa y concienzudamente destruidas durante la guerra. Y ya están en perfecto estado de uso, y sobre ellas pasa un tráfico intenso, no sólo en comparación con el de nuestras carreteras, sino también con las francesas y belgas. Alemania parece que sigue con cuidado, con respecto a su reconstrucción, la vieja sentencia: «Primero vivir y luego filosofar.»

C. M.

