

# Contribución al problema de la vivienda

Por Alejandro Klein, de Berlín

Traducido del alemán, del PROBLEME DES BAUENS del Bundes Deutscher Architekten, edición de Müller & Kiepenheuer, de Postdam, 1928.

Por el Arquitecto MARTIN AUGUSTO DE LA Riestra  
y Sr. EDGARD ROHN

(De la Revista de Arquitectura)  
Buenos Aires, 1947.

Mientras que antes de la guerra, la construcción de viviendas fué realizada—desde el punto de vista de la rentabilidad—por la economía privada, la actividad en la construcción asegurada por los recursos públicos, que ha sido necesaria después de la guerra, ha trasladado tal responsabilidad a las autoridades. Como consecuencia resultó que las relaciones culturales, y especialmente los intereses públicos, ganaron en importancia.

Pero el período de la postguerra todavía no ha hecho verdaderos progresos con respecto al problema de la vivienda, y puede decirse que, justamente en tiempos muy recientes, se ha observado un movimiento enérgico en pro de tal problema y la reforma de sus bases.

Para que ese movimiento tenga éxito, un gremio sumamente experto debe estudiar e iluminar todos los problemas decisivos que conduzcan a una completa reforma de la vivienda, planteándolos en un determinado orden, que podría imaginarse en forma de un esquema. (Véase la fig. 1.)

Las figuras 2 y 3 muestran que también en tiempos no lejanos, las más amplias viviendas de lujo eran deficientes en el sentido de la técnica del habitar; muy raras veces los arquitectos se plantearon el problema de desarrollar sus proyectos en base a ciertas reglas de ordenamiento (véase la fig. 4). Mucho más exigente es para esto la obligación con respecto a los «conventillos», donde se alberga la gente de escasos recursos, reducidos a un mínimo por las dificultades de la época, porque allí especialmente deben cumplirse las exigencias de la higiene, de la estética, con su marcado efecto sobre el espíritu, y de los conocimientos económico-sociales, por medio de una técnica del habitar que debe integrarse de la manera más completa posible.

Debe considerarse como dato lo que el concejal del ministerio Wölz mencionó en una Asamblea de la Sociedad para economía y política comunal: «En tiempos de preguerra principalmente se pudo conceder para cada familia independiente una vivienda independiente; pero ahora, frente a las circunstancias actuales, tenemos que reducirnos en espacio y en gastos para poder reconstruir esa condición.»

Pero esta disminución no tiene por qué causar, siempre y simultáneamente, un empeoramiento en el *standard* de vida.

*En cambio, se puede decir con toda razón que es posible alcanzar un mejoramiento en la «cultura del habitar», a pesar de la disminución de la superficie de la casa, hasta convertirla en una «vivienda mínima»; y consecuentemente también, en el volumen y en los gastos; pero esto será posible únicamente cuando este deseo se base no solamente en una comprensión previa, sino profunda y legítima de esta idea, es decir, en el sentido que de ella da el doctor Gruschka (de Aussig) (véase la revista Stein Holz, Eisen, 27 de octubre de 1927), que escribe lo siguiente: «El mínimo para la vivienda abarca aquellas exigencias cualitativas y cuantitativas del habitar, que hacen el funcionamiento de la casa tan barato como sea posible para la familia pobre..., y sin que los habitantes resulten dañados ni en cuerpo ni en alma.»*

Ya unos años antes de la guerra, Heinrich Tessenow estableció el fundamento para tal «cultura del habitar», dedicándose con especial amor y entusiasmo al estudio de varios problemas relativos a la construcción de la vivienda, lo que el autor ya mencionó en la revista *Städtebau*, núm. 6, pág. 83, del año 1926. Lamentablemente, la guerra aniquiló el desarrollo de esta orientación, de verdadera sencillez y noble armonía.

Considerando los problemas todos relacionados con la construcción racional, encontramos ahora, por lo general, la opinión, ampliamente difundida, de que la construcción de la vivienda actual tiene que realizarse únicamente según cálculos económicos, sin consideración de ciertos momentos estéticos, lo que representaría, naturalmente, una eliminación absoluta del «arte».

¿Es correcta esta interpretación? ¿No existe aquí un error, resultante de una definición del concepto «arte», que ya no correspondía a nuestro tiempo, o, mejor dicho, de un no entender lo que deba considerarse como objeto de arte?

La mentalidad burguesa común se inclina a considerar como objetos artísticos todo lo que fué comprado y coleccionado, lo que está en propiedad privada o pública y que tiene el fin y la capacidad de ofrecer por su aspecto una satisfacción estética.

Por otro lado, vemos que importantes monumentos, edificios y obras similares, son definidos como obras de arte, y no se los deja desaparecer, víctimas de la



destrucción, sino que, por el contrario, se los desea conservar. También vemos que todos estos problemas son discutidos, y que de su consideración y comentario resultan no pocos equívocos. Que varios objetos, edificios, etcétera, que fueron considerados en una cierta época como objetos y obras de arte, y quedaron por ello amparados por la ley de «Conservación de obras artísticas», quedaron eliminados repentina e inesperadamente de dicha categoría, cayendo víctimas, paulatinamente, de la destrucción en medio de la indiferencia general.

Estas consideraciones comprueban que los conceptos «objeto de arte» y «obra de arte» no son estables, según su carácter, y que es extraordinariamente difícil trazar un límite entre objetos que merecen verdaderamente dicha denominación y los que no la merecen; que, además, el establecer tales límites depende de influencias ocasionales y subjetivas; en otras palabras: que el concepto es variable a pesar de que los objetos mismos a los cuales se refiere el concepto sean estables e invariables.

Todas estas consideraciones conducen actualmente—en que los objetos de arte no están destinados exclusivamente a unas pocas personas privilegiadas, sino que están también destinados a las masas populares—a la conclusión que bajo la denominación de «objetos de arte» y «obra de arte» se debe entender todo lo que cuenta con una cierta perfección, sin reparar en que el objeto esté fabricado a máquina o sea obra manual, y sin reparar tampoco en que sea barato o caro.

Tal definición no sería contradictoria esencialmente con la interpretación anterior de los conceptos «objeto de arte» y «obra de arte», porque también en tiempos pasados la simple pertenencia de un objeto a las obras

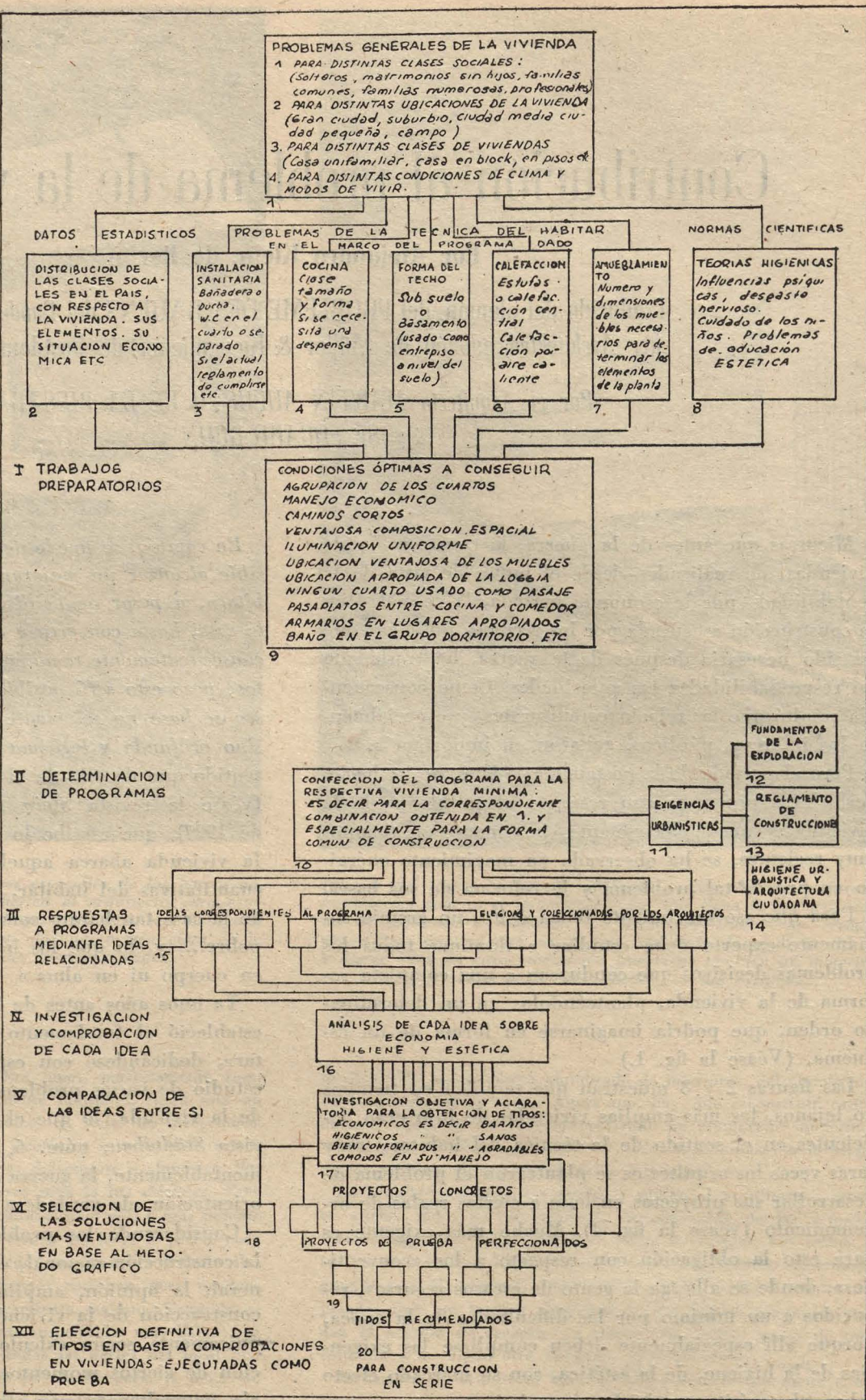


Fig. 1.—Esquema de trabajo para el estudio sistemático de plantas para viviendas pequeñas.

y producción de una época no hubiese sido suficiente para ubicarlo en la categoría de obra u objeto de arte.

Si aceptáramos tal definición, mereceríamos hoy día, ante la solución del problema de crear un vivir racional, la censura de trabajar irracionalmente, si no buscáramos al mismo tiempo el perfeccionamiento de nuestra creación.

Por esto, el problema de nuestra arquitectura contemporánea debe consistir en lograr la armonía máxima que es posible alcanzar dentro de los límites dados por



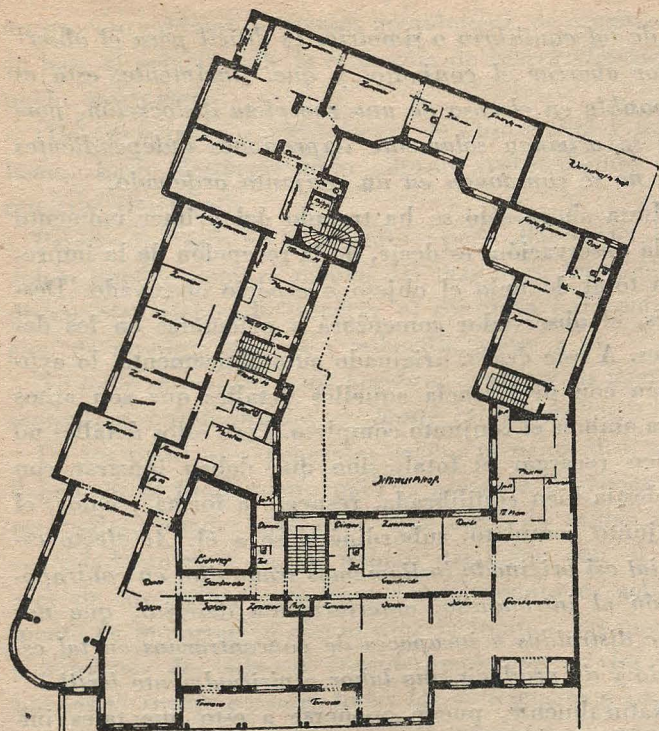


Fig. 2.—Viviendas para ricos en la calle Kurfürstendamm, en Berlín, cerca del 1900.

La composición de la vivienda es deficiente: falta toda diferenciación y toda interconexión en los ambientes; no están tampoco agrupados claramente. El acceso al grupo de dormitorios pasa por el *office* y por un largo y complicado corredor. El tránsito doméstico altera la tranquilidad de los dormitorios.

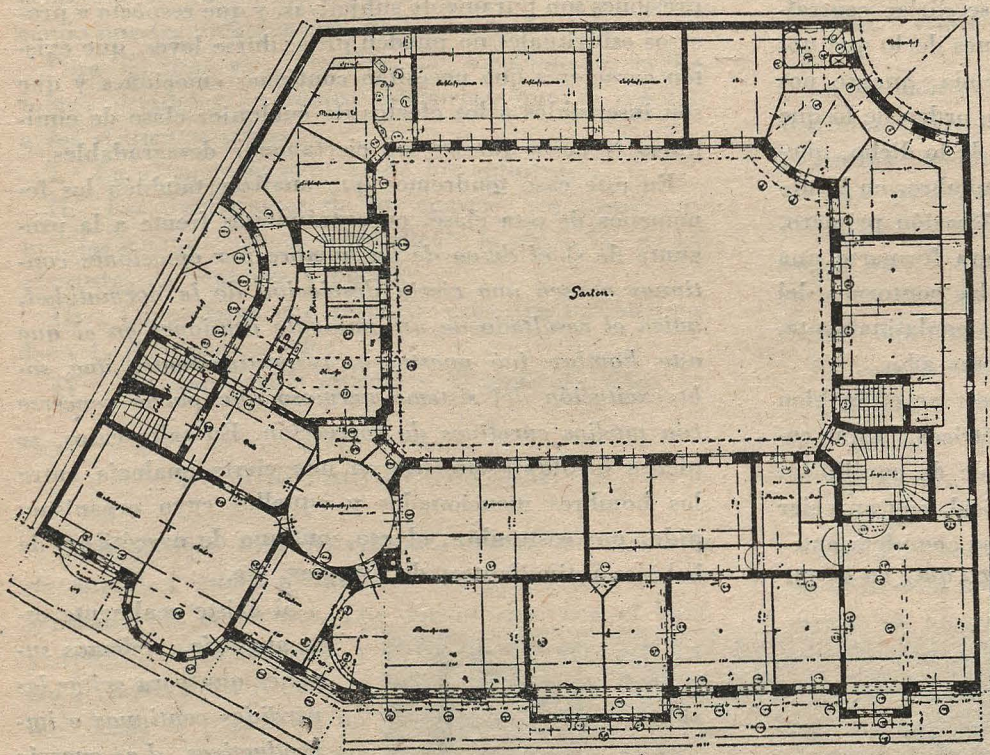


Fig. 3.—Vivienda de lujo en la plaza Stein, en Charlottenburgo, cerca del 1900.

La vivienda tiene las mismas deficiencias que las de la figura 2.

los medios existentes. Guillermo Michel escribe en su estudio *El lenguaje del espacio* (en la revista *Innendekoration*, de septiembre de 1927): «Espacio amplio significa amplio esparcimiento del espíritu, aumentos de nuestras fuerzas e impulso humano para trabajar más libremente y con mayor placer.» ¿Cuál es la causa del efecto incomparable que nos produce la vista panorámica? Es que el paisaje es el «espacio mayor», con el cual podemos relacionarnos, y el que anima el espíritu hacia las mayores acciones. «El espacio tiene un espíritu, así como el espíritu es espacial.»

Esta influencia sobre el espíritu humano, producida por el panorama y el espacio en general—que ha sido explicada en esta forma poética por Guillermo Michel—, tiene su comprobación científica en los estudios del conocido profesor Ziemssen, que califica el impulso y cambio psíquico causado por la influencia del panorama como factor terapéutico de primera importancia. Según él, dicho factor no actúa solamente como algo subjetiva-

mente agradable, animando el humor, sino que estimula, mediante el sistema nervioso central, la tendencia terapéutica en la reducción de deformaciones anatómicas y en la reintegración de zonas celulares aniquiladas, y también contribuye a su funcionamiento normal. (*Diario Alemán de Salud Pública*, año 1926, vol. IX-X, página 162.)

Cuando nos referimos a la consideración de la vivienda misma, o, en otras palabras, al proyecto de la vivienda, tenemos que decir entonces que ésta es un organismo vivo y además complicado, que primero debe corresponder a nuestras formas vitales y en segundo término asegurar la posibilidad de realizar todas las acciones de la vida en la forma más simple.

Por esto nuestro estudio del proyecto debe ser muy profundo, sea en su totalidad o en sus detalles, y su realización debe tener el carácter de una verdadera obra de precisión. Un problema no menos importante resulta para el arquitecto la cuestión de la dotación de la vi-



vienda, cuya solución va haciéndose paulatinamente parte necesaria del total.

Pero también, aunque sin ocuparse directamente de esta cuestión, debe tener en la elaboración del proyecto siempre en vista las posibilidades y las soluciones más ventajosas del problema de la disposición del mobiliaje.

En lo que va a seguir, queremos dar a entender, por la solución más ventajosa del problema recién mencionado, una tal disposición del mobiliaje que permita ver todo el cuarto desde el primer momento en que se entra en él, lo que hace sentir un cierto efecto agradable. En otras palabras: el tiempo que transcurre entre el momento de la aparición de la imagen en la retina del ojo y el momento de la percepción en el cerebro, debe ser lo más corto posible.

Esto puede alcanzarse únicamente cuando los grupos de muebles han sido equilibrados cuidadosamente en sus relaciones entre sí y con el espacio, y cuando se está en el mismo caso respecto a los complejos de colores formados por los muebles, pues a causa de las propiedades fisiológicas del ojo, nuestra vista se dirige centralmente y, en la percepción de las imágenes de lo que nos rodea, nuestros ojos necesitan una ayuda, que se nos presta, por ejemplo, mediante un cierto orden de lo que debemos ver. Para mejor comprensión de lo dicho, queremos recordar la realidad de que el hombre, en la observación de un objeto, toma en consideración primero, e inconscientemente, el eje vertical para formarse una impresión rápida, abarcando después los contornos del objeto y obteniendo de esta manera, paulatinamente, una impresión completa del objeto observado.

Cuando los objetos que hay que observar están bien equilibrados entre sí, es decir, son simétricos, lo que corresponde mejor al concepto más simple de equilibrio, bastará, después de abarcar el eje vertical, con apreciar un solo contorno lateral, pues el otro se completa automáticamente en nuestro cerebro. Es claro que, en ausen-

cia de tal equilibrio o simetría, es difícil para el observador abarcar el conjunto, y que, finalmente, esto es imposible en el caso de una completa dislocación, porque se originan solamente impresiones independientes que no se componen en un conjunto ordenado.

Hasta ahora sólo se ha tratado del primer momento de la observación, es decir, de la recepción de la impresión total de todo el objeto o espacio observado. Después, el observador comenzará a orientarse en los detalles. A este deseo, originado automáticamente, lo ayudarán con preferencia aquellos detalles que son aptos para animar el conjunto completo. Pero estos detalles no deben recargar el total, sino que deben integrar con modestia bien equilibrada, respecto a forma y color, el conjunto completo, subordinándose a él. Al efecto espacial así originado lo llamamos tranquilo, en contraposición al intranquilo, anteriormente descrito, que nos hace distraídos e incapaces de concentrarnos en tal espacio y de producir una labor espiritualmente fértil.

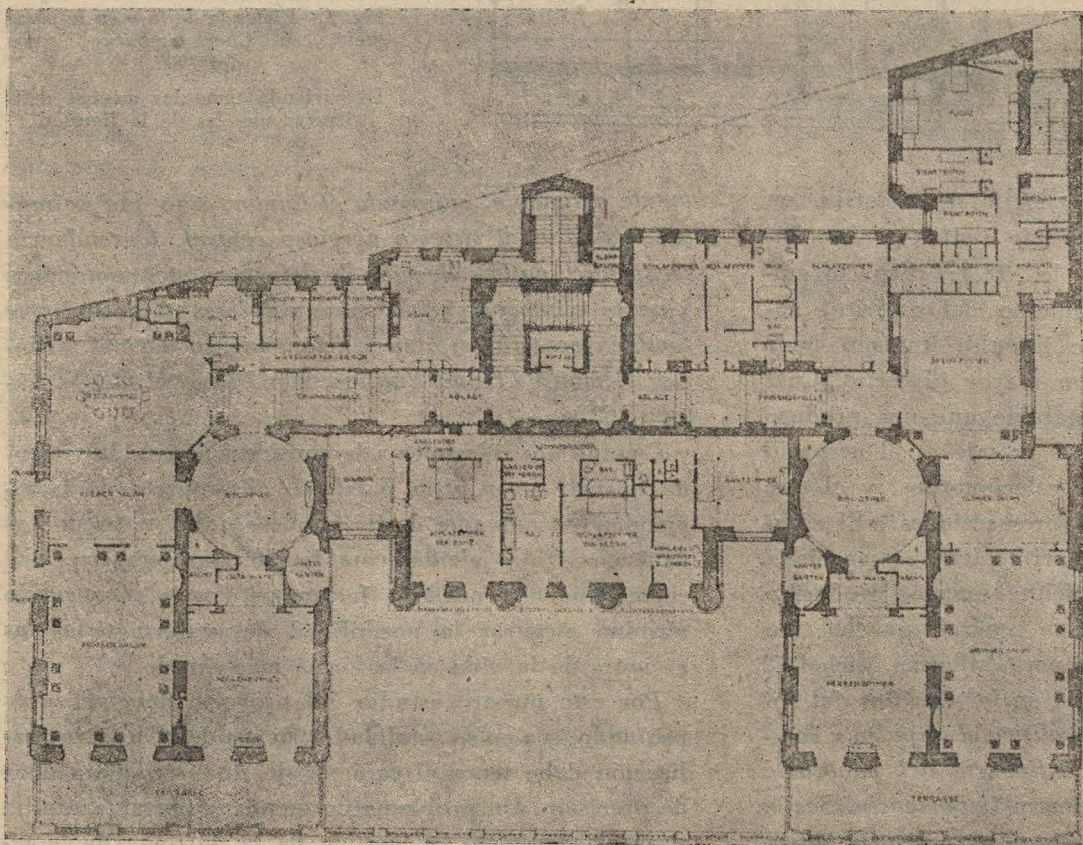
Naturalmente, puede oponerse a esto que tales impresiones son puramente subjetivas, y que respecto a procesos espirituales no pueden prescribirse leyes, que existen caracteres que necesitan continuas emociones y que son insensibles a los efectos de cualquier clase de equilibrio, y hasta que les son ciertamente desagradables.

En este caso tendremos que analizar también los fenómenos de esta clase, encontrándonos frente a la pregunta de si el deseo de un hombre por emociones continuas no sea una cierta desviación de la normalidad, quizá el resultado de un ambiente ocasional en el que este hombre fué puesto, o, respectivamente, una sobreexcitación del sistema nervioso que puede vencerse con medios curativos de corrección. En tales casos, se piensa involuntariamente en una cierta analogía entre los hombres mencionados y aquellos cuyo organismo pide, por costumbre, el uso continuo de narcóticos, de bebidas estimulantes, de especias, etc.

Si existe realmente esta analogía, podemos suponer que para evitar las pérdidas continuas e improductivas de energía nerviosa, el efecto del espacio en la vivienda deberá ser tranquilo. La conservación que puede alcanzarse por esta razón en la economía de nuestras fuerzas nerviosas es, por lo menos, de igual importancia que la economía de fuerzas físicas de una mujer en su trabajo diario en la cocina:

Fig. 4.—Vivienda ejecutada por el autor, en los años 1912-13.

Clara división de los ambientes en tres grupos: de vivir, de dormir y de servicio. Las funciones de los tres grupos pueden ser realizadas sin molestarse entre sí.





un proceso que nos ocupamos actualmente de organizar, en base al principio de la economía de fuerza científicamente investigada.

¿Debemos ir, en nuestro deseo de objetividad y finalismo, hasta desterrar todo adorno arquitectónico en nuestras viviendas?

Parece que éste no es el caso; pero dichos detalles deben quedar siempre dentro del marco de los medios disponibles, debiendo integrar el conjunto bajo condición de absoluta medida y subordinándose a él.

*No debe impedirse a los hombres expresar su gusto y sentimientos individuales mediante estos detalles.*

De los principios generales arriba mencionados, que deben ser el fundamento para la creación de viviendas racionales, pueden extraerse una serie de reglas que—verdaderamente—ya se habían originado con el correr de los siglos, pero cuyo cumplimiento es actualmente de importancia extraordinaria frente a las nuevas condiciones de vida—*si consideramos que en las pequeñas viviendas actuales todas las deficiencias e inconvenientes se hacen especialmente sensibles*—, complicando nuestra vida aún más de lo que ya lo está.

Para facilitar su aplicación, las mencionadas reglas fueron divididas en cuatro categorías, que se refieren a los siguientes temas:

I. La agrupación general de los ambientes.

II. Las dimensiones de los cuartos, sus proporciones, las comunicaciones entre ellos y la ubicación de las aberturas de ventanas y puertas.

III. La posición con respecto a los puntos cardinales y la iluminación solar.

IV. La composición interior y el amueblamiento.

## I. AGRUPACION GENERAL

*En lo posible, ninguna vivienda deberá tener cuartos de pasaje, y estará dividida en dos grupos claramente separados de ambientes.* Los dormitorios, con el baño y *watercloset* de un lado, y el cuarto de vivir con *loggia* y cocina del otro lado, debiendo tener estos ambientes, desde el principio, un destino bien determinado, de modo que no haya que distinguirlos entre sí solamente con la indicación de pieza 1, pieza 2, etc. El cumplimiento de esta regla asegura a los inquilinos la posibilidad de poder realizar todas las funciones vitales simultáneamente, como, por ejemplo, dormir y lavarse, cocinar y comer, trabajar y descansar, etc., y sin interferirse entre sí, y además por el camino más corto. A estas exigencias fundamentales merecen agregarse las complementarias siguientes:

a) Es deseable colocar la cocina al lado del comedor y proveer un dispositivo *pasa-platos*.

b) Es oportuno colocar la *loggia* o galería al lado de la cocina, con acceso desde un cuarto neutral, como, por ejemplo, el cuarto de vivir, el vestíbulo o algo por el estilo, para que todos los miembros de la familia tengan la posibilidad de utilizarla sin molestar.

c) Es deseable separar el grupo de dormitorios del grupo de vivir por una antecámara, por ejemplo, cuarto-ropero, lo que asegura una mayor tranquilidad y resulta de especial importancia en casos de enfermedad.

d) Finalmente, es recomendable todavía ubicar el cuarto de baño y *watercloset* inmediato a los dormitorios, de manera que los inquilinos no estén obligados a cruzar el vestíbulo para hacer uso de aquéllos (1).

Para la vivienda de una familia numerosa es deseable separar el *watercloset* del cuarto de baño principal, en cuyo caso podría aplicarse, para la solución de tal problema, uno de los dos tipos ilustrados en las figuras. (Véase figs. 5, 6 y 8.)

## II. DIMENSIONES Y VINCULACIONES

La elección de las dimensiones y proporciones de los distintos cuartos, como también la ubicación de las aberturas, ventanas y puertas, tiene que realizarse de manera que, después de la ubicación del mobiliario más necesario, quede libre un máximo de la superficie total, cuyas partes estarán distribuidas correspondientemente a sus destinos particulares en el cuarto, y cómodamente comunicadas entre sí. (Véanse figs. 25, 26, 31 y 32.)

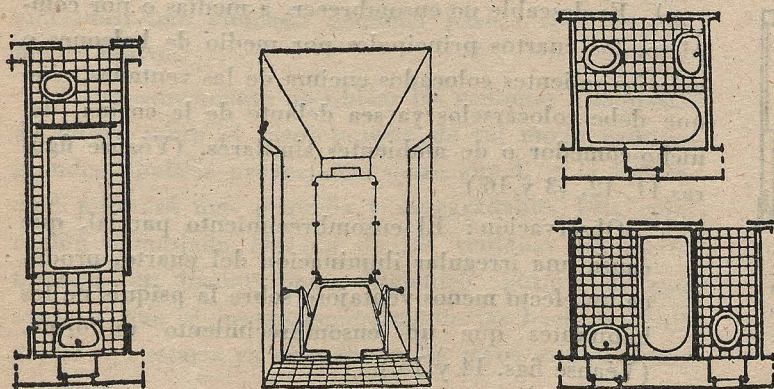
El cumplimiento de esta regla garantiza la mayor posibilidad de moverse, sin tener necesidad de un excesivo cuidado, que al ser continuo cansa innecesariamente, aunque se haga en forma inconsciente, e influye desagradablemente sobre el humor.

En tales cuartos existe para el niño la posibilidad de un desarrollo normal y sin impedimentos, pudiendo expresar su alegría, algazara y movimientos. Conviene completar esta exigencia fundamental con lo siguiente:

a) Todos los cuartos deben ser especializados, de manera que el arquitecto, empleando una economía racional con respecto a cada uno, pueda aumentar el cuarto principal (cuarto de vivir), donde la familia permanece la mayor parte del día.

Observación 1: En la solución del problema del dimensionamiento de la cocina, que sirve muchas veces como «cocina de vivir», sería mejor inclinarse por una cocina más pequeña destinada solamente

(1) Este inconveniente es muy común en las casas europeas.



Figs. 5 y 6.—Separación parcial del inodoro en el cuarto de baño, mediante un vidrio opaco de 1,70 metros de altura aproximadamente. Medida del ancho: 1,20 metros. Esta solución es especialmente ventajosa cuando los cuartos laterales tienen una profundidad de 5 ó más metros, porque puede tenerse delante del compartimiento del inodoro una antecámara que permite el uso del *watercloset* sin pasar por el hall.

Fig. 7.—Disposición usual del inodoro en el cuarto de baño. Dimensión frontal 1,70 metros.

Fig. 8.—Separación completa del inodoro y cuarto de baño. Dimensión frontal, 2,40 metros.



te a cocinar, aprovechando el espacio así ganado en la ampliación del cuarto de vivir, o también para un nicho-comedor entre ambos cuartos. Este merecería la preferencia frente a una gran «cocina de vivir», considerándolo desde el punto de vista higiénico, estético y cultural.

Observación 2: No debe olvidarse que permanecemos en el comedor y en la cocina durante un tiempo relativamente corto, y que en esos cuartos se realizan funciones completamente determinadas —comer y cocinar—, que permiten achicar el ambiente si se realiza una disposición acertada.

b) Hay que reducir el número de unidades de ambientes al mínimo, uniendo, si es posible, el cuarto de vivir y el comedor, o el cuarto de vivir con el cuarto de trabajo, y quizá el cuarto de vivir con el vestíbulo, pudiendo separar, en ambos primeros casos, los nichos de comer o de trabajar, y en el último caso el vestíbulo mediante cortinas o puertas plegadizas vidriadas.

Observaciones: Cuando estudiamos el desarrollo de las viviendas desde el principio del siglo XVIII hasta la actualidad, podemos observar la constante disminución de las dimensiones de los cuartos de vivir. Ya en la segunda mitad del siglo XIX en-

contramos una aplicación generalizada de la puerta corrediza, lo que significa en esencia la aplicación del principio de las anteriores explicaciones. Un cuarto grande fué dividido mediante la puerta corrediza en dos o tres más pequeños (por ejemplo, en salón y comedor, o salón, comedor y sala de fumar), con la importante diferencia de que, en los cuartos modernos, pequeños en comparación con los de antes, y a causa del modo de vivir y el gusto moderno por lo simple, las oscuras puertas corredizas, pesadas y provistas de vidrios coloreados, fueron reemplazadas por las livianas puertas plegadizas con vidrios transparentes, o por cortinas, lográndose de esta manera una mayor amplitud espacial.

Una evolución más completa, en el sentido de lo recién explicado, podemos verla en la aplicación de cabinas-dormitorio en nicho, dando a un gran cuarto de vivir solución para familias pobres y numerosas.

### III. ORIENTACION E ILUMINACION

La posición de los cuartos con respecto a los puntos cardinales, y la ubicación, forma y dimensiones de las ventanas, deben ser tales que los cuartos *tengan la iluminación más ventajosa posible, lo que es de extraordinaria importancia, desde el punto de vista higiénico, para el placer de vivir, y, con ello, para influir provechosamente sobre nuestra psiquis.*

Cumpliendo esta regla, obtendremos una vivienda sana y el buen humor de sus habitantes.

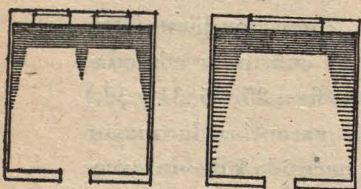
Estas exigencias fundamentales pueden ser ventajosamente completadas de la siguiente manera:

a) Es deseable que las viviendas reciban no solamente luz del Este y del Oeste, como es el caso general para las calles que corren de Norte a Sur, sino también del lado Sur. (Se refiere a la orientación en Europa.)

b) Es deseable ubicar, en lo posible, el grupo de dormitorios hacia el Este, y el grupo de vivir hacia el Oeste, para tener así el sol de la mañana en los dormitorios y el sol de la tarde en los cuartos de vivir, para que los habitantes estén en condiciones de poder aprovechar al máximo la luz solar. Además, la ubicación de los dormitorios hacia el Oeste es deficiente a causa de la tardía puesta de sol en el verano, porque las paredes exteriores recalentadas transmiten paulatinamente su calor al aire del cuarto, de modo que la temperatura de éste sube durante la noche desde que se inicia el período de dormir.

c) Es deseable no ensombrecer, a medias o por completo, los cuartos principales por medio de balcones o galerías salientes colocados encima de las ventanas, sino que debe colocárselos ya sea delante de la cocina, del nicho-comedor o de ambientes similares. (Véanse figuras 11, 12, 13 y 16.)

Observación: El ensombrecimiento parcial, que causa una irregular iluminación del cuarto, produce un efecto menos ventajoso sobre la psiquis de los habitantes que un ensombrecimiento uniforme. (Véanse figs. 14 y 15.)



Figs. 9 y 10.—La ubicación de la derecha es más ventajosa.

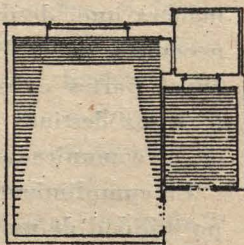
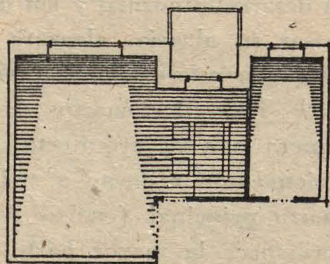
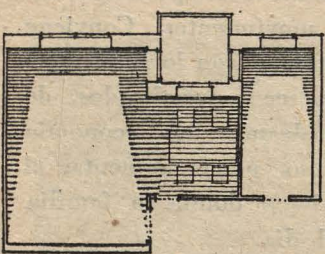
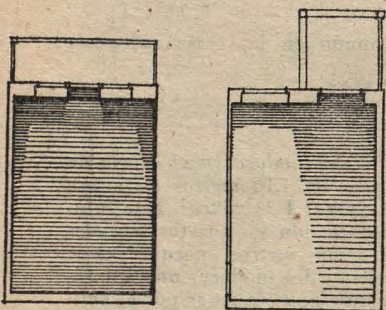


Fig. 11.—La loggia da sombra solamente en la cocina.



Figs. 12 y 13.—La loggia da sombra solamente al nicho-comedor. La ubicación del mobiliario de la figura 32 es más ventajosa.



Figs. 14 y 15.—El ensombrecimiento uniforme, a pesar de ser completo, actúa más ventajosamente sobre la psiquis que uno parcial pero irregular.

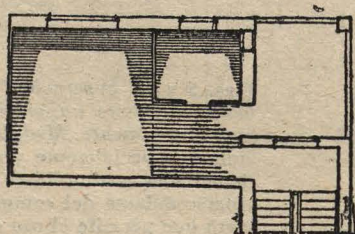


Fig. 16.—Ubicación más ventajosa de la loggia que no ensombrece ninguno de los ambientes iluminados, y con el vestíbulo recibiendo luz de dos partes.



d) Cuando no existen necesidades especiales, se debería colocar la ventana en el centro de la pared, en los cuartos más pequeños, y no como se suele ver a menudo: dos ventanas, una a cada lado del eje central.

Observación: Con la disposición de una ventana central, se ofrece al ojo, a causa de la propiedad antes mencionada de ver céntricamente, desde el primer momento la vista hacia el exterior, obteniéndose de esta manera la impresión de un espacio más grande. Además, conseguiremos una iluminación más uniforme del cuarto y únicamente dos «ángulos muertos», con profundas sombras proyectadas por la pared exterior, mientras que en el caso de disponer de dos ventanas laterales, la primera mirada recae en una pilastra oscura situada entre ellas, produciéndose mayor cantidad de sombras proyectadas. (Véanse figs. 9 y 10.)

e) En el dormitorio de los padres—cuando no es grande—, las camas con mesas de luz o armarios a ambos lados representan, con relación al espacio, una masa dominante, que, junto con las sombras proyectadas sobre el piso, tiene que influir muy desagradablemente la primera impresión. Para disminuir esta impresión inoportuna es aconsejable no disponer la ventana en el eje central del cuarto, sino en el centro del espacio restante, entre las camas y la pared opuesta; y esto con mayor razón, porque en este caso la puerta va a estar aproximadamente en el eje central de la ventana, ofreciendo al ojo, desde el primer momento de la entrada en el cuarto, una vista amplia. Con esta disposición se evita, por un lado, una molesta corriente de aire, y por otro, con la iluminación producida por la disposición de ventana indicada, el efecto excesivamente macizo del grupo de mobiliario. (Véanse figuras 20 y 21.)

En el cuarto de los niños es conveniente también colocar la ventana con respecto al lado más ancho del cuarto y a la ubicación de las camas. (Véanse figs. 17 a 19.)

f) Dentro de los límites posibles, es aconsejable una aplicación general de puertas completamente vidriadas, para separar los cuartos entre sí y entre el vestíbulo y el corredor. De este modo se consigue disminuir la desagradable impresión de pasar de un cuarto claro a otro poco iluminado. Además, esas puertas vidriadas dan a toda la vivienda el aspecto de tener grandes espacios agradables, y permiten la entrada de los rayos solares hacia lo más profundo del interior de la vivienda.

También por la posición y la forma de las puertas vidriadas, una vivienda pequeña parece considerablemente mayor.

g) Es conveniente no ubicar las ventanas a demasiada altura sobre el piso, porque de tal modo resultan grandes sombras proyectadas sobre aquél, y la habitación parecerá más pequeña y desagradable. Una colocación demasiado elevada de las ventanas producirá también un inconveniente higiénico, porque el piso sobre el que se juntan generalmente las bacterias peligrosas no estaría ya expuesto a los rayos solares desinfectantes.

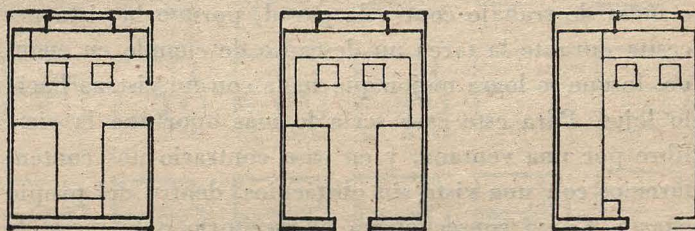
#### IV. DOTACION

Los muebles y su disposición deben ser tales que quede asegurada la posibilidad de que se ejecuten todas las funciones vitales y quede una superficie libre, lo más grande posible, sin sombras, y que permita movimientos sin obstáculo (figs. 33 y 34). Además, los muebles no deben disminuir el efecto de conjunto de las paredes y del espacio interior. No deben tampoco proyectar demasiada sombra, y, en cambio, reforzar el efecto total del ambiente (figs. 58 y 60). Los mismos muebles deben armonizar entre sí en forma y materiales y hacerlo también con las dimensiones del ambiente. El cumplimiento de esta regla garantiza la impresión de una amplia intimidad.

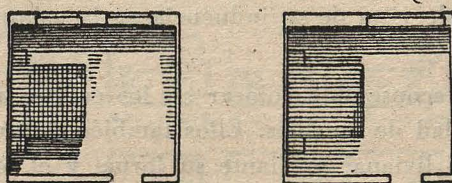
Para dicha exigencia fundamental recomendamos todavía los siguientes complementos:

a) Hay que reunir, según sea posible, los muebles agrupándolos junto a las paredes y evitando los rincones muertos, que quedan en sombra.

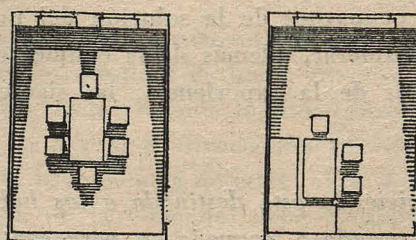
b) En cuartos de altura relativamente reducida, es aconsejable no colocar muebles altos, para no destruir el efecto de conjunto de las paredes y del espacio, para no disminuir la perspectiva, estrechando de ese modo el cuadro espacial. Es recomendable embutir la mayor cantidad posible de objetos grandes, especialmente los armarios. Cuando no existe esta posibilidad, hay que ubicar estos objetos en lugares especialmente previstos para ellos y en una ordenación razonable, colocando los armarios para vestidos y ropa blanca en el grupo



Figs. 17 a 19.—Disposición ventajosa de las ventanas con respecto a la ubicación de las camas.



Figs. 20 y 21.—El segundo caso de ubicación de la ventana es más ventajoso respecto a la ubicación del mobiliario. Para cuartos angostos y profundos valen otros puntos de vista.



Figs. 22 y 23.—La ubicación del mobiliario es más racional en el caso de la derecha.



de dormitorios, y el armario de cocina y de útiles, en el otro grupo.

El vestíbulo, generalmente oscuro, y en el mejor de los casos deficientemente iluminado, debe estar completamente libre de armarios, para no molestar el tráfico que pasa por este cuarto y para no influir desagradablemente en la primera impresión del visitante.

c) Cuando es necesario colocar objetos particularmente altos en los cuartos, debe ponérselos entonces en la pared del fondo, evitando las sombras proyectadas, o en los rincones oscuros o muertos del cuarto; pero en ningún caso en las paredes laterales ni en el centro de ellas, porque esta ordenación no sólo destruye el efecto de conjunto espacial de las paredes, sino que produce también la impresión de una disminución de dicho espacio. (Figs. 51-57.)

d) Los lugares para sentarse, trabajar o comer, deben estar ubicados en sitios tranquilos de la vivienda, y, en lo posible, no afectados por el tráfico (figs. 29 y 30). Resultará entonces mal, por ejemplo, para el caso de existir un solo cuarto de estar, componerlo pronunciadamente como «comedor», es decir, con la mesa en el centro de la pieza. Tendría que calificarse como irrazonable tal agrupación para un único cuarto de vivir, y más aún para el caso de no haberse tomado en cuenta las dimensiones de aquél. De este modo se perdería la posibilidad de un aprovechamiento completo del espacio, perjudicando las funciones vitales que deben realizarse en esta pieza. (Figs. 22 y 23.)

e) No debe ponerse, en ningún caso, un escritorio o mesa de trabajo contra la pared, porque la vista necesita durante la tarea un descanso de cuando en cuando, lo que se logra mejor que nada con un vistazo hacia lo lejos. Para este caso sería lo más oportuno la vista libre por una ventana, y en caso contrario nos contentaremos con una vista sin obstáculos, dentro del propio cuarto. Como consecuencia, el escritorio o la mesa de trabajo debe estar ubicado de acuerdo con esta indicación. También de acuerdo a todas estas consideraciones tenemos que sacar la conclusión de que el tipo de escritorio llamado «Secrétaire» debe proscribirse desde el punto de vista de su influencia en la psiquis del trabajador.

f) Es aconsejable colocar en los cuartos una mínima cantidad de muebles. Ellos también deben dar una impresión liviana, mediante su forma y el tono de su colorido, como, por ejemplo, los muebles de caña tapizados en tonos claros, que sólo interrumpen en un mínimo el efecto de conjunto de paredes y pisos. También por un retrospectivo tratamiento de las paredes se puede dar la sensación de un espacio más grande, más agradable y más alegre.

Antes de ocuparnos de la solución del problema es necesario considerar, además de la enumeración de las leyes tomadas de la experiencia, las siguientes cuestiones:

1. *¿La vivienda está destinada a los habitantes de una ciudad grande o pequeña—o para gente radicada en una colonia—, y cuáles son las condiciones climáticas de la zona en cuestión?*

2. *¿La vivienda está destinada a ser hogar de solteros o casados?*

3. *¿Debe considerarse una familia numerosa, con muchos o pocos niños, o con un matrimonio sin hijos que todavía trabaja en sus profesiones?*

4. *¿Tienen los probables ocupantes ingresos medios o pequeños?*

5. *¿Se trata de ocupantes que realizan actividad mental o corporal?*

6. *¿Será la vivienda una casa unifamiliar, una casa doble, o formará parte de una casa en hilera o una de pisos?*

Entre los problemas técnicos, decisivos para la composición de la planta, hay que resolver primero la cuestión actualmente tan discutida del sistema de calefacción.

Los partidarios de la calefacción por estufas ven las ventajas de este sistema en los reducidos gastos de instalación, en sus propiedades higiénicas y en la posibilidad de lograr economías en los gastos de funcionamiento, a todo lo cual se opone solamente una pérdida de superficie de piso de 0,25 metros cuadrados.

Los partidarios de la calefacción central reivindican la repartición más uniforme del calor en la casa; además, ella debe hacer posible una regulación exacta, necesitando sólo un mínimo de atención y cuidados.

Pero consideran que, además de la mencionada pérdida de superficie de piso de 0,25 metros cuadrados en la calefacción de estufa:

a) Hay que prever un lugar libre para manejar la estufa.

b) Que es imposible colocar muebles demasiado cercanos a ella.

c) Que hay que contar con otras pérdidas; por ejemplo, rincones muertos o fajas angostas de pared entre la estufa y las puertas, en las cuales ya no podrán ubicarse muebles grandes.

d) Muchas chimeneas y caños de salida ocupan demasiado lugar, produciendo dificultades constructivas (1),

entonces se llega a la conclusión de que el problema de la calefacción merece una investigación profunda y general, especialmente porque hoy día existen ya medidores de calor que permiten pagar solamente el calor efectivamente consumido.

Además es necesario aclarar en forma auténtica la relación entre la planta y las instalaciones para suministro de agua y desagües. No está todavía comprobado lo que muchos piensan: que instalar adosados cocinas y baños significa una economía de caños verticales tan importante que deben sacrificarse por ello valiosas necesidades de la técnica en el vivir.

No de menor importancia es actualmente la investigación sobre la profundidad del cuerpo de edificio. Hay que encontrar las profundidades más ventajosas tomando en consideración los varios sistemas de aprovechamiento de la superficie, junto con el precio del terreno y los gastos comunales (impuestos). Mediante curvas de

(1) Debe tenerse en cuenta, además, el lugar para el combustible. (N. del T.)



mostrativas, que caractericen las diversas influencias, podemos encontrar las maneras más ventajosas de construcción. Dichas curvas demostrarán la relación:

1. Entre luces cada vez mayores y gastos de construcción de entrepisos.

2. Entre longitud del frente, profundidad del cuerpo y costo de paredes.

3. Entre longitud del frente y gasto de superficie.

4. Entre longitud del frente e impuestos.

5. Influencia del largo del frente y profundidad de la construcción en el coste de funcionamiento de la calefacción.

La confrontación de dichas curvas dará una idea clara sobre el valor de todas estas influencias.

Además hay que investigar si es ventajoso en casas de pisos (como puede verse a menudo actualmente) desarrollar el subsuelo o depósito, como un verdadero entrepiso-zócalo, para economizar excavación de tierra, para permitir un paso a nivel hacia el interior del bloque, para conseguir la caja escalera sin sacrificar una parte de la planta baja como pasillo y para conseguir la misma orientación de las viviendas en ambos frentes a la calle. De esto resultarán cuartos de depósito bien iluminados y buenos vestíbulos que protegen a las cajas de escalera contra el frío, pero se causará un encarecimiento de la mampostería, aumentará la altura a subir y se tendrán mayores sombras en las calles.

Lo anteriormente explicado nos enseña cómo es de grande y múltiple el trabajo necesario para la solución del problema de la vivienda, con respecto, sobre todo, a la citada vivienda mínima (véase fig. 1); una labor en la que no se quiere solamente realizar ciertos ideales, sino tomar en cuenta, sobre todo, la vida práctica y la realidad que corresponde a la verdadera situación económica del país. Este trabajo debe estar fundado sobre bases sanas y no depender de principios establecidos por intereses particulares que perjudiquen los de la comunidad.

El problema de la creación de plantas apropiadas es por sí mismo muy difícil y complicado y para solucionarlo resultará útil coleccionar primeramente una

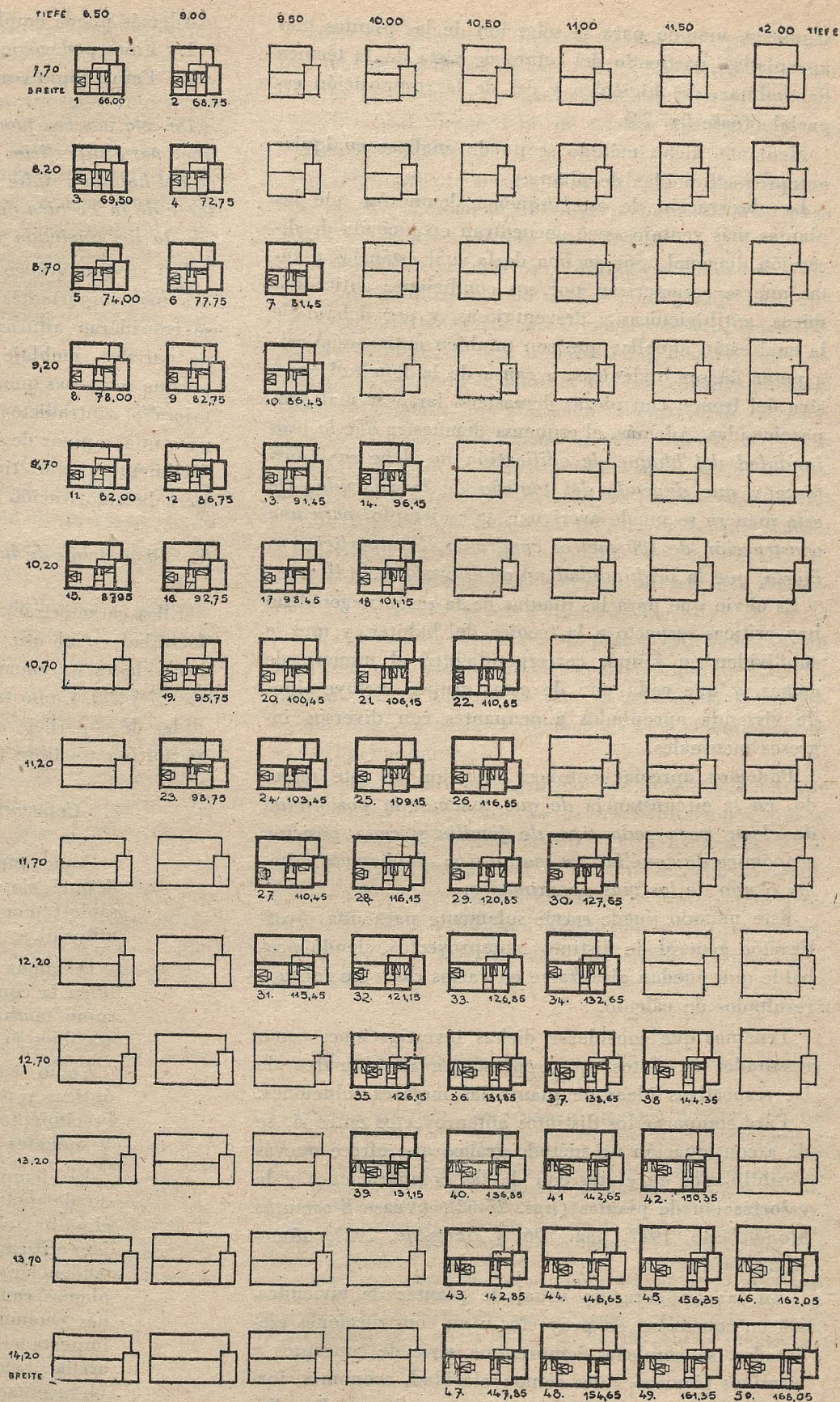


Fig. 24.—Esquema de la configuración racional de plantas para cualquiera de los tipos de las distintas condiciones del vivir.

série de ideas de plantas, correspondientes a las condiciones indicadas, después de haber fijado el mencionado «Programa de la vivienda mínima», excluyendo primeramente las nuevas construcciones y formas constructivas, porque la influencia de éstas sobre el tipo (es decir, la forma de la vivienda) debe considerarse como una excepción.

¿Cómo debemos empezar este trabajo?

Para contestar esta pregunta se dará en lo que va a



seguir un método para la selección de las plantas más apropiadas, partiendo del punto de vista de la técnica del habitar, del higiénico y del de la composición espacial (véase fig. 24).

Mediante dicho método se puede analizar cualquier anteproyecto o idea de planta.

La observación de este esquema demuestra que las plantas más ventajosas se encuentran en una fila de dirección diagonal, por encima de la cual están las plantas que se caracterizan por sus condiciones antieconómicas, antihigiénicas y desventajosas, y por debajo de la cual están aquellas que son también antieconómicas, a pesar de ser higiénicas, a causa de la longitud excesiva del frente, con piezas demasiado largas y mal proporcionadas. Además, el esquema demuestra que la profundidad del bloque de edificación no debe ser constante y que depende del tamaño de la vivienda. De esta manera se puede averiguar, por ejemplo, para una construcción de 100 metros cuadrados de superficie cubierta, que la profundidad no debe exceder de 10 m.

Es obvio que para las plantas de la serie diagonal no hay críticas respecto a la técnica del habitar, y que se subdividen en grupos correspondientes al número de camas, y que cada uno de estos grupos incluye tipos de vivienda apropiados a ocupantes con diversos ingresos mensuales.

Podemos apreciar entonces el valor de este método, en la circunstancia de que tenemos la posibilidad de elegir para cada tipo de familia y cada posición económica de aquéllas, ya sea un tipo de vivienda mínima o uno de los más aproximados.

Este método puede servir solamente para una investigación general de distintos anteproyectos, siendo probable que puedan alcanzarse en varios casos los mismos resultados de cálculo.

Tenemos que considerar dichas investigaciones como resultados absolutos, que representan en el marco de las respectivas ideas de planta las mejores soluciones.

Para comparar los distintos anteproyectos entre sí, se da a continuación un método gráfico que ofrece nuevas posibilidades en el terreno de las comparaciones y la valorización de plantas (figs. 25-62). (Véase *Wasmuths Monatshefte*, 1927, pág. 296, y *Baugilde*, 1927, número 22.)

En la consideración usual de plantas de viviendas, sea en concursos, en proyectos o en construcciones ejecutadas, se emplean siempre una serie de conceptos y términos técnicos, tales como: claridad, economía, formato de la superficie, impresión general, etc. De ellos depende la calidad y el valor de una planta. La mayoría de estos conceptos han sido valorados positivamente por algunos, por otros negativamente, y la mayoría de los legos y expertos se inclinan a atribuir a dichos conceptos un valor solamente subjetivo. Por ello puede alcanzarse, aunque sea entre dos expertos, muy raras veces una coincidencia de juicio, y porque hasta ahora una determinación válida general y objetivamente de dichos conceptos resultaba difícil.

El método gráfico se distingue de los métodos anteriores para valorar las plantas porque se pueden determinar con él, objetiva y resumidamente, las propiedades de las plantas.

Además puede emplearse el método gráfico para:

1. Fines pedagógicos con principiantes.
2. Para propio control de los capacitados.

De esta manera puede completarse la planta de modo que, para superficies constantes, el efecto de la Técnica del habitar resulte aumentado, o bajo un efecto constante de la Técnica del habitar el área habitable (es decir, la de «vivienda mínima») resulte disminuida.

Los croquis gráficos siguientes analizan las propiedades más importantes (primarias) de cada planta. No se consideran alturas de piezas, colorido, tratamiento de paredes, moblaje completo o iluminación artificial porque son cosas que, naturalmente, pueden influir ventajosa o contradictoriamente en la impresión general; pero que, a pesar de su importancia, pueden ser variadas fácilmente y que tienen sólo importancia secundaria para la valorización objetiva de las viviendas.

### 1. Disposición de las líneas de tránsito y su recorrido.

Ellas caracterizan la posibilidad de la economía y la facilidad en el uso de la vivienda con respecto a las necesidades puramente físicas de esfuerzo (véanse figuras 27 y 28). Como factor secundario se agregan las pérdidas de superficie en franjas para tránsito que deben permitir paso libre (figs. 29 y 30).

### 2. Concentración de las superficies libres.

Como superficie libre cuenta la que queda después de la colocación del moblaje indispensable (como por ejemplo de las camas en el dormitorio).

De dicha concentración depende en primera línea la comodidad y amplitud de la vivienda, como también la posibilidad de colocar otros muebles (véanse figs. 31 y 32).

Como segundo factor causante de influencias ópticas y psíquicas se añade todavía el ensombrecimiento producido por antepechos, estufas y muebles (véanse figs. 33 y 34).

El ejemplo de valoración siguiente fué tomado de una serie de investigaciones hechas por el autor; el análisis presentado no tiene por objeto criticar la planta como tal—el ejemplo debe evidenciar cómo responde la planta a los problemas causados actualmente por las condiciones económicas y sociales—y debe acentuar la importancia de las opiniones mencionadas más arriba. Este ejemplo comprueba el valor de una clara separación entre el grupo de vivir y el de dormir y de la reunión de los cuartos del grupo de vivir con funciones particulares, en un sólo ambiente grande, para todas las funciones (comer, estar, trabajar y descansar), además de la importancia de correcta disposición del moblaje.

### 3. Analogías geométricas y relación de los elementos de planta.

Como elementos de planta cuentan las superficies ideales que se encuentran a la altura de los ojos, abarcadas como conjunto al entrar al cuarto respectivo. De ellas depende la impresión general de la vivienda que sienten, cons-



ciente o inconscientemente, sus habitantes (figuras 35 y 36).

El desgaste nervioso por el uso de la vivienda asciende con el número de impresiones que dependen de los elementos de planta; es decir, de su contorno y de su ordenación, de las diferencias de nivel, de las curvas en las líneas de tránsito y del cambio de claro a oscuro durante la iluminación natural. Para determinar dichas impresiones hay que investigar siempre por pares las combinaciones de cuartos que existen generalmente en la vida diaria y durante la ejecución de las funciones del habitar (véanse figs. 37-50).

#### 4. Desperdicio de superficies de pared y restricción del espacio.

Esto sucede con los muebles colocados contra las paredes cuando exceden casi la mitad de la altura de la pieza y cuando se elevan en esos casos por sobre la altura de los ojos (véanse figs. 51-57).

Como factor secundario, que aumenta el efecto óptico y psíquico de estos fenómenos, se agrega todavía la formación de sombras (figs. 58-61).

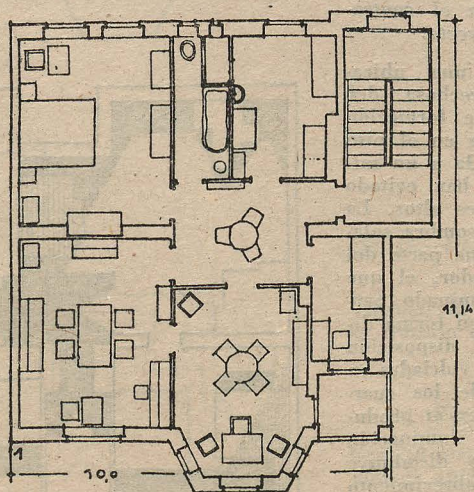
Con estos instructivos dibujos se puede «medir» la utilidad de una planta ya antes de su ejecución.

Así, un gran número de giros en líneas de tránsito cortas indican un gasto superfluo de fuerza física, causado por la repetición del retardo y la aceleración del paso y también por los variados cambios de la dirección del cuerpo (véanse figs. 27-28).

Los cruces en las líneas de tránsito significan una imposibilidad de la realización simultánea y sin interferencias de las funciones general del vivir: cocinar-comer, dormir-lavarse, trabajar-descansar (véanse figs. 27-28).

Fig. 25.—Vivienda moderna ejecutada en Berlín, con tres piezas y media.

1. No existe orientación armónica de los cuartos. 2. No existe tampoco concentración de los mismos. 3. Comunicaciones inconvenientes entre los cuartos del grupo comedor (cocina-comedor) y los del grupo dormitorio (dormitorios-baño-watercloset). 4. Falta de libertad en los movimientos a causa de la ubicación desventajosa del mobiliario. 5. Ensombrecimiento de un dormitorio por la loggia. 6. Desventajas de iluminación por la ubicación de dos y tres entradas de luz en un solo ambiente de frente reducido. No existen lugares tranquilos para sentarse y trabajar. En el vestíbulo hay seis puertas, y por ello no puede ser usado. (Véase fig. 28.)



Áreas de circulación demasiado grandes, producidas por una desventajosa solución de la planta, como también las circulaciones largas representan una pérdida de superficie útil, desperdicio de espacio y dificultades en el amueblamiento.

El inconveniente recorrido de tales circulaciones molesta el uso cómodo de los lugares para sentarse, para comer y trabajar (véanse figs. 29-30).

La escasez de superficies continuas para moverse y andar, bien iluminadas y no usadas como pasaje para circulación, que tenga además dimensiones suficientes, según sea el modo de usar la habitación, disminuye el espacio de estar para la familia, y especialmente para los niños, obligando a una ubicación inoportuna de los muebles y por esto a una forma de vivir dificultosa y causando finalmente un desgaste innecesario de las fuerzas físicas en todas las funciones caseras (véanse figs. 31-32).

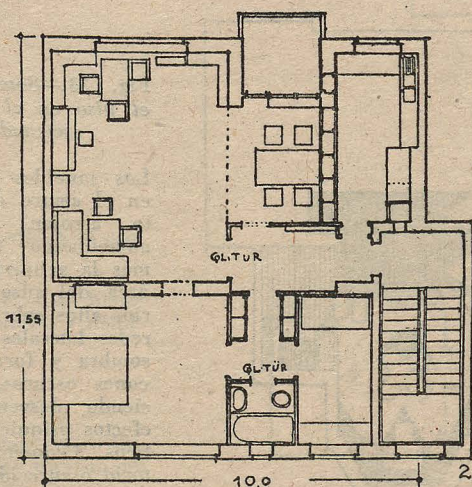
Esta condición se empeora todavía en sentido óptico y psíquico cuando se ubican muebles de mayores dimensiones, de manera que sus sombras cubran esta «superficie de moverse» (véanse figs. 33-34).

Para el caso de elementos de planta ordenados sin un plan bien estudiado, y de las superficies que de ellos dependan, deben temerse los efectos del cansancio psíquico que influyen desfavorablemente en el sistema nervioso de los habitantes.

Hay que evitar, por ejemplo, las formas geométricas complicadas en el contorno de las habitaciones que se nos presenta a la altura del plano visual, además, de la desordenada yuxtaposición de los ambientes cuyas comunicaciones se realizan por caminos quebrados, que atraviesan tal vez pasillos mal iluminados y que no desembocan en la parte media de la habitación (véanse figuras 35-50).

Fig. 26.—Contraproyecto del autor, con la misma superficie cubierta.

Finalidades generales: ordenación y amplitud. 1. Clara división de los ambientes de la vivienda en dos grupos principales: a), grupo vivir-comer-cocinar, comunicado con la loggia; b), grupo de dormir con comunicación al baño y al watercloset. 2. Unión del cuarto de vivir con el comedor, posibilidad de separarlos mediante cortinas o puerta plegadiza. 3. Cocina lo más pequeña posible en beneficio del aumento del cuarto principal. 4. Almacenaje de la ropa en un cuarto ropero especial, iluminado por una puerta vidriada. 5. Comunicación entre loggia y cocina; la loggia no ensombrece ningún cuarto principal; disposición de las camas en las partes del cuarto menos iluminadas. La parte mejor iluminada es la superficie libre para moverse. 6. Disposición concentrada del mobiliario; contra las paredes, ningún mueble alto, porque los roperos y armarios están embutidos.





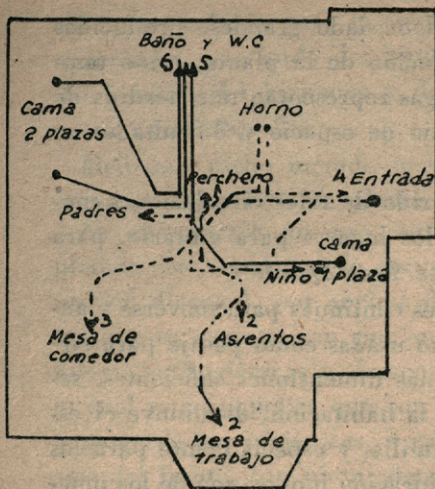


Fig. 27.—Líneas de tránsito en el ejemplo ejecutado.

Los caminos son muy complicados, cortándose en varios puntos. Longitud de las circulaciones: 1-1,10 m., 2-8,20 m., 3-8,00 m., 4-4,20 m., 5-8,50 m., 6-8,00 m.; suma total, 41 m.

Fig. 28.—Líneas de tránsito en el contra-proyecto.

Las tres funciones principales: cocinar-comer, vivir-descansar, dormir-lavarse, pueden desarrollarse simultáneamente sin molestias. Las circulaciones no se cruzan. Longitud de éstas: 1-2,30 m. (término medio), 2-4,50 m., 3-(idem), 2,35 m., 4-(idem), 3,20 m., 5-3,20 metros, 6-10,90 m.; suma total, 26,45 m.

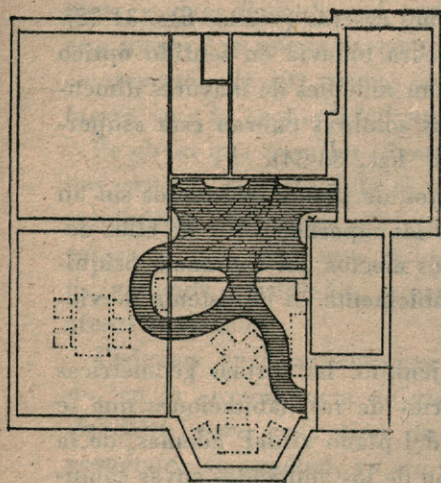
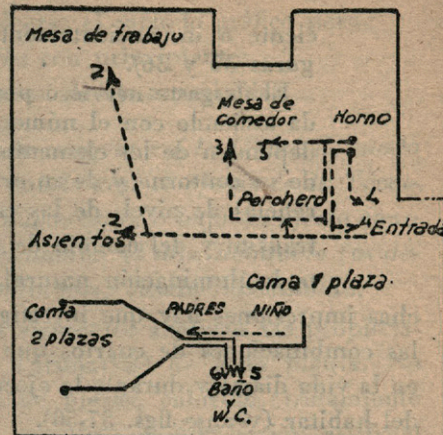


Fig. 29.—Superficie de circulación en el ejemplo ejecutado.

Casi toda la superficie del vestíbulo se usa para el tránsito. La ubicación del mobiliario prevista en la fig. 25 es imposible; el camino a la loggia es estrangulado e incómodo. El continuo pasar por delante molesta a los que están sentados.

Fig. 30.—Superficie de circulación en el contra-proyecto.

En el vestíbulo se usa solamente una franja para el tránsito. En las paredes pueden ubicarse muebles. El acceso a la loggia es directo y libre. No es necesario dar rodeos a los muebles.

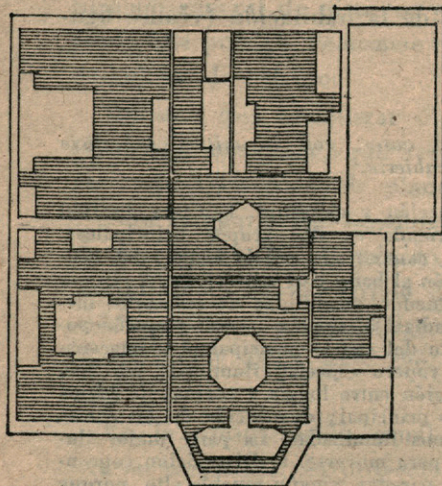
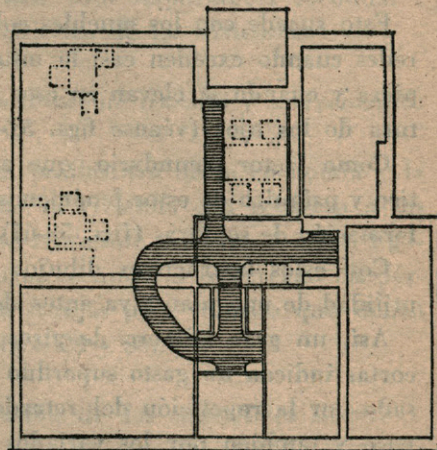


Fig. 31.—Superficies para moverse en el ejemplo ejecutado. (Véase la fig. 25.)

Por ubicación inapropiada del mobiliario, las superficies libres están fraccionadas, y la mitad de ellas situadas en la parte posterior de los cuartos, con menor iluminación. Su intercomunicación es complicada.

Fig. 32.—Superficies para moverse en el contra-proyecto. (Véase la fig. 26.)

Las superficies que quedan libres después de la ubicación del mobiliario principal fueron reunidas en unidades mayores; se encuentran en los lugares bien iluminados de los ambientes y están ventajosamente comunicadas entre sí.

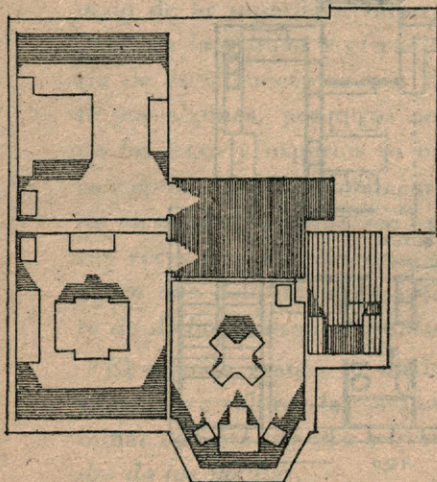
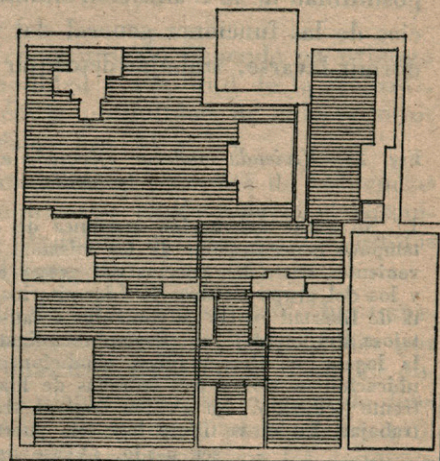
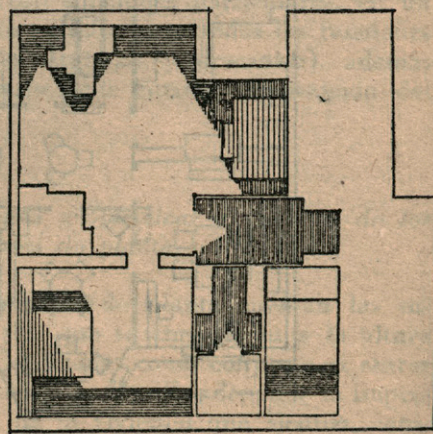


Fig. 33.—Sombras en el piso en el ejemplo ejecutado.

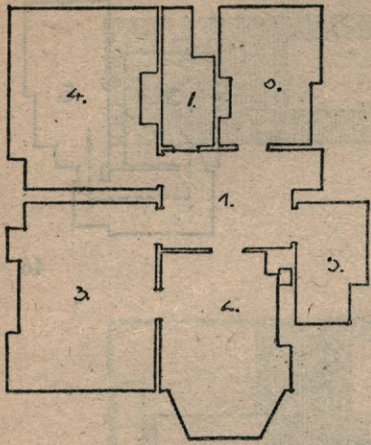
Los muebles ubicados en el centro del cuarto arrojan sombras, aumentando todavía más la subdivisión del área del piso. Armarios altos sobre las paredes laterales les dan sombra y forman rincones oscuros, produciendo desventajosos efectos psíquicos y ópticos. Pequeño dormitorio oscurecido por la loggia.

Fig. 34.—Sombras en el piso en el contra-proyecto.

Mediante una ubicación provechosa del mobiliario, la formación de sombras en el piso fué reducida a un mínimo. Se han evitado los muebles altos. La loggia da sombra solamente a una parte del nicho-comedor, el que resulta iluminado parcialmente en forma directa. La disposición de puertas vidriadas en los ejes de los cuartos de conexión produce una iluminación uniforme y disminuye el ensombrecimiento del piso.







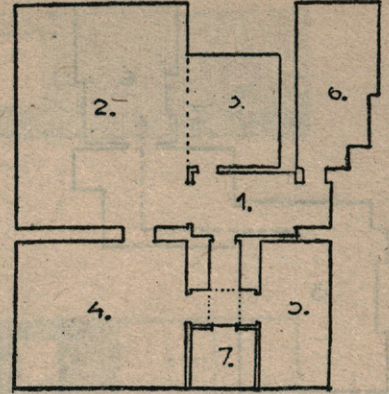
35

Fig. 35.—Ejemplo ejecutado.

Corte horizontal a la altura de la vista. Las estufas y los armarios altos son visibles en el corte; por ello los cuartos resultan achicados y las perspectivas acortadas. Diferenciación deficiente de las proporciones espaciales.

Fig. 36.—Contraproyecto.

Corte horizontal a la altura de los ojos, paralelo a la planta. Máxima amplitud. Principios de la formación de espacios: 1. Cantidad mínima de unidades espaciales. 2. Todo ahorro de superficie debe ser hecho en beneficio del cuarto principal. 3. Las unidades deben tener la mayor comunicación posible entre sí, y ésta debe producirse de manera muy simple. 4. Los cuartos de comunicación (vestíbulo, corredor) deben estar iluminados mediante puertas vidriadas. 5. Las unidades espaciales deben estar diferenciadas respecto a tamaño y forma. (Sucesión espacial.)



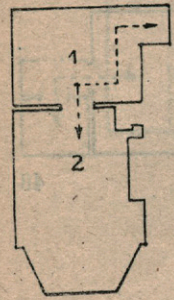
36

Fig. 37.—Entrada - Cuarto de vivir en el ejemplo ejecutado.

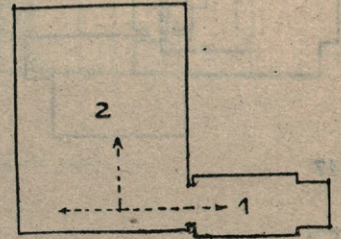
Diferenciación débil, vinculación poco clara.

Fig. 38.—Idem en el contraproyecto.

Clara sucesión de espacios. Camino muy sencillo. Efecto atractivo, por la amplitud visual, desde el lugar de sentarse.



37



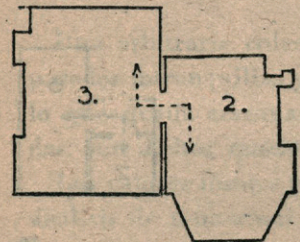
38

Fig. 39.—Cuarto de Vivir - Comedor en el ejemplo ejecutado.

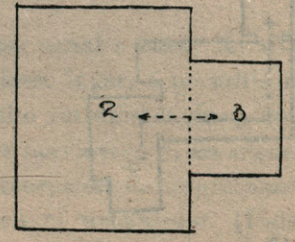
Yuxtaposición caprichosa de los cuartos. Unión poco clara.

Fig. 40.—Idem en el contraproyecto.

Dos ambientes reunidos en una unidad. Unión clara.



39



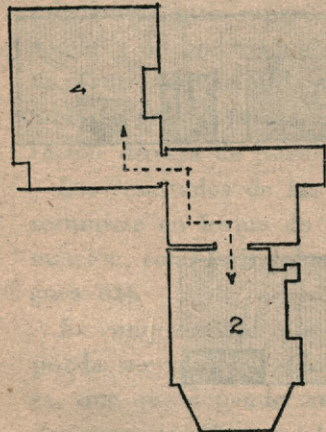
40

Fig. 41.—Cuarto de Vivir - Dormitorio en el proyecto ejecutado.

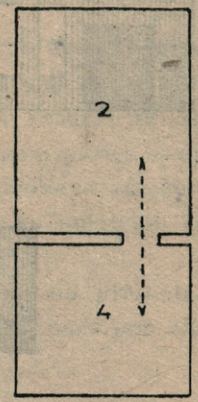
Unión complicada por un largo camino quebrado a través del vestíbulo semioscuro.

Fig. 42.—Idem en el contraproyecto.

Vinculación de los cuartos, directa y rectilínea. Las líneas de tránsito pasan sobre las superficies iluminadas.



41



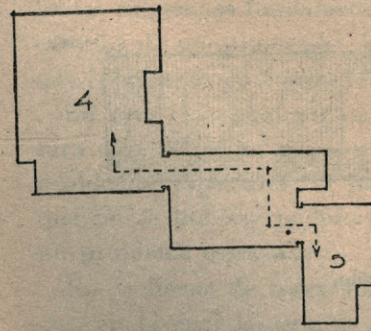
42

Fig. 43.—Dormitorio.—Pequeño Dormitorio en el proyecto ejecutado.

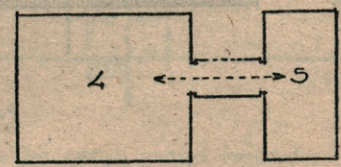
Vinculación semejante a la de la fig. 41. Las líneas de tránsito desembocan en pasos angostos y débilmente iluminados.

Fig. 44.—Idem en el contraproyecto.

Camino corto y recto, a través de una antecámara iluminada (puerta vidriada). Las líneas de tránsito en áreas libres, claras y espaciales.



43



44



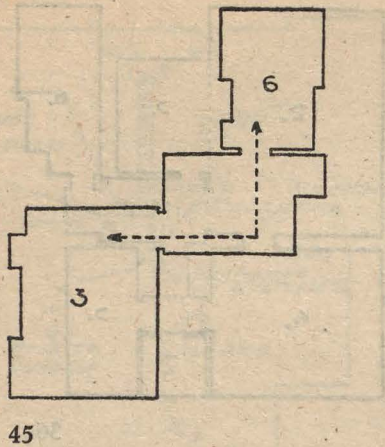
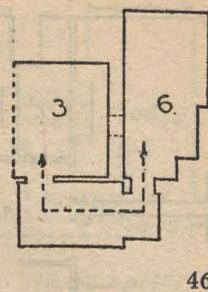


Fig. 45.—Comedor-cocina en el proyecto ejecutado.  
Unión poco clara, a través del gran vestíbulo semi-oscuro.

Fig. 46.—Idem en el contraproyecto.

Con el pasa-platos, la unión se mejora fundamentalmente.



46

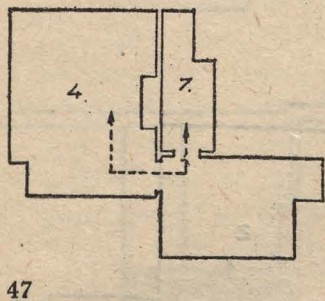
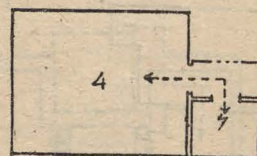


Fig. 47.—Dormitorio - Baño en el proyecto ejecutado.  
Comunicación a través del vestíbulo solamente.

Fig. 48.—Idem en el contraproyecto.

Comunicación corta y simple; pequeño ambiente de comunicación (antecámara) iluminado a través de una puerta vidriada.



48

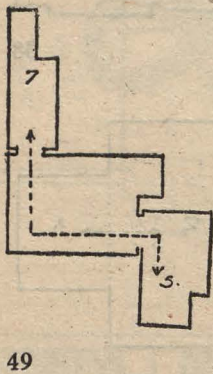
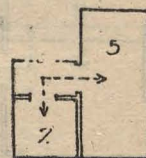


Fig. 49.—Pequeño Dormitorio - Baño en el proyecto ejecutado.

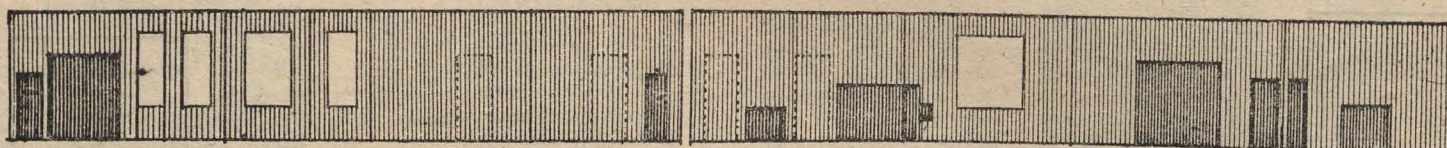
Comunicación a través del vestíbulo solamente.

Fig. 50.—Idem en el contraproyecto.

Comunicación corta y simple; pequeña antecámara iluminada por una puerta vidriada.



50



Figs. 51 y 52.—Arreglo del cuarto de vivir y comedor en el ejemplo ejecutado.

Los muebles altos desequilibran la superficie de la pared, acortan la perspectiva y perjudican con ello la impresión espacial del cuarto.

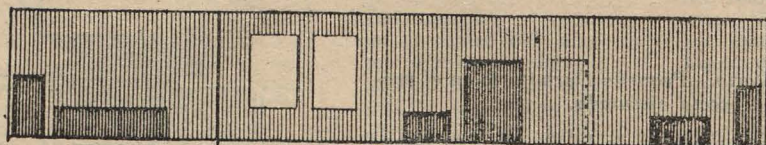
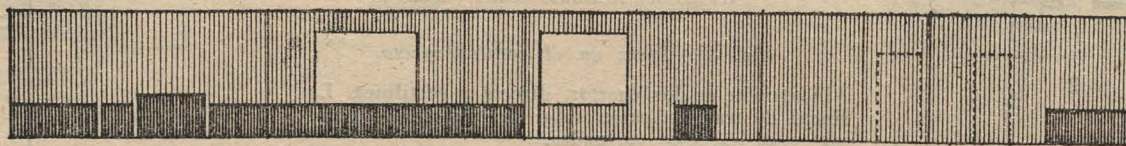
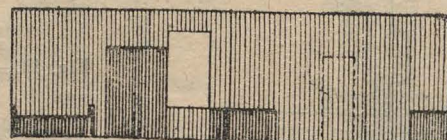


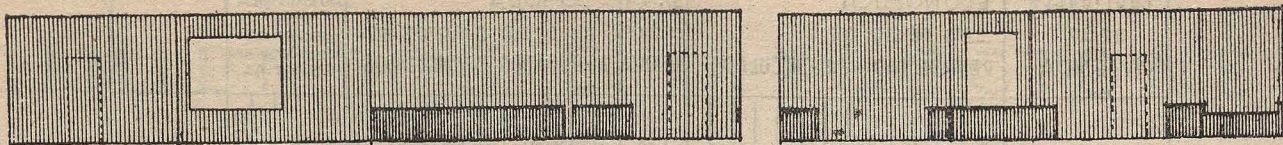
Fig. 53.—Arreglo de los cuartos principales en el contraproyecto.

Por los muebles bajos se notará un efecto espacial uniforme y descansado.  
Figs. 54 y 55.—Arreglo de los dormitorios en el proyecto ejecutado.



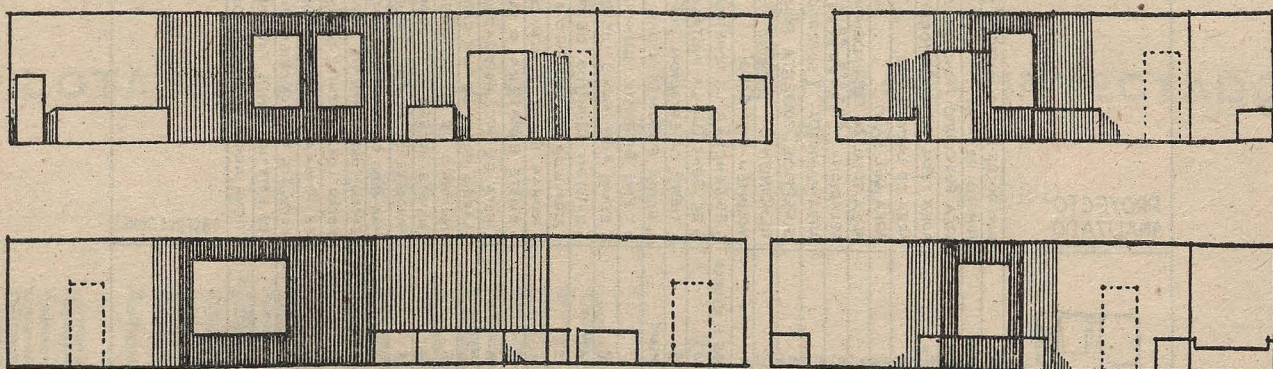
Efecto semejante al de las figs. 51 y 52.





Figs. 56 y 57.—Los mismos cuartos en el contraproyecto.

Efecto como en la fig. 53.



Figs. 58 y 59.—Los mismos arreglos que en las figs. 54 y 55.

Las sombras arrojadas por los muebles altos desequilibran la impresión espacial, en contraste con la descansada proporción de iluminación.

Figs. 60 y 61.—Los mismos arreglos que las figs. 56 y 57.

Véase la descansada proporción de iluminación, en contraste con la de las figs. 58 y 59.

Una arbitraria colocación de muebles altos sobre las paredes intranquiliza y destruye las superficies de pared, lo que queda acentuado aún por las sombras producidas por dichos muebles (véanse figs. 51-61).

Los valores límites pueden resultar empíricamente del análisis de numerosas plantas del mismo tamaño y del mismo tipo.

Como complemento se agrega a las investigaciones gráficas realizadas por el autor la determinación de las relaciones entre superficie edificada, superficie aprovechada y no aprovechada, determinación que se realiza mediante un método indicado por el Dr. Leo Adler, también gráfico (véase fig. 62), que permite una comparación directa de estas relaciones en varias plantas.

Los resultados de las investigaciones gráficas pueden resumirse en forma de una tabla reproducida a continuación, completándolos con cifras materiales (véase figura 63).

Es comprensible que el problema de la vivienda no pueda ser resuelto solamente con una planta ventajosa, sino que depende también de una serie de condiciones correspondientes a la composición exterior de la vivienda.

Por esto queremos, al final, esbozar en rasgos generales las exigencias fundamentales que deben regir para el exterior de nuestras casas, grupos de casas y suburbios, que configuran en conjunto el aspecto de la ciudad.

En este caso hablaremos solamente de una arquitectura utilitaria para grandes ciudades, sin ocuparnos de problemas especiales de forma y ante el supuesto de que no se hubiese pedido al arquitecto la solución de un problema especial.

En la forma de construcción entre paredes medianeras, en la cual los muros que dan a la calle o frentes limitan, en primer lugar, el espacio de dichas calles,

puede considerarse a éstas como canales entre las distintas plazas, destinados, en primer lugar, a permitir la tarea de que se cumpla el tránsito sin dificultades y con un mínimo de gastos de energías nerviosas; y, en segundo lugar, prepararnos para la recepción de impresiones por la variación de espacios en el urbanismo. (Debe pensarse, por ejemplo, en la impresión que producen las plazas de París.)

Si éste es el caso, podemos entonces considerar ambas paredes frontales de una calle entre dos plazas como una unidad arquitectónica.

Esta unidad debe presentar la misma altura en los edificios, debe evitar la edificación parcial fuertemente destacada y presentar una coloración neutral uniforme. Cada edificio que se destaca mediante partes avanzadas o por detalles plásticos y multicolores aumenta el número de unidades, disminuyendo la impresión de tranquilidad.

Peor es el efecto cuando los edificios no presentan entre sí coincidencias de color ni forma, pues por ello

Fig. 62.—Comparación de los aprovechamientos proporcionales de superficie en las plantas de la fig 25 (mitad izquierda) y 26 (mitad derecha), según el doctor Leo Adler.

SUPERFICIE PLANTA = 89.25 m <sup>2</sup>	DEPENDENCIAS	26.25 m <sup>2</sup>	22.49 m <sup>2</sup>	DEPENDENCIAS	SUPERFICIE PLANTA = 89.45 m <sup>2</sup>
	LIVING Y COMEDOR	30.30 m <sup>2</sup>	38.35 m <sup>2</sup>	LIVING Y COMEDOR	
	DORMITORIOS	26.70 m <sup>2</sup>	28.14 m <sup>2</sup>	DORMITORIOS	
		29.3%	29.3%		
		70.7%	70.7%		

El rectángulo rayado representa los cuatro metros cuadrados en que la superficie del contraproyecto es mayor en los ambientes fundamentales.



