

EL LADRILLO ANACRONICO

Por MANUEL BARRAGAN SEBASTIAN
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Expone el autor su idea de que el ladrillo resulta anacrónico en estos tiempos de la prefabricación y hace una serie de sugerencias sobre la futura evolución de la construcción, especialmente en lo que refiere a la vivienda, que simplificaría notablemente el problema y abarataría en gran proporción el producto.

Quiero advertir con toda claridad, para eludir la imputación de iconoclasta, que no pienso aprovechar el frenesí de los muchachos de la nueva ola para invitarlos a destruir todos los ladrillos, sino utilizar el ladrillo como prototipo exagerado para criticar el estado actual de la prefabricación en la construcción de grandes series de viviendas.

Cuando pienso en él como el más anónimo y masivo de todos los materiales de construcción y el que sufre más manipulaciones hasta su destino definitivo, creo que va llegando el momento de jubilarle destinándole a un honroso puesto en la Decoración, en memoria de los grandes servicios que ha venido prestando.

Puede considerarse que se ha prefabricado un miembro de una construcción, cuando en taller se ha sometido a las materias primordiales a todos los procesos de transformación necesarios, reservando para la obra solamente la colocación en su emplazamiento definitivo. Se deduce que el ladrillo es el primer elemento prefabricado.

Pero no se ha planeado bien la prefabricación si no se ha contestado satisfactoriamente a las siguientes cuestiones resolviendo los problemas que plantean.

Desde el punto de vista técnico:

Ingredientes, proceso de transformación, tamaño y peso de las piezas, resistencia mecánica, forma, transporte, colocación, instalación de servicios, terminaciones.

En cuanto a la economía:

Existencia de los materiales, importancia del taller, emplazamiento, alcance de la serie, almacén de regulación, mercados, roturas, vida útil, conservación, coste unitario de la vivienda.

Socialmente:

Licenciamiento de mano de obra indiferenciada, respuesta al crecimiento demográfico, divulgación de la higiene y el confort, desarrollo de industrias auxiliares con nuevos puestos para el capital y el trabajo.

¿Qué tal la lista? ¿No es cierto que incluye temas fascinantes? ¿No es cierto que estos temas gritan al Técnico, al Economista, al Sociólogo, al Capitalista,

al propio Gobierno reclamando no ya interés, sino su entrega?

Pues bien, todos los problemas suscitados se resuelven con una única fórmula: Investigación.

Pero investigación con todas sus consecuencias: inversión financiera, apoyo oficial, dedicación de los hombres de ciencia y resignación de los intereses creados.

No nos engañemos. Hay que investigar sobre la prefabricación de viviendas como sobre la curación del cáncer, el desarrollo de cereales híbridos o la aplicación pacífica de la energía atómica.

¿Qué recursos se dedican oficial y particularmente todos los años a la habitación humana sin llegar a ser suficientes? ¿Qué tanto por ciento financiaría la investigación? ¿Cuántas colaboraciones no sería posible alistar en el empeño por parte de la industria privada, nuevos materiales, piezas complementarias, máquinas de transporte y colocación?

Al ser organizada al tamaño conveniente la investigación podría plantearse el problema originalmente, limpio de prejuicios y aprovechar en su resolución las grandes conquistas consolidadas ya por muchos procesos industriales.

Bien está que en el acondicionamiento del solar, vías de tráfico rodado y a pie, suministro de agua, gas, energía eléctrica al bloque de viviendas, eliminación de residuos, sea obligado ceñirse a circunstancias locales que pueden variar considerablemente de unos puntos a otros.

Pero, dentro de límites muy amplios, explanado el solar de cada bloque, clasificadas las necesidades familiares en una escala restringida de varios tipos sin olvidar las condiciones climatológicas, miles de elementos idénticos podrían resolver el mismo problema miles de veces, para miles de personas. Estos elementos repetidos a millares pueden fabricarse en serie uniendo la más alta calidad con la economía y hasta llevar incluidos en sí todos los detalles que tanto encarecen ahora la construcción, como los servicios e instalaciones e inclusive la terminación, tratamientos superficiales, revocos, revestimientos, pinturas, etcétera.

Hay que unificar para poder repartir entre todos los adelantos de la técnica en forma de techo con higiene y confort. Hay que unificar, pese a los que se alarman pensando que ésto es pretender meter a los hombres en colmenas.

Ninguno de éstos desdenará un Ford último modelo porque lo usen dos millones de personas, ni se quejará de un cuarto de baño, ni de un televisor, ni pedirá libertad para decorar sus zapatos.

Cuando pienso que una maravilla de la industria como un aparato de radio tiene el mismo precio que una mesa vulgar o un sillón, y que un magnífico automóvil lo que un mal piso, me aseguro en la idea de que la construcción de pisos tiene mucho que aprender de la industria del automóvil.

El mayor aprovechamiento energético ha conducido a reducir el peso por caballo eliminando materiales innecesarios para la resistencia mecánica de las piezas. Una de las más importantes conquistas ha sido la carrocería resistente, sin chasis, que ha resultado redondeada no sólo por razones de carenaje aerodinámico, sino por una mejor ordenación de la materia frente a los variables esfuerzos que ha de soportar con el uso.

Cuando el Creador proyectó las infinitas estructuras de la Naturaleza, lo hizo con minuciosidad amorosa. Hoy se cree saber que en los cromosomas de la célula terminal va todo el plan de obra con capacidad de ser modificado según sean las circunstancias, de mantener la posibilidad del crecimiento dentro del ciclo vital y de asegurar la reproducción de un cierto número de estructuras análogas. En ciertos casos se transmiten por herencia las modificaciones del plan para producir la adaptación a circunstancias que parecen llegar a ser estables, mejorando, en un sentido muy amplio, el proyecto primitivo.

Además de la exquisita previsión en cuanto a finalidad vital, resulta admirable la ordenación de la materia en formas resistentes. El estudio de estas formas sería uno de los programas importantes de la investigación, teniendo en cuenta que hasta que se pudieran formular, con un grado de certeza aceptable, las hipótesis físicas y los métodos de cálculo, sería necesario desarrollar un vasto plan de ensayos en modelo reducido.

No dudamos de que la primera consecuencia sería

eliminar la separación entre estructura resistente y cerramientos, con una gran reducción en los volúmenes de materiales empleados. El problema de la insonoridad podría resolverse en las juntas de construcción. El aislamiento térmico, por climatización artificial a través de conductos incorporados, con bloqueo de cerramientos por revestimientos adecuados. Cualquiera puede vislumbrar un campo ilimitado para la aplicación de muchos de los materiales de calidad que la industria produce hoy timidamente a precios altos por falta de demanda masiva y excesiva variedad de los productos: metales tratados superficialmente, plásticos transparentes y opacos, elásticos, lavables, etcétera.

Para terminar este breve compendio de sugerencias, cuyo desarrollo veremos probablemente en plazo no muy largo, queremos hacer notar en qué pequeña escala se ha introducido en la vivienda el concepto de "repuesto", que en la industria del automóvil es fundamental. Cuán penosamente carga sobre la economía y la paz doméstica esa pequeña reparación que sólo puede hacer un operario que no viene nunca: una gotera, un azulejo despegado, un vidrio roto, etcétera. ¿No podríamos proyectar y construir de manera que un *stock* de repuestos contribuyera a reducirnos de esta servidumbre que tiene por consecuencia el mal estado de conservación de muchas viviendas, particularmente las baratas?

Muchas cosas, e importantes, se han hecho ya en la prefabricación de viviendas, pero casi todas adolecen del mismo defecto del ladrillo.

Fabricación mecanizada, pero en cuanto sale del horno se convierte en una pieza frágil que hay que cargar a mano en el camión, descargar y apilar a mano en obra, cargar a mano en un carretillo, del carretillo al montacargas, de éste a otro carretillo, del carretillo al tajo y colocar a mano. Este conjunto de operaciones, repetido una y otra vez para con piezas de litro y medio, sumar cientos de metros cúbicos. Y después terciar y aristar. Y después rozar para las instalaciones. Y después enlucir. Y después pintar. El ladrillo es anacrónico.

Prefabricar piezas tan grandes como sea posible, resolver todas las complicaciones en taller, y reservar para la obra sólo la colocación, sólo el montaje. Sustituir estructura reticulada por estructura celular.