

Comunicación 6.5

¿HACIA UNA CONSTRUCCIÓN FRAGMENTADA?

Panel: Gestión de proyectos

Autor: Antonio Paricio i Casademunt

Resumen

Una de las características de nuestra construcción contemporánea es la gran diversidad de materiales usados en la resolución de los diferentes elementos constructivos que forman un edificio. Cada uno de ellos responde con valores diferentes a las acciones a que pueden estar sometidas, como por ejemplo el límite elástico, el coeficiente de dilatación, de entumecimiento, etc. La compatibilidad de estos movimientos se hace difícil por la diversidad de valores. A raíz de algunas experiencias llevadas a cabo últimamente, se propone exponer y potenciar las mismas en el sentido de independizar tensiones en los puntos de contacto de los diferentes elementos, fomentando discontinuidades o intercalando juntas.

Comunicación

La evolución de la construcción y de los procesos constructivos, en el presente siglo, han sufrido un cambio muy duro que aún hoy no hemos acabado de digerir. La construcción tradicional basada en el empirismo y en la acumulación de experiencias, generación tras generación, sufrió una rotura de la que aún hoy estamos pagando las consecuencias. Esta acumulación de experiencias había dado como resultado una construcción de edificios con un sistema murario, de nudos rígidos y paredes solitarias, cuyos esfuerzos se repartían linealmente sobre cimientos y muros. Era una construcción basada en la homogeneidad y en el uso de pocos materiales.

Posteriormente, el Movimiento Moderno promulgó en el periodo de entreguerras los parámetros que constituirían las nuevas tipologías universalizadas. Estas se basaban entre otras variables en independizar la estructura de la fachada, la planta libre, la ventana continua, etc, todo ello apoyado con la introducción de nuevos materiales como aislamientos, impermeabilizantes, etc, y nuevas tecnologías, entre las que podemos destacar el hormigón armado.

La nueva estética de los edificios resultado de estos cambios tecnológicos había consumado la rotura de una construcción que había durado más de 100 años. Esta "vuelta a empezar", que en España se produjo masivamente en la época de la expansión económica de los años sesenta supuso en muchos casos una acumulación de errores que se producían por el simple hecho de extrapolar soluciones que eran válidas para una construcción rígida y solitaria, pero no para una construcción que intercalaba elementos rígidos con otros deformables y una mayor diversidad de materiales. Aún hoy, estamos cometiendo alguno de estos errores a pesar del tiempo transcurrido. Es evidente que durante este último periodo se han ido introduciendo pequeñas innovaciones a partir de reconocer los errores que se iban cometiendo, por lo que podríamos anunciar que estamos en un proceso evolutivo que todavía no está definitivamente consolidado.

Veamos alguno de estos cambios en comparación con la construcción anterior:

- Hemos pasado de repartir los esfuerzos sobre elementos lineales a hacerlo sobre elementos puntuales, propiciando con ello asientos distorsionados más duros.
- Del apoyo de los forjados unidireccionales sobre paredes de carga a jácenas de canto y posteriormente a jácenas planas más deformables.
- De la fachada portante que arrancaba de un cimiento continuo a la fachada que se inserta dentro de una estructura deformable.

- De la fachada resuelta con un solo material (cerámica) a la fachada heterogénea debido a la introducción de un aislamiento, potenciando con ello los puentes térmicos y como consecuencia muchas veces humedades de condensación.
- De tabiquería con formatos tradicionales tomada con pasta de yeso deformable a tabiquería ejecutada con piezas de gran formato y morteros duros, propiciando una gran rigidez de la lámina.
- De las uniones entre elementos constructivos por geometría a las uniones por adhesivos.
- De la cubierta plana con superficies controlables a la cubierta plana con grandes paños potenciando las superficies dilatables.
- De revestimientos adheridos a un solo material de soporte a revestimientos que se adhieren sobre soportes mixtos (hormigón cerámica), propiciando la rotura por diferencia de movimientos.

Todo ello nos lleva a resumir que nuestros edificios contemporáneos no tienen nada que ver con los anteriores, puesto que son "elementos vivos" que se mueven por las leyes de la elasticidad, por las diferentes dilataciones de sus materiales y por sus diferentes entumecimientos. En definitiva, todo bajo el común denominador de las leyes de la física. Como consecuencia de ello, físicas tienen que ser las soluciones.

Debido a la gran diversidad de materiales que se emplean en la construcción actual, es difícil compaginar movimientos debido a sus diferentes comportamientos. Para ello nos queda una única vía, romper continuidades entre elementos, desolidarizar movimientos y controlar cada uno de ellos hasta límites razonables. La propuesta trata en definitiva de proyectar y construir con juntas entre los diferentes elementos que propicien los objetivos anteriores.

La relación estructura-fachada

La secuencia evolutiva parece estar encaminada a independizar radicalmente los dos elementos a modo de muro cortina. Hoy nos encontramos en la fase intermedia. La propuesta de intercalar juntas en cada planta ha mermado mucho los problemas existentes.



La relación pavimento-forjado

Los pavimentos interiores han sufrido una variación considerable en su relación con los forjados. De la adherencia directa sobre el forjado se ha pasado a intercalar una capa de arena entre el propio forjado y el mortero de asiento del pavimento. Las experiencias encaminadas a romper continuidades de deformaciones han radicalizado sus propuestas intercalando un suelo flotante de placa de yeso laminado apoyada sobre la arena y con juntas perimetrales en todos los encuentros con tabiquerías. Los pavimentos cerámicos son adheridos con cemento-cola.

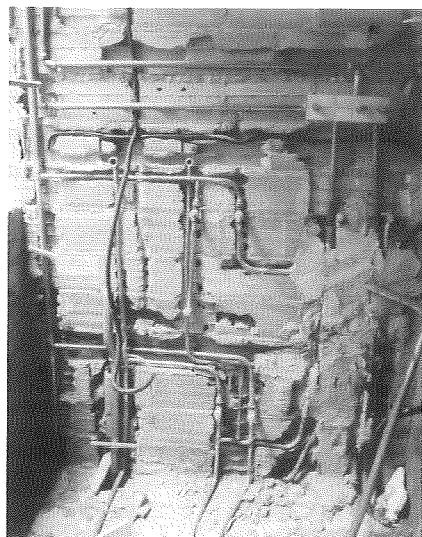
La actual "moda" de utilizar pavimentos cerámicos de gran formato 40x40, 50x50, etc, son incompatibles con la deformación de nuestros forjados, provocando en muchos casos su rotura.

La relación forjado-tabiquería

La búsqueda de mayores rendimientos a base de aumentar el formato de las piezas cerámicas y el uso de mortero de cemento portland con mayor tiempo de fraguado que el yeso o cemento rápido, ha propiciado rigideces incompatibles con las deformaciones de los forjados, sobre todo con la fluencia de los mismos. La colocación de juntas deformables en los encuentros de la tabiquería con los demás elementos o el empleo de sistemas de tabiquería con holguras para absorber deformaciones, han constituido los ejes del cambio de actitud.

La relación tabiquería-instalaciones

La tabiquería como elemento de soporte de las instalaciones ha sufrido auténticos abusos mediante la ejecución de rozas que han mermado sensiblemente su estabilidad. Posteriormente, el alicatado ha devuelto cierta rigidez al elemento, invirtiendo con ello la "lógica constructiva". Las actuaciones tendentes a racionalizar las instalaciones mediante su ejecución superficial sobre tabique tradicional y una vez comprobadas doblar dicho tabique, han constituido una actuación que ha recuperado la resistencia de los mismos.



El control de los movimientos de la cubierta

La cubierta plana es el elemento constructivo que se ha mostrado más castigado por los cambios climatológicos. Las estadísticas nos indican que las cubiertas representan uno de los problemas más importantes de nuestros edificios. Una lesión importante que se produce es debida al descontrol de los movimientos de dilatación. La tendencia actual consiste en fragmentar al máximo las superficies dilatables y que cada una de estas tenga un espacio reservado para sus movimientos.

En resumen, se trata de asumir una realidad incuestionable de partida. Nuestros edificios contemporáneos por su propia concepción y por la diversidad de materiales usados están expuestos irremisiblemente a movimientos básicamente de naturaleza física. La compatibilidad de estos movimientos en las relaciones entre elementos constructivos han de ser el objetivo a conseguir.

