



ENTRE

Siguiendo poco a poco los pasos hacia la recuperación de los nichos de mercado históricos de las estructuras de madera, se presentan en este artículo cuatro obras que ilustran algunas posibilidades para abordar el tipo de la vivienda entre medianeras en parcelas estrechas en cascos urbanos consolidados.

MEDIANERAS

BARCELONA (primavera de 2012)

El ancho de parcela debía salvarse por una vía que, sin elevar el coste de modo apreciable, permitiera el aprovechamiento de las medianeras de fábrica de ladrillo de principios del s. XIX, de modo que se redujese al mínimo posible la pérdida de planta útil. Este planteamiento nos llevó a encargar un escaneado láser 3D del interior de la parcela incluidos sus paramentos verticales. Esta técnica permite disponer de un modelo del espacio interior disponible con un error en la escala de los 2 mm. Tal exactitud de datos de la realidad, combinada con la precisión característica del procesado con control numérico de la madera contralaminada, lleva a un aprovechamiento del espacio rayano en el “virtuosismo”: sólo se dejó una holgura de 2 cm a cada lado, y fue suficiente para el montaje.

El esquema estructural consiste en jácenas-pantalla que, apoyándose sobre la medianeras preexistentes, salvan sin mayor complicación los 8 m del frente de parcela. Estas pantallas, a su vez, se encuentran arriostradas lateralmente por las nuevas medianeras de contralaminado, que permiten que las transferencias de carga al muro de fábrica sea extremadamente homogénea, eliminando la necesidad de ningún tipo de zuncho de hormigón.

EL PRAT DE LLOBREGAT (primavera de 2013)

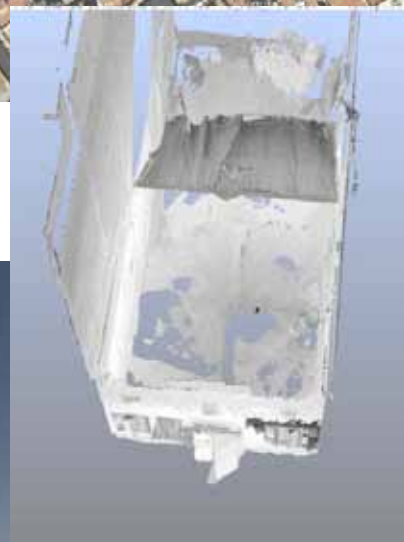
En El Prat se trataba de combinar un núcleo de paneles de hormigón prefabricados destinados a dejarse vistos, con un sistema de paneles de contralaminado, que quedarán totalmente ocultos. Uno de los problemas estructurales “de libro” de este tipo de parcelas es la desplazabilidad lateral ante viento paralelo a calle, y una de las cuestiones “de libro” a resolver los prefabricados de hormigón, es el aumento exponencial del coste de las uniones cuando se les exigen prestaciones importantes en transmisión de esfuerzos de flexión. Esto llevó al planteamiento de prescindir de la capacidad mecánica del hormigón prefabricado (excepto a efectos de su transferencia vertical de carga, y del aprovechamiento del efecto estabilizador de su masa). Una gran costilla transversal, hacia el centro de la parcela, recibe a través de los forjados la totalidad de los empujes horizontales, y les entrega al nivel del techo de garaje, el cual les transmite a su vez a cimentación mediante el primer cuerpo del cajón de ascensor, éste sí, de hormigón in situ empotrado en la losa de encepado del pilotaje. De este modo, la planta de garaje y acceso queda totalmente diáfana, excepto el núcleo de comunicaciones verticales.

La luz máxima de forjado es de 7.5 m, lo que requirió un análisis detallado de la respuesta vibratoria.

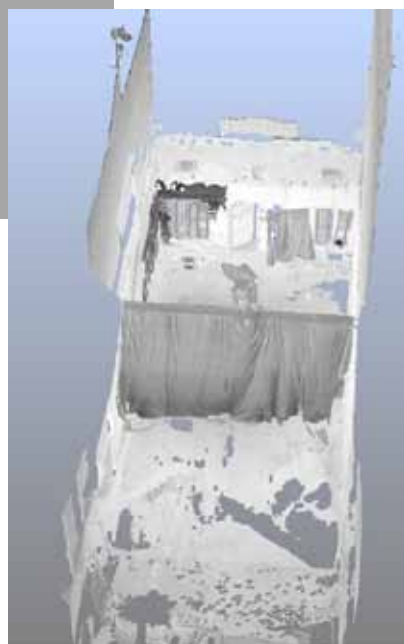
MADRID (verano de 2013)

En Madrid, se crea un espacio diáfano con el lado del ancho de parcela (7 m), sin recurrir a grandes cantos de forjado, por el proceso de movilizar a flexión el sistema de los dos muros intermedios. En principio, es una idea estructuralmente transparente, sin mayor detalle que el atado inferior a las dos “patas” de una de las pantallas a través del forjado del que arranca. Sin embargo, la decisión de dejar absolutamente toda la madera a la vista (techos y medianeras a una cara, y muros intermedios a ambas caras) introduce una complejidad adicional nada desdeñable. Los arquitectos, tras varias revisiones de la estructura para marcar pautas de despiece tanto estructural como económicamente razonables, propusieron una posición determinada de las juntas tal que éstas fueran legibles de forma engranada con el diseño de interiores del proyecto. La estabilidad lateral se organiza análogamente al planteamiento en El Prat, sólo que en este caso la pantalla, de menor canto, atraviesa la planta de garaje, funcionando empotrada a través de suelo y techo de dicha planta. Esto la hace especialmente eficiente. Al igual que en los demás casos, la relativa asimetría de disposición del elemento de reacción horizontal provoca fuertes torsiones, que se absorben por el efecto de rigidez frente a dicho esfuerzo que aportan las medianeras de contralaminado.

Barcelona




Medición por láser

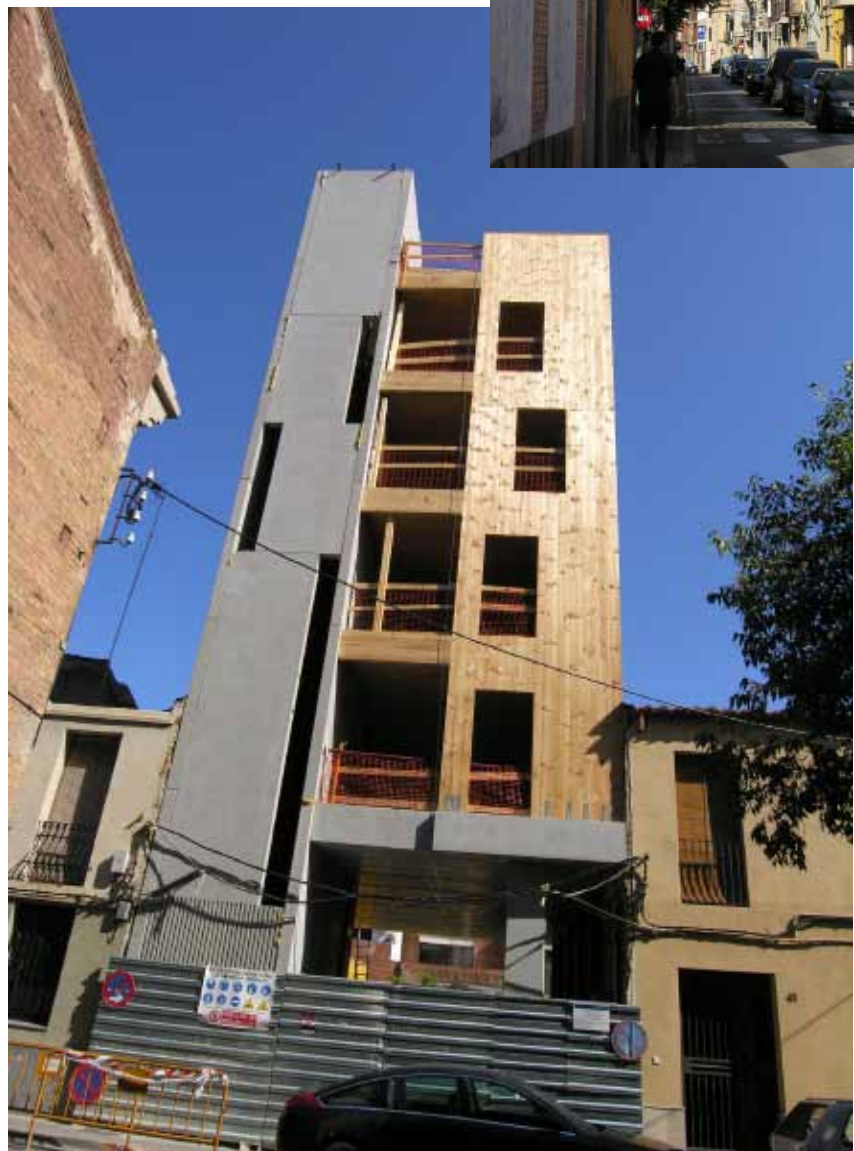




TERRASSA (verano de 2013)

Terrassa se resolvió por el mismo procedimiento de Barcelona, pero con una parcela de 5 m y sin aprovechamiento de las medianeras existentes. Esto hace que el análisis sea más simple si cabe. Las pantallas transversales se disponen con total libertad adaptándose a la distribución de las plantas superiores, y simplificando la consecución de la máxima diafanidad de planta baja que, como se ha apuntado, es algo casi inherente a la práctica arquitectónica en este tipo de situaciones urbanísticas. Resulta obvio, además, que generar plantas intermedias diáfanas es igualmente simple. A título orientativo, una pantalla de contralaminado de 12 a 14 cm, con la altura de piso convencional y un par de huecos de paso típicos, puede salvar un vano en torno a los 10 a 12 m absorbiendo la carga de su planta de techo (apoyada) y de piso (suspendida) para un área tributaria de unos 5 a 7 m. Y nótese que un muro masivo de 12 a 14 cm adecuadamente revestido de yeso tiene suficientes prestaciones acústicas para llegar funcionar como tabique de separación de usuarios distintos. Estos apuntes pueden verse como continuación a algunas ideas esbozadas en el número anterior en torno al edificio de 6 plantas en Lérida. Al final del mismo, proponía la apertura de un debate serio en torno a la verosímil "vuelta" de la madera a gran escala al centro de la ciudad. Los ejemplos expuestos, que muestran la receptividad de la mejor arquitectura española actual hacia los nuevos modos y posibilidades de la construcción con madera, son otros tantos argumentos sobre la mesa 

miguel.nevado@enmadera.info





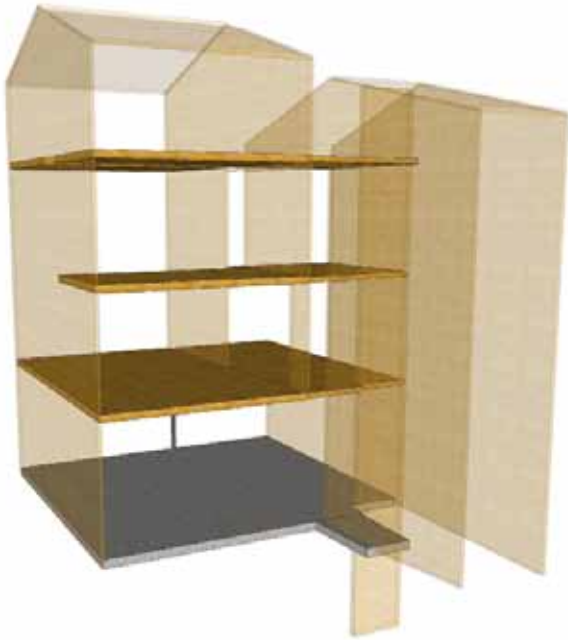
REFERENCIAS:

Arquitectos: Xavier Villalta y M Rosaria Favoino (Barcelona); Jose J M. Larriba (El Prat); Elena Orte y Guillermo Sevillano (Madrid); Llorenç Vallribera y Montse G^a Carcelle (Terrassa).

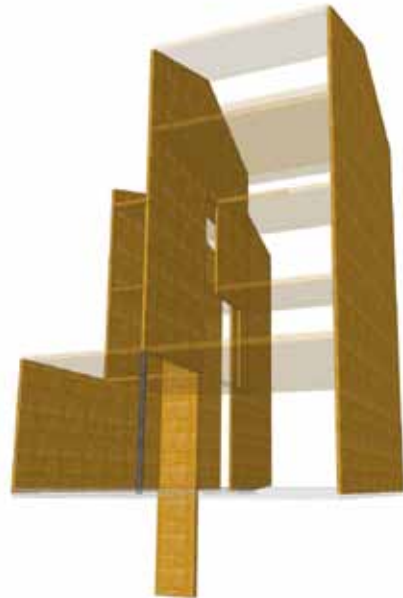
Diseño estructural: Miguel Nevado.

Montadores: Inout Disenny (Barcelona); JFC Fusters - Coberfusta (El Prat); Altermateria (Madrid); Aymerich (Terrassa).

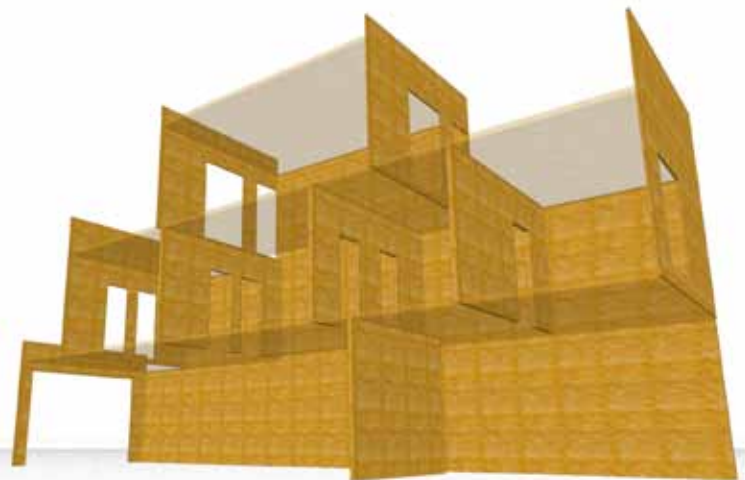
Madera contralaminada: KLH.



Madrid



Terrasa





KLH[®]

Distribución y Oficina Técnica en
España: alw@klh.es +34 687 747 653
KLH Massivholz GmbH • A 8842 Katsch/
Mur 202
Tel. +43 (0) 3588/8835-0 • Fax +43 (0)
3588/8835-20 • www.klh.es

**ENTRE MEDIANERAS CON
TABLERO CONTRALAMINADO**