

El Contur 21 se abre paso en la tradición

Un sistema mixto de carpintería aluminio-madera empieza a abrirse paso ante los sistemas más tradicionales. La firma que ha desarrollado el Contur 21, que así se denomina el sistema, ha sido Nobility, S.A. En estas líneas se destacan sus excelentes características técnicas, ejemplificándolas con su aplicación en la rehabilitación de una casa situada en el Pirineo Catalán



D.T. Nobility, S.A.
Pol. Urbasa. c/ Berguedà, Bloque A Nave 19
08130 Sta. Perpetua de Mogoda (Barcelona)
Tel.: 935 448 150 Fax: 935 448 149





La firma Nobility, S.A. ha conseguido con su sistema mixto de carpintería aluminio-madera Contur 21 abrirse paso en un lugar donde la ventana de madera ha reinado con orgullo durante muchos años. Las zonas de alta montaña como el Pirineo Catalán necesitan de una carpintería resistente frente a los agentes externos, así como una estética que se conjugue perfectamente tanto con el interior de las viviendas como con el paisaje exterior que las rodea.

Porque la calidad no es un lujo sino una necesidad, este proyecto eligió el Contur 21 debido a su sentido innovador en cuanto a carpintería de hoja oculta, donde el marco de aluminio con rotura de puente térmico y la

hoja de madera no se unen, evitando, así, los problemas de estabilidad, dilatación y contracción por la ausencia de otro material de fijación entre ellos. La sección del cerramiento, con su enorme protección térmica y acústica, consigue una mayor dimensión de acristalamiento y, por tanto, más luz. En cuanto a

los aspectos decorativos, su sistema de herraje oculto permite que tan sólo la manilla permanezca como elemento de servicio visible, conjugándose armónicamente con el resto del mobiliario.

Aplicación del Contur 21 en una obra de rehabilitación

Esta obra consistió en la fabricación e instalación del Contur 21, aplicado a un proyecto en el que hubo que combinar el color del aluminio exterior, con la piedra del revestimiento utilizada en la mayoría de las construcciones de la zona, eligiéndose como color final el RAL 7022. Asimismo, la utilización tradicional de madera de pino de Flandes en la construcción de la cubierta, así como otros elementos estructurales de la vivienda, llevó a fabricar la parte interior de la carpintería con la misma madera y de este modo alcanzar la estética más adecuada.

La obra alberga veintitrés unidades de cerramiento, destacando las correderas elevadoras GU-936 de dos hojas móviles, las ventanas y balconeras oscilobatientes GU-jet-contura con fijo superior inclinado en consonancia con la pendiente de la cubierta y dos fijos de 3,5 m de ancho por 2,1 m de altura en el corredor, con un acristalamiento 6+6/12/4+4 con válvula de equilibrage.

A nivel constructivo, se ha colocado un premarco de aluminio para recibir la carpintería. El sistema de fijación de esta ventana es igual que cualquier otro, es decir, se realiza un



atornillado de anclaje del marco de aluminio a premarco para posteriormente aplicar la espuma de poliuretano como aislamiento y, finalmente, adoptar un sellado de estanqueidad adecuado.

En este último apartado se incide de forma relevante, debido a que el sistema tradicional de la silicona se ha cambiado por una cinta expansiva que proporciona óptimos resultados tanto en el ámbito técnico como estético.

El burlete de estanqueidad utilizado se denomina Illmod 600, de cuyo suministro se ha encargado la firma Procomsa. Esta cinta se fabrica a partir de una espuma PUR de células abiertas como material base con una impregnación que asegura una respuesta fiable a la exposición contra agentes externos como el viento, la lluvia, el ruido, la temperatura y la difusión de vapor. Se suministra en rollos comprimidos que, una vez instalado en su junta, se adapta a las irregularidades de la obra y la ventana, consiguiendo una elasticidad duradera y una limpieza en el trabajo envidiable, debido a que se trata de una reacción puramente física y no química.

Como características básica puede constatar que, frente al esfuerzo de las juntas por el viento, la densidad del mismo se indica mediante el coeficiente de paso ("valor a"). El "valor a" indica qué volumen de aire pasa en el plazo de una hora, a través de una junta con un largo de un metro, con una diferencia de presión de 1 daPa. Este "valor a" no debe superar el valor de 0.1 illmod muestra un valor de 0.035 con una compresión del 20%. En cuanto al esfuerzo de las juntas por la lluvia de impacto, Illmod ofrece una estanqueidad de forma tan fiable que incluso con



Para el sellado de estanqueidad se ha utilizado la cinta expansiva Illmod 600

la acción del viento la lluvia no podrá penetrar en ella. Debido a efectos térmicos, las diferencias de temperatura llevan a desplazamientos de los componentes de la fachada y de los propios materiales que componen la ventana. Illmon proporciona una estanqueidad elástica duradera y se adapta a los cambios debidos a efectos térmicos sin desgarrarse en los flancos. La medida de insonorización de la junta experimenta una notable mejora por la colocación de Illmod. Si tenemos una ventana con un aislamiento máximo de 54 db, y la instalamos dejando una junta abierta de 10 mm de ancho, el nivel de aislamiento disminuye a 18 db. Con la colocación de una cinta Illmod, el aislamiento aumenta a 43db y con dos cintas se consiguen los 54 db. La diferencia de la presión de vapor entre la temperatura interior y exterior favorece la formación de condensación en la zona interior de la junta, especialmente durante la época fría del año. Illmod no es estanco a la difusión del vapor, con lo que las eventuales condensaciones tienen la posibilidad de transpirar y difundirse al exterior.



Una alternativa al cerramiento tradicional en la montaña y su simbiosis con el conjunto

El arquitecto catalán **Jaume Brun i Lázaro** ha sido el encargado de realizar la ampliación de una vivienda unifamiliar en la Cerdanya (Sant Martí d'Aravó-Guils), donde se ha utilizado el novedoso sistema **Contur 21**. Seguidamente, nos explica las características de esta renovación y su resolución.



Imágenes de la vivienda antes (abajo) y después de su ampliación



El objeto de este encargo radicaba en la proyección de la ampliación de una vivienda de 27 años de antigüedad emplazado en una preciosa finca de 4.000 m², que respondía a una tipología constructiva y estética mixta, basada esta segunda en unos criterios de acabados que alternaban elementos tradicionales de la construcción de montaña (piedra, madera y pizarra) con otros más convencionales y de práctica usual en otras comarcas catalanas (rebozados de fachadas pintadas de blanco, actualmente prohibidos expresamente por las normativas), que daban como resultado un conjunto con una cierta falta de rigor y orden.

La propiedad tenía como objetivo prioritario ampliar la sala de estar y dotar de baños independientes a los dos dormitorios de la planta superior, aprovechando el espacio bajo cubierta perdido y colindante con estos.

Como misión complementaria se tenía la intención de revestir todas las fachadas de piedra, sustituir toda la carpintería exterior dañada y reformar los baños existentes, así como la cocina.

Planteamiento de la intervención

Dado que el trabajo se basaba en una ampliación, manteniendo en lo posible la edificación ya existente, se planteó la intervención desde una óptica que permitiera concebirla como una incorporación de volúmenes a los existentes, aunque con la intención final de conseguir un resultado continuo y homogéneo.

Este objetivo se consideró que tan sólo podía obtenerse mediante una operación de fusión entre el nuevo y el antiguo, con una



armonización final de acabados del conjunto basada en el revestimiento total de piedra de los muros y la unificación de los cerramientos exteriores.

El aprovechamiento óptimo de la bajo cubierta, destinado a la formación de los nuevos baños, pasaba por efectuar un giro de 90° en la cubierta del mismo y a la vez su desdoblamiento en dos vertientes, hecho que daba como resultado una nueva cubierta homónima a la principal del edificio y se ganaba una fachada a poniente para los baños, que permitía unas vistas excepcionales.

La ampliación de la planta baja tenía que ser, por tanto, coherente con la actuación





Jaime Brun i Lázaro, arquitecto responsable del proyecto



superior y se basó en la adición al volumen ya construido existente de una potente cubierta a dos vertientes homónimas con las superiores que resolviera las necesidades iniciales del programa de dotación de mayor espacio, otorgando al mismo tiempo las funciones adicionales siguientes:

- configuración de un nuevo porche principal de acceso en relación directa al nuevo distribuidor principal que permite independizar la escalera de la sala, engrandecer la salita existente colindante al antiguo acceso, eliminando, por tanto, pasillos y constituyéndose como un verdadero núcleo radial de comunicación.

- configuración de un espacio cerrado totalmente vidriado dentro del contexto del porche anterior que se prolonga, con una finalidad principal establecida

de ampliación del estar y con un potencial de vistas y soleado óptimos hacia el gran jardín, dotándolo al tiempo de una transparencia lateral absoluta que facilite permanentemente la lectura de la cubierta pasante.

La prolongación de la cubierta hasta conseguir las dos vertientes mencionadas, a partir del punto de liberación de la fachada lateral superior, acaba de definir la ampliación de la sala.

- configuración de un porche lateral a poniente para proteger la sala del sol estival del atardecer y al tiempo permitir un acabado estructuralmente ligero de la fachada lateral en consonancia con todo su tratamiento frontal.

Esta intervención en la planta baja comporta la supresión del balcón existente, hecho que se considera justificable tratándose de una vivienda unifamiliar con un programa potencial de día y disponiendo de una muy generosa superficie de jardín.

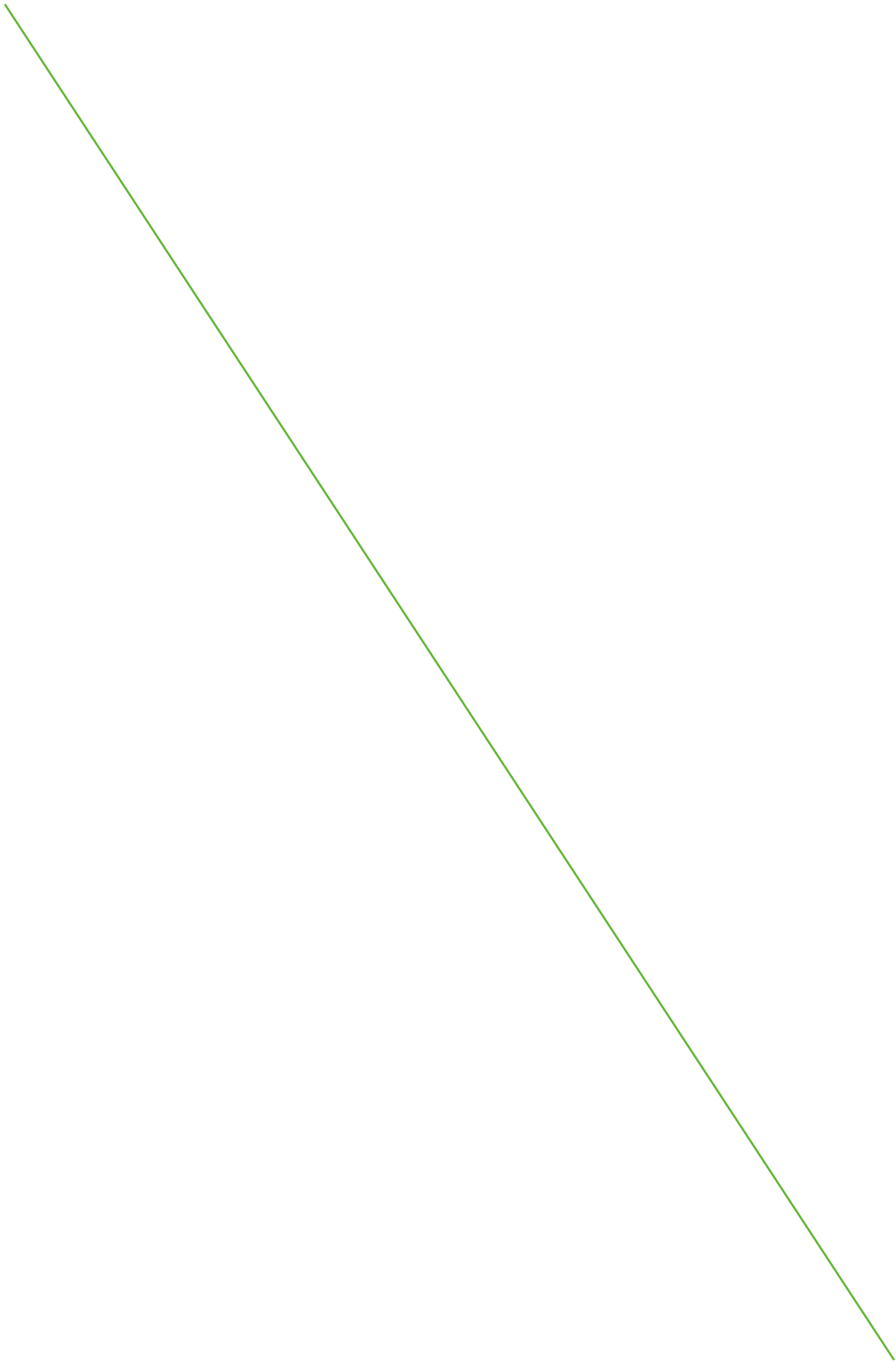
Criterios constructivos

- 1.- El revestimiento de piedra de todos los muros de las fachadas ha sido una operación de maquillaje y homogeneización en su tratamiento para obtener una continuidad total, que obligue a una lectura exclusiva de la nueva configuración volumétrica.

- 2.- Las nuevas cubiertas se han ejecutado al estilo tradicional de la comarca, con una estructura de madera, de forma que ésta quede reflejada en todos los espacios interiores y exteriores.

El revestimiento de losa de pizarra, por otra parte obligatorio, y ya existente en las cubiertas originales, y la contundencia ordenada de la secuencia de cubiertas son los factores principales que, conjuntamente con la piedra, proporcionan al nuevo edificio resultante el carácter tradicional de la construcción de montaña.





especial
otras soluciones en carpintería



3.- La solución adoptada en los cerramientos constituye una alternativa frente al cerramiento tradicional de montaña, y que posiblemente abre un debate en cuanto a las alternativas que ofrece el mercado a sistemas alternativos a los tradicionales con indiscutibles cualidades técnicas y de acabados y su posibilidad de simbiosis o coexistencia con aquellos.

Dada la existencia extremadamente dañada de la carpintería tradicional, pese a su calidad (pino melis) y su necesaria reposición reforzada por la voluntad de dotar a los cerramientos de vidrio de cámara de aislamiento, se consideró la opción de emplear un sistema de carpintería mixta de aluminio-madera que permitiera un acabado exterior perdurable y libre de mantenimiento (aluminio) y uno interior de madera acorde con la decoración y los acabados.

En lo que respecta a su aspecto exterior, y gracias a la diversidad de acabados que actualmente ofrece la tecnología de este material, se considera una solución perfectamente válida y compatible con el resto de elementos constructivos tradicionales empleados.

Cabe mencionar que en la fachada norte y oberturas laterales existentes se han restaurado las contraventanas de madera para mantener en la primera más protegidos los cerramientos frente a las peores y muy duras situaciones climáticas y, al tiempo, dotarlos de mayor seguridad.

La decisión de no instalar persianas enrollables en los nuevos cerramientos y la existencia de grandes aberturas en la fachada sur, que comportaban serias dificultades para instalar contraventanas, se ha resuelto con una vidriera dotada de cámara y luna de seguridad con apoyo interior de sistema de alarma.

Cabe mencionar, también, que la franja de porche cerrado y vidriado de la fachada sur, exento de las funciones que se le han otorgado anteriormente, consigue también la de "efecto invernadero" para captar las ganancias térmicas del sol diurno, compensando, así, las pérdidas nocturnas con la propia calidad del cerramiento y la disposición de los radiadores para actuar como cortina de calor.

La decisión de no instalar persianas enrollables en los nuevos cerramientos y la existencia de grandes aberturas en la fachada sur, que comportaban serias dificultades para instalar contraventanas, se ha resuelto con una vidriera dotada de cámara y luna de seguridad con apoyo interior de sistema de alarma

