

# EL CAÑIZO COMO MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN EN LA ARQUITECTURA RURAL. SU MANIPULACIÓN Y PUESTA EN OBRA

José Fornieles López<sup>1</sup> y/and Concepción López González<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Restauración del Patrimonio de la Universitat Politècnica de València

**Autor de contacto:** Concepción López González, mlopezg@ega.upv.es

**RESUMEN:** *La caña es un elemento empleado desde la antigüedad en las construcciones vernáculas de la subcomarca de la Vallbona. Ello es debido a que, tratándose de un valle cruzado por el río Turia, es un elemento muy abundante en este medio natural. A esta circunstancia hay que añadir sus buenas cualidades para ser usado en la construcción: es económico, longevo y resistente a la intemperie y a la humedad.*

*El uso principal de la caña en la arquitectura rural se hace a través de la confección del cañizo. Para ello se precisa un tratamiento previo de corte y limpieza dependiendo del uso que se le dará con posterioridad: cubiertas, cielos rasos, barandats, etc.*

*En este artículo se recogen los diferentes tratamientos de este material para su uso en construcción y las tipologías obtenidas, ejemplarizándolo a través de su uso en diferentes arquitecturas vernáculas de la subcomarca de la Vallbona. Asimismo se expondrá la forma de puesta en obra que este material requiere para cada uno de los casos analizados.*

**PALABRAS CLAVE:** Cañizo, material de construcción, arquitectura vernácula, subcomarca de la Vallbona

## 1. INTRODUCCIÓN

La caña es un elemento empleado desde la antigüedad en las construcciones rurales debido a su fácil manipulación, su resistencia a la intemperie y a la humedad, su longevidad y, por supuesto, a razones económicas ya que es un material que se encuentra fácilmente en la naturaleza, sobre todo en aquellos lugares con ríos cercanos.

El uso principal de la caña en la arquitectura rural se realiza a través de la confección del cañizo. Se trata de un conjunto de cañas paralelas que se apoyan sobre una guía que suele ser del mismo material consiguiendo de este modo una superficie rígida. Previamente ha sido necesario extraer la caña mediante una serie de procesos destinados al corte y limpieza, que se realizan de un modo u otro dependiendo del uso que se le dará con posterioridad: cubiertas, entrevigados, falso techo, *barandats*, etc

Para realizar el análisis del empleo de este material utilizado para la construcción de arquitectura vernácula se ha tomado como laboratorio de ensayo la arquitectura rural de la subcomarca de la Vallbona. La elección de esta zona geográfica obedece a motivos orográficos, paisajísticos, sociales, económicos, culturales e históricos. Esta pequeña área perteneciente a la comarca del Camp del Turia está formada por los términos municipales de Benaguasil, la Pobla de Vallbona, la Eliana, Riba-roja de Turia, Vilamarxant y Loriguilla, con una longitud máxima horizontal de 19 km y de 22,80 km en. El botánico Cavanilles en su libro "Observaciones sobre la Historia natural, geografía,

agricultura, población y frutos del Reyno de Valencia" ya habla a finales del siglo XVIII de esta realidad geográfica, económica y agrícola, resaltando la unidad que formaban los "cuatro pueblos del Valle". (Cabanilles, 1795). Actualmente aparecen más pueblos como l'Eliana, que entonces pertenecía a la Pobla de Vallbona y Loriguilla que estaba en el territorio de Ribaroja. Se encuentran unidos por lazos históricos ya que los actuales municipios de Benaguasil, la Pobla de Vallbona i l'Eliana formaron una única entidad señorial bajo el dominio de la casa de Segorbe, lo cual se tradujo en unos mismos problemas y soluciones económicas (producción agrícola) e hídricas (red de riego) que eran comunes y que han subsistido hasta nuestros días. Todas estas cuestiones fueron dibujando y definiendo un territorio con unos usos y costumbres peculiares adaptados a un medio común: la Vallbona, definido también como "Pobles Castells". Su situación alejada de l'Horta los ha convertido en una unidad geográfica e histórica ampliamente estudiada por diversos autores. Estos estudios se han llevado a cabo bajo prismas diferentes, haciendo análisis relativos a la tipología de viviendas en la huerta valenciana (Casas, 1943), o bien al estudio tipológico de las alquerías y masías (del Rey, 2002), o, de forma más genérica, sobre la historia y el contexto socioeconómico de la comarca del *Camp del Turia* (Jordán, 1981)

Está atravesada por el río Turia que deja a su paso una gran cantidad de cañaverales. Estos esbeltos tallos han pasado a determinar buena parte del paisaje de la subcomarca. Asimismo, tradicionalmente ha estado habitada por gentes dedicadas al cultivo, tanto de hortalizas y árboles frutales propios del regadío como de

cultivos de secano en las faldas del conjunto montañoso de Les Rodanes. Esta circunstancia, junto con la tradición histórica de tierras de regadío atravesadas por innumerables acequias, convierte esta pequeña área territorial en un valle donde el cañaveral se desarrolla de forma salvaje al amparo de los humedales que el río y las acequias forman a su paso. No hay que olvidar que la caña se ha usado tradicionalmente como refuerzo de los muros de las acequias y *rolls* por lo que las márgenes de la red de acequias de han convertido en auténticos viveros de esta planta. Ello unido a la gran resistencia de este vegetal frente a las inclemencias del tiempo y la acción del hombre (tras anular algunos tramos de acequia con sus ribazos de tierra, vuelven a aparecer las cañas en el mismo lugar) favorece el desarrollo y reproducción de los cañaverales. (Figura 1)



Figura 1. Cañaveral en los muros del *roll* de Gallipont

## 2. OBJETIVOS

El objetivo general de esta investigación ha sido estudiar la caña como material de construcción en la arquitectura rural de la subcomarca de la Vallbona. Ello conlleva el estudio de oficios ya desaparecidos. Se pretende analizar y recuperar los procedimientos de estas antiguas técnicas que son auténticos ejemplos de la construcción sostenible en las que los materiales que se emplean se obtienen del entorno próximo y precisan de un proceso de industrialización escaso o prácticamente nulo.

Este estudio está destinado a preservar los antiguos oficios para su utilización en la actualidad, no sólo en trabajos de intervención destinados a la puesta en valor de estas arquitecturas vernáculas, sino también en las

construcciones de obra nueva, dadas las magníficas cualidades de resistencia, economía, fácil ejecución y, sobre todo, de sostenibilidad que la caña posee. (Pardo, 1885:363)

Cabe remarcar, por lo tanto, que el estudio que aquí se expone apunta hacia una arquitectura más sostenible, diseñando caminos alternativos que son más respetuosos con el medio ambiente y, a su vez, se integran en el entorno que los rodea.

## 3. METODOLOGÍA

Se han analizado las construcciones vernáculas susceptibles de contener elementos constructivos formados con cañizos. Las construcciones más sencillas por estar formadas por una única crujía son los *masets*, las casetas de huerta y los pajares. Se ha estudiado un total de 103 construcciones enmarcadas en estas tipologías. La mayoría de ellas, sobre todo los *masets* y casetas de huerta, disponen de una entreplanta, altillo o cañizo, que se suele construir al lado opuesto de la entrada de la caseta. Se suele resolver con vigas o rollizos de madera entrevigados con cañas. De este modo el estudio se puede realizar sobre estos elementos constructivos. Asimismo se han tomado datos de 50 masías, muchas de ellas desaparecidas, pero de las que quedan suficientes vestigios materiales para ser analizadas.

Para el estudio de los materiales y su puesta en obra se ha tenido en cuenta la importancia de los métodos tradicionales que se empleaban en la extracción y puesta en obra de los materiales utilizados, en este caso de la caña.

Por ello, en primer lugar, se han buscado fuentes escritas relativas a la puesta en obra y manipulación de la caña de las que se han podido extraer escasa información ya que se trata de una técnica constructiva muy artesanal y poco documentada. Cabe destacar las aportaciones de De Fontenay, que en su libro “Novísimo manual práctico de las construcciones rústicas ó guía para los habitantes del campo y los operarios en las construcciones rurales” expone la forma de construir las armaduras de madera en cubierta que pueden ser utilizadas para apoyar sobre ellas los cañizos como solución de entrevigado (De Fontenay, 1857). Esta escasez de documentación ha encauzado la investigación hacia la búsqueda de fuentes orales de la zona con el fin de comprender la evolución de estos procesos. Se han realizado entrevistas a distintos tipos de artesanos, fotografiando sus trabajos e incluso realizando dibujos a mano alzada con el fin de explicar todos los procesos de manipulación.

Dado que muchas de estas técnicas constructivas han desaparecido en el territorio valenciano, ha sido necesario acudir a otras zonas geográficas que cuentan con maestros artesanos que mantienen el legado

familiar. Gracias a estas entrevistas se ha podido comprobar que existen técnicas y útiles de construcción que no se mencionan en los libros. Del mismo modo, se descubre la variedad onomástica que presentan estos antiguos gremios.

El estudio abarca hasta finales del siglo XIX, con la llegada de la revolución industrial. Esta acotación en el tiempo viene marcada por el gran avance que experimenta el mundo de la construcción a partir de la aparición de la luz eléctrica. A partir de la revolución industrial emergen nuevos materiales y se consigue la economización de la producción de los ya existentes. En el mismo punto empiezan a desaparecer muchos de los sistemas constructivos y estructurales existentes hasta el momento y con ellos sus oficios como es el caso del cañizo.

## 4. RESULTADOS

A continuación se exponen los resultados obtenidos relativos al tratamiento y manipulación de la caña antes para ser convertida en material susceptible de ser usado en la construcción de la arquitectura. Asimismo, se referencian los tipos de cañizos encontrados en el análisis de la arquitectura rural y el uso que se da a cada uno de estos tipos en la comarca de la Vallbona. Por último se exponen los resultados de la puesta en obra que se realizaba atendiendo a cada uno de estos usos.

### 4.1. El corte y limpieza de la caña

Para la formación del cañizo, se precisa de una manipulación previa consistente en el corte de la caña que lo compondrá. Tradicionalmente el corte se solía hacer en la mengua de enero, cuando ha caído la hoja. A este condicionante hay que añadir otro que los antiguos cortadores de caña conocían bien de tipo higiénico-sanitario: las cañas húmedas desprenden un polvo verde, que irrita los ojos del cortador y otras partes del cuerpo por lo que el corte no puede realizarse a primeras horas de la mañana, cuando el rocío ha humedecido su superficie ni, por supuesto, tras la lluvia. Por este motivo, los cortadores de la zona de Aragón solían llevar, en los órganos afectados, paños empapados con agua hervida de flor de saúco.

El tajo se hace desde abajo y para realizarlo se emplea la azada. El material que se corta es del año, ya que son piezas más finas y manejables. A continuación se apilan en garbas y se atan por arriba, por el centro y por abajo. Estos fajos se transportan al lugar donde se dejarán a secar, siendo preferible a la intemperie. El secado tiene que hacerse en vertical y por este motivo se apoyan contra muros de cobertizos, contra ribazos y, en ocasiones, en inclinaciones empinadas de montañas.

Las cañas se seleccionan separando las más finas de las más gruesas. Posteriormente se quitan las hojas secas.

Seguidamente, con una hoz se cortan los talones de todas las cañas (parte de abajo), se igualan y se atan las más delgadas, que ya se pueden llevar a obra. Las más gruesas se pelan empleando la hoz, deslizándola desde la parte más alta de la caña, mientras ésta se mantiene apoyada en el suelo.

Una vez limpias, las cañas se dividen en 2, 3 ó 4 tiras. Para esto se emplea el tajador, herramienta fabricada con madera dura o metálicos que presentaba varios canales, según el número de tiras en que fraccionaba la caña (Figura 2). Con un golpe en la punta de la caña se clava el útil y, deslizándolo a lo largo de ésta, se parte en tantos trozos como canales tiene. Fragmentadas las cañas, se atan y se transportan a la obra.



Figura 2. Tajadores metálicos. Fotografía tomada en el Museo Etnológico de Segorbe

### 4.2. Tipologías de cañizo en la Vallbona

En la Vallbona se elaboran dos tipos de cañizo: con cañas enteras y con cañas partidas.

El cañizo de caña entera es el más común. Como su nombre indica, consiste en el empleo de cañas enteras que se colocan paralelamente y se sujetan atadas con un cordel mediante lazos a un *pilar* de caña o *llicera* (caña transversal cuya función es sostener el entramado de cañas). (Figura 4) De este modo se confeccionan superficies suficientemente rígidas y resistentes para ser utilizadas como entrevigado de las cubiertas, para las particiones interiores verticales, también llamados *els barandats* (Almela, 1969:57) y para hacer falsos techos enlucidos.

El cañizo de caña partida se emplea muy poco aunque es posible localizar algún caso entre construcciones más actuales en las que la mano de obra provenía de otras zonas de trabajo. Este sistema emplea unos pilares de caña como soporte y a ellos se atan unas tiras de cañas divididas. El corte de la caña resta resistencia al conjunto y aligera el peso por lo que esta técnica se

empleaba en la Vallbona exclusivamente para la construcción de cielos rasos.

### 4.3. El uso del cañizo en las construcciones de la Vallbona y su puesta en obra

Tras analizar las diferentes construcciones vernáculas se ha podido constatar que en la subcomarca de la Vallbona el cañizo se utiliza para la construcción de cuatro elementos arquitectónicos fundamentalmente:

- Como falso techo o cielo raso
- Como entrevigado para cubiertas y forjados
- Para la formación de *barandats*
- Para relleno de tejas

#### A.- Falso Techo o cielo raso:

Este elemento se considera como un techo secundario que se construye debajo del forjado o de la cubierta existente. Su función es estética, aunque en ocasiones se realiza para reducir la altura del habitáculo. Para ello se pueden emplear las dos técnicas comentadas anteriormente.

#### - Falso techo formado con cañas partidas:

Con anterioridad a la colocación del falso techo es necesario conocer y determinar la posición que tendrá en altura. Este punto es importante, ya que determina la forma de colocación: si va a ser colocado inmediatamente debajo del forjado de madera se puede clavetear directamente a las viguetas de éste.



Figura 3. Estructura de cabirones de madera suspendidos del forjado inclinado de la cubierta para sustentar el falso techo en el Mas del Baló

Sin embargo, en el caso de que exista una separación entre las viguetas del forjado y el falso techo es preciso construir una pequeña estructura auxiliar de madera formada por cabirones paralelos al suelo con tirantes perpendiculares o en ángulo recto que se cuelga del forjado y sirve de soporte para clavetear en ella el cañizo del falso techo. (Figura 3)

Definida la altura a la que se colocará el falso techo y empleando una picoleta, se pican unos huecos en la pared para introducir los talones de los *pilares* de caña que ayudarán a sustentar el cañizo durante el montaje. Los *pilares* se ponen paralelos al suelo y en la misma dirección. La altura a la que se sitúan es la definitiva. La separación de cada hueco realizado en el paramento es aproximadamente de un palmo valenciano (22'65 cm.). Para que se sustente con mayor seguridad y rigidez se solía cruzar alguna caña justo al extremo contrario de los talones. De este modo se conseguían dos puntos de apoyo, uno en cada extremo.



Figura 4. Unión de pilar, caña y yeso

Una vez repartidos los *pilares* del cañizo, se empieza a mallar el falso techo. El corte de la caña siempre se situaba hacia abajo, de modo que facilitase el posterior agarre del yeso. Cada tira se ponía alternando los *pilares* del cañizo, siempre empezando por el talón hasta que se acababa. Cuando esto ocurría se añadía otra y así sucesivamente. La fijación de los *pilares* de montaje a las vigas o viguetas del forjado o a la estructura auxiliar se hacía con clavos. Cuando el entramado ha adquirido cierta resistencia, el *cañicero* añadía pilares de caña junto a los ya existentes, aportando de este modo mayor estabilidad y resistencia al conjunto. (figura 7)

Para llevar a cabo el último tramo del cañizo, se cortaban las puntas de los *pilares* y se iban añadiendo cañas sucesivamente hasta alcanzar el muro. A éstas últimas cañas suplementarias se les daba media vuelta respecto al resto de forma que apoyasen en la pared por los talones. De este modo, todo el conjunto, además de estas clavado y atado a las viguetas del forjado o a la estructura auxiliar, también descansaba en las paredes. Un *cañicero* experimentado podía llegar a hacer entre 25 a 30 m<sup>2</sup> de falso techo en una jornada.

Finalizado el trabajo se enlucía todo el cañizo ya colocado.

#### - Cielo raso con cañas enteras:

Se trata del sistema más extendido en la Vallbona, dado que es una zona en la que abundan los cañaverales y no había problema a la hora de encontrar caña fina del año.

La técnica comentada anteriormente es más común en aquellos lugares en los que hay dificultad para encontrar cañas finas y, por este motivo, se partían las gruesas. El cielo raso de cañas partidas también era muy empleado en los trabajos a destajo: El cañizo de caña partida es más manejable y, por lo tanto, posibilita la colocación de más metros cuadrados en menor tiempo.

Ambos sistemas son muy parecidos ya que los dos precisan de un soporte donde pueda ser clavado el cañizo, bien sea el forjado o una estructura auxiliar de cabirones y tirantes; ambos necesitan unos *pilares* o cañas transversales para facilitar el montaje de las cañas paralelas; y en ambos casos se sujetan con clavos al soporte que lo va a sustentar.

La gran diferencia entre ambos tipos de cañizo es el modo de colocación de las cañas y el fijado de éstas a los *pilares* de montaje: En el falso techo formado por cañas enteras, una vez están colocados los *pilares* de montaje, se van poniendo las cañas finas en su parte inferior. Se unen en grupos de 3 a 5 cañas y se atan a los *pilares* con un cordel, el cual en ocasiones también se clavaba al soporte. Este proceso se repite hasta que se acababa el falso techo. En este sistema, la colocación de las cañas parece más rápida ya que no precisa de *pilares* en zigzag como en el caso del falso techo de caña partida. Sin embargo, es necesario atar cada una de las cañas continuamente, cosa que retrasaba el trabajo. Este es otro de los motivos por los que en los trabajos a destajo se elegía el sistema de caña partida y, también el motivo de que en la Vallbona se encuentren algunos falsos techos con este sistema aunque el acopio de caña entera fina fuera muy sencillo.



Figura 5. Altillo y entrevigado de caña, en una caseta de huerta

En algunas construcciones también se ha observado la colocación de caña sin la utilización de *pilares* de montaje. En estos casos se elevaban las cañas en grupos de 3 a 5 unidades y se claveteaban directamente al soporte. Para que las cañas queden bien sustentadas se ataban empleando una cuerda trenzada de esparto

machacado. El clavo atraviesa el centro del cordel y pasa entre las cañas quedando fijado a la madera.

Ambos sistemas garantizan el agarre del yeso, uno por la concavidad del corte de la caña y el otro por los huecos que quedan entre las cañas atadas. También los cordeles con que se atan las cañas contribuyen al buen agarre del yeso. Estos al ser abundantes crean puntos de unión con el yeso. Para la primera capa se utiliza el denominado yeso negro casi endurecido. Éste tiene un color grisáceo, consistencia granulosa y fragua con gran rapidez. (Caparrós, 2001). Es un yeso muy económico que aporta fuerza a la pared y de este modo quedaban aseguradas las diferentes *pelladas* que se iban colocando.

#### B.- Entrevigado para cubiertas y forjados:

En las casas rurales y en las construcciones de montaña o huerta, se solía emplear el entrevigado de cañas para los forjados, las cubiertas y los cobertizos. El motivo viene dado por lo económico que resulta y las buenas cualidades que presenta este material frente al agua de lluvia y al paso del tiempo. Según Fontenay “esta especie de cubierta es muy poco costosa y muy fresca en estío y abriga mucho en invierno” (De Fontenay, 1858: 122)



Figura 6. Cubierta de caña y secador de la *cambra* hecho con madera y caña. Se trata del edificio primitivo del Mas del Baixó

Este sistema se puede ver en casas, masías, pajares, casetas de huerta, etc. y en todos estos lugares se mantiene en perfecto estado. Se ha podido comprobar que cuando se utiliza la caña como entrevigado, la separación entre vigas no es muy grande pues, aunque las cañas tienen resistencia a la flexión, deben soportar el peso de las tejas y del material de agarre.

El montaje es muy parecido al descrito en el falso techo con cañas enteras, con la salvedad de que las cañas empleadas no son finas como en los falsos techos sino de un diámetro mayor para aumentar su resistencia, aunque en alguna caseta de huerta se han encontrados cañas finas formando parte del entrevigado.

En el montaje de cubiertas, una vez están puestas las vigas de carga y los pares de madera, se coloca un *pilar* de montaje del cañizo a cada lado de las viguetas. Éste se apoya sobre el muro en el que descansa la cubierta. Del mismo modo que en los falsos techos, el extremo contrario del pilar se sustenta para que no caiga. A veces se pueden ver varios *pilares* de montaje entre las viguetas. El número de estos, depende de la distancia que exista entre vigas. (Figura 6)

En ocasiones se clavetean unas tablas (ristrel o cabio) en las partes bajas de las vigas. Éstas tienen la doble función de evitar el deslizamiento del entramado de cañas a la vez que sirven de apoyo a los ladrillos macizos de la cornisa. (Figura 8)

Acto seguido, se puede empezar a realizar la manta de cañas. Éstas se colocan sobre los *pilares* de montaje y las viguetas. Siempre se montan desde la parte más baja a la más alta. A medida que se va ascendiendo se deben ir atando, haciendo un zigzag que coge 1 ó 2 cañas por arriba y 5 ó 6 cañas por abajo. (Información facilitada por Luís Domínguez Arrué en Benaguasil).



Figura 7. Detalle de entrevigado de caña en cubierta. Se aprecia el uso de varios pilares para su confección.

Cuando se llega a la parte alta de la cubierta se rematan las cañas y se fijan con unos clavos. A pesar de que las cañas se sustentan sobre las viguetas por su propio peso, hay que anclarlas a éstas con clavos, de forma que no se

pueda levantar el cañizo por el viento y que no se mueva nunca.

Finalizado todo el trabajo, se cubre la parte superior de la caña con una argamasa de yeso negro y arena. Ésta hace de apoyo de la techumbre cerámica.

En el caso de los forjados, el sistema es similar. No se ejecuta en aquellos forjados destinados a soportar peso, sino que se construye en aquellos que están destinados al secado o para sustentar poca carga. Se pueden ver en *els masets*, las casetas de huerta y en alguna *cebera* (almacén de cebollas para su secado). (Figura 6)

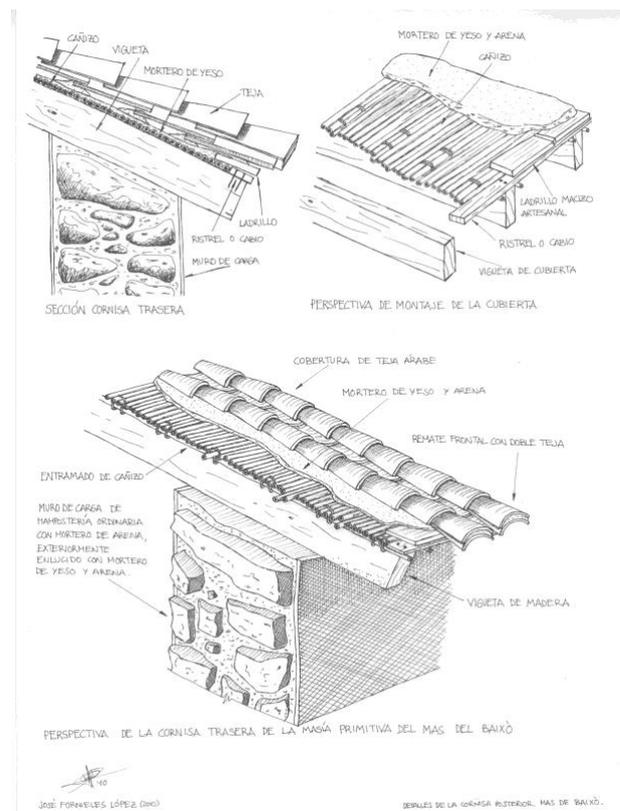


Figura 8. Detalles constructivos del forjado de rollizos y cañas en una caseta de huerta (Vilamarxant).

### C.- Barandats:

El *barandat* es una partición vertical interior en la que su estructura principal está resuelta a base de cañas y algún cabirón de madera para rigidizar y ayudar en la sustentación del cañizo. Para darle un acabado digno suelen estar revestidas ambas caras con yeso. Se puede encontrar esta técnica tanto en casas de pueblo, como de huerta o secano. Es una práctica muy utilizada en la construcción de barracas, sólo que en lugar de yeso se usa barro para revestir. Su uso es minoritario en regiones donde abunda la piedra, como es el caso de la Vallbona.

Para su construcción, en primer lugar se replanteaba el lugar donde iba a estar situado. Posteriormente, en el suelo ya acabado, se marcaban y se levantaban los cabirones de madera que darán resistencia y firmeza al paramento. Puesta la madera en vertical -y el premarco, en el caso de estar previsto algún hueco- se ensamblaban otros cabios paralelos al suelo, unos arriba y otros debajo de tal forma que quedaba conformado un entramado reticular de madera.



Figura 9. *Barandat* en una caseta de huerta formado por caña gruesa donde se aprecian los cabirones verticales, los pilares de montaje y restos del enlucido de yeso

Tal y como se hacía siempre que se construía utilizando cañizo, se colocaban en primer lugar los *pilares* de montaje, que en este caso son verticales. Una vez en su sitio se claveteaban en la parte superior e inferior del tabique, de forma que se aseguraba su inmovilidad durante el montaje de la caña. Posteriormente se disponían todas las cañas, unidas y atadas a un lado del *pilar* de montaje, del mismo modo que se hacía en el entrevigado con cañas.

En ocasiones, y dependiendo de las dimensiones de la partición, se han encontrado casos en los que se alcanzan otros *pilares* de caña al lado opuesto del cañizo quedando éste entre guías asegurando una mejor fijación de las cañas. Este doble pilar a cada lado del cañizo no es habitual en aquellas particiones que van a

ser posteriormente enlucidas con yeso, porque la caña que forma el pilar queda resaltada y vista sobre el enlucido. (Figura 9)

Por último se fijan las cañas a los cabirones y a los cabios empleando clavos quedando el *barandat* finalizado a la espera de ser enlucido.

Las cañas que se emplean pueden ser finas o gruesas, según el uso que vaya a tener el paramento. La caña fina da como resultado final un cañizo más compacto, con menos oquedades entre las cañas y con una superficie de agarre muy buena para el posterior enlucido. Estas circunstancias convierten el cañizo de caña fina en el *barandat* idóneo para ser usado en las particiones de casas o masías.

Sin embargo, la caña gruesa suele dejar ciertos espacios en las juntas entre cañas y, consecuentemente, la superficie de agarre del enlucido es peor que en el caso anterior. Estos son los motivos que hacen que en aquellos lugares donde el acabado del paramento adquiere poca importancia y se precisa de una cierta ventilación como es el caso de los secaderos, se construyan *barandats* con caña gruesa.

D.- Uso de la caña para relleno de tejas:

Cuando se confecciona una cubierta de teja árabe o curva, se suelen poner casquillos o rellenos para no tener que utilizar tanta pasta en el macizado de las tejas. En algunas construcciones de la Vall de la Vallbona, bajo las tejas, se han encontrado cañas enteras junto con morteros de arena y cal. Éstas tienen varias funciones en la cubierta: por un lado, sirven de relleno a la vez que aligeran el peso y por otro actúan como armadura del mortero de agarre de las tejas, evitando que la pasta se fraccione y éstas se desprendan.



Figura 10. Restos de las cañas empleadas como relleno. Este es el aspecto que presenta el edificio nuevo del Mas del Baixó tras el expolio de materiales sufrido en 2010.

## 5. CONCLUSIONES

En la Vallbona es común encontrar cañizo formando parte de las construcciones rurales. Se usaba

habitualmente para la formación de falsos techos o cielo raso, para la construcción de entrevigados en forjados de altillos o cubiertas, para la construcción de particiones internas, también denominados *barandats* y para el relleno de tejas en las cubiertas.

El uso del cañizo para la formación de falsos techos se encuentra en todo tipo de arquitectura rural, ya sea destinada al uso de vivienda como es el caso de las masías, también denominadas *Mas*, o bien para uso agrícola como en el caso de los *masets*, casetas de huerta, pajares o secaderos, aunque en estas últimas construcciones menores no suelen colocarse falsos techos. Incluso en viviendas no es muy utilizado ya que en la zona de estudio se suele utilizar la solución de forjado de vigueta de madera y revoltón cerámico que no precisa falso techo. Normalmente se utiliza la caña partida o la caña fina. Siendo esta última más habitual ya que al haber tanta producción de caña es más sencillo trabajar con piezas enteras finas. La forma más habitual de sujeción es a través de estructuras auxiliares que penden del forjado y delimitan la altura del falso techo.

El entrevigado de cañizo se utiliza de forma generalizada para la formación de cubiertas inclinadas. Esto se debe al bajo coste del material y la resistencia que tiene al paso del tiempo y al agua. Esta técnica se puede ver en las masías, pajares, *masets*, casetas de huerta, molinos de agua, etc.

También se utiliza en la construcción de altillos y secaderos de los *masets* y de las casetas de huerta. Normalmente en casos en los que no precisa sustentar mucho peso como son los altillos donde se almacenaba la paja para el caballo. En todos los casos analizados se ha utilizado la caña entera para su construcción. La caña se sujeta, de forma generalizada, a uno o varios pilares denominados en la zona *lliseras*.

El *barandat* o tabique de caña y yeso es muy utilizado en la arquitectura rural, sobre todo en construcciones menores. No se han encontrado en masías cuyo uso estaba destinado a vivienda.

Actualmente, el empleo de la caña como material de construcción está casi extinguido. La producción de materiales, de una forma industrializada, ha hecho que no sea sostenible el uso de este material. Resulta mucho más cómodo y económico hacer un tabique de divisoria con un aparejo de ladrillo que con un paramento de caña. Es obvio que el material presenta unas prestaciones inmejorables pero no resulta una solución rentable, desde el punto de vista de la construcción actual. Esporádicamente se emplea en la rehabilitación de edificaciones singulares, dado que en las rurales,

estos materiales suelen ser sustituidos por otros más actuales

Estas técnicas constructivas pueden ser perfectamente extrapoladas a la construcción actual sostenible. Sus cualidades las hacen idóneas para conseguir una economía de medios

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almela y Vives, F., (1969) “Aportación a un vocabulario valenciano de arquitectura”. Valencia: Colegio Oficial de Arquitectos de Valencia

Caparrós Redondo, L. M. (2001). “La cal y el yeso: revestimientos continuos en la arquitectura tradicional valenciana”. Valencia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Valencia.

Casas Torres, J. M. (1943). “La vivienda y los núcleos de población rurales en la huerta valenciana”. Madrid: Ed. C.S.I.C.

Cavanilles, A. J. (1795). “Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, población y frutos del Reyno de Valencia”. Madrid: Imprenta Real

De Fontenay, M. (1857).” Novísimo manual práctico de las construcciones rústicas o guía para los habitantes del campo y los operarios en las construcciones rurales”. Madrid: Calleja, López y Ribadeneyra, editores

Del Rey Aynat, J. M. (2002). “Alqueries: Paisatge i arquitectura en l’horta”. Valencia: Consell Valencià de Cultura

Jordán Galduf, J. M. (1981). “El Camp de Turia”. Valencia: Institució Alfons el Magnànim.

Pardo, M. (1885).” Materiales de construcción”. Madrid: Imprenta y Fundición de Manuel Tello.

Rovira Rabassa, A. (1897). “Estereotomía de la madera”. Barcelona: Librería y Estampería Artística

Soto Hidalgo, J. (1960). “Diccionario de términos arquitectónicos, constructivo, biográficos y de tecnología de los oficios”. Madrid: Ed: Instituto Geográfico y Catastral

Villanueva, J. de. (1827). “Arte de Albañilería”. Madrid: edición facsímil de ediciones Velázquez.