

## PIZARRA, MADERA Y BARRO. MATERIALES PARA LA ARQUITECTURA DE LA SIERRA NORTE DE LA PROVINCIA DE GUADALAJARA

ANTONIO MIGUEL TRALLERO SANZ, ANA MARÍN PALMA Y ENRIQUE FERNÁNDEZ TAPIA  
*Escuela de Arquitectura Técnica de Guadalajara. Universidad de Alcalá. España*

El estudio de lo que se denomina “Construcción Tradicional”, “Arquitectura Tradicional” u otras formas parecidas, la mayoría de las veces ha sido abordado desde un punto de vista histórico, cultural o incluso folklórico, pero pocas veces lo ha sido desde un punto de vista constructivo. Esto ha llevado a analizarlo meramente como una pervivencia de formas anteriores de vida pero sin llegar a analizar las causas que lo originaron.

Las construcciones tradicionales tienen un valor documental que nos expresan de manera clara las relaciones del hombre con el medio, pues hay que tener presente que los sistemas constructivos dependen no sólo del periodo histórico en el que se desarrollan, y consecuentemente de las innovaciones tecnológicas del momento, sino además, de la zona geográfica en que se sitúan, con sus materiales, clima, tradiciones, etc., por lo tanto nos encontramos en la obligación de conservarlas pero no solamente como un mero objeto de museo, sino que siempre que sea posible es preciso volverlas a poner en valor.

Una de las tipologías constructivas más interesantes de la provincia de Guadalajara o incluso de España, es la desarrollada en una comarca de aproximadamente 1500 km<sup>2</sup> situada en la sierra Noroeste al pie del Pico Ocejón.

Esta zona, además de por su riqueza paisajística o folklórica, se caracteriza por la existencia de una serie de pueblos construidos básicamente con pizarras o cuarcitas y pizarras, que le confiere un aspecto exterior muy característico que ha originado el nombre con el que se les conoce normalmente.

La situación geográfica de estos pueblos, donde unas condiciones climáticas extremas y unas muy difíciles vías de comunicación determinaron que

permanecieran durante mucho tiempo prácticamente aislados, ha hecho que se dieran y que se mantuvieran unas características constructivas diferenciadoras de las de otras zonas. Solamente en los últimos años, con la mejora en las vías de comunicación y la facilidad del transporte, a lo que habría que añadir otras causas como la falta de sensibilidad y la falta de ayudas suficientes, se han producido en ellos una serie de nuevas actuaciones que han ido alterando en mayor o menor medida estos conjuntos, últimamente, sin embargo, está cambiando esta tendencia gracias a la colaboración entre las distintas administraciones implicadas, a la presencia de marcos urbanísticos adecuados y a una mayor valoración de lo tradicional.

A pesar de lo interesante del tema, éste no está excesivamente estudiado a pesar de haber sido el objeto de una tesis doctoral por el Arquitecto D. Luís Maldonado Ramos, una monografía de Matallana, uno de los muchos y pequeños pueblos de la zona, escrita por los también arquitectos D. Tomás Nieto Taberné y D. Miguel Ángel Embid, un trabajo de investigación realizado en la Escuela de Arquitectura Técnica de Guadalajara realizado por Joaquín Arroyo San José y dirigido por Antonio Miguel Trallero Sanz, y recientemente otro trabajo de investigación publicado con el nombre de Arquitectura Negra de Guadalajara en el que además de la arquitectura de la zona, se incluía su ámbito natural, su etnografía y su folclore, realizado por un grupo de investigadores entre los que se encuentra Antonio Miguel Trallero Sanz

Lo que se conoce como ARQUITECTURA NEGRA es una tipología constructiva tradicional caracterizada por el empleo de la Pizarra como material de construcción básico. Dentro de este modelo



Campillo de Ranas.

existen dos zonas con características propias que las hacen en parte diferentes.

En primer lugar podemos señalar la “Cara Occidental del Pico Ocejón”, donde se encuentran localidades como Campillo de Ranas, Campillejo, El Espinar, Roblelacasa, Robleluengo, La Vereda, Matallana o Majaelayo. Un segundo núcleo sería el determinado por la “Cara Oriental del Pico Ocejón” y el resto del macizo de Ayllón en la provincia de Guadalajara, con localidades como Valverde de los Arroyos, Palancares, Umbralejo, La Huerce, Zarzuela de Galve, Semillas o Prádena de Atienza.

En la primera zona, la cara occidental del Ocejón, se emplea la pizarra de forma exclusiva tanto en muros como en cubierta. En la segunda, la cara oriental del Ocejón, se emplea la cuarcita mezclada con pizarra en la realización de los muros, y la pizarra como material de cubierta.

El resto de los materiales de construcción empleados son la madera, principalmente el roble, y el barro.

Constructivamente estas edificaciones son de gran simplicidad. Se caracterizan por el empleo de estructuras de muros de carga realizados con pizarra o cuarcita y pizarra, según la zona, recibida con barro, que sirve también para revestirlos interiormente. En estos muros se abren al exterior solamente unos pequeños huecos, para responder estrictamente a las necesidades de iluminación y ventilación de las dependencias interiores, fundamentalmente orientados al sur. Estos huecos en el área de la “Arquitectura de pizarra” se remarcan con elementos de madera, mientras que en la zona de la “Arquitectura de cuarcita” no se suelen enmarcar cerrándose superiormente mediante dinteles de madera o de piedra. El resto de la estructura

está formada por pies derechos que apoyan en el terreno mediante basas de piedra, carreras y pares de madera fundamentalmente de roble por ser una de las especies más abundantes de la comarca. La cubierta se realiza con grandes lajas de pizarra colocada sobre una ripia irregular que apoya sobre los pares de madera, formando grandes faldones de los que sobresalen únicamente las chimeneas formadas por la superposición horizontal de lajas de pizarra en forma troncocónica. Es característica también la forma de resolver “a tijera” los encuentros entre los distintos faldones de cubierta, cumbreras y limatesas. Interiormente los suelos se dejaban directamente de tierra o bien se solaban también con pizarra.

El aspecto exterior es de volúmenes muy compactos en los que destaca las superficies de cubierta sobre las de los muros exteriores.

Los tipos de construcciones básicamente son dos, los destinados a un uso residencial y los destinados a un uso agropecuario.

Las viviendas, en la zona occidental del Ocejón suelen ser de una planta, donde se encuentran todas las estancias vivideras e incluso en muchas ocasiones los espacios destinados a los animales, más un “sobrado” bajo cubierta, para almacenar el grano. En la zona oriental son frecuentes las casas de dos plantas, en las que la segunda es en la que se encuentran las habitaciones de dormir, existiendo en ellas también el “sobrado” bajo cubierta.

Las construcciones agropecuarias, o “casillos”, tienen unas características constructivas similares a las viviendas pero suelen ser más sencillas y de una única planta. Estas se encuentran adosadas a las viviendas o formando núcleos diferenciados.

Exteriormente a las viviendas o a los Casillos suele haber unos patios cerrados por medio de tapias de mampostería construidas de igual forma que los muros de las edificaciones.

El resto de las edificaciones lo forman las construcciones con uso específico y comunitario como es, aparte de la Iglesia y el Ayuntamiento, la fragua, el horno o el lavadero.

La forma de agrupación de las edificaciones viene determinada por la topografía del lugar, formando núcleos de manzanas más o menos pequeñas.

Las características propias de la arquitectura de estas dos subzonas las podemos señalar de la siguiente manera

## **Arquitectura de pizarra**

### *Urbanismo*

Normalmente estos núcleos se encuentran situados en terrenos con ligera pendiente, al pie del pico Ocejón.

Las fincas se presentan agrupadas formando grandes manzanas, las construcciones en ellas existentes son de gran o mediano tamaño y se destinan tanto a viviendas como a usos pecuarios quedando entre ellas los espacios de los corrales o aquellos otros que proceden de la ruina de alguna construcción.

Hay un núcleo principal, donde se encuentra la Iglesia, el Ayuntamiento, así como la mayoría de las demás construcciones, y otro núcleo secundario, normalmente situado alrededor de las eras, donde se sitúan los típicos “casillos”.

Estas poblaciones suelen contar con pavimentación de hormigón en sus principales calles, alumbrado público, suministro de energía eléctrica, abastecimiento de agua, red de alcantarillado y servicio telefónico. En la actualidad y como consecuencia de la mejora de las comunicaciones, ha habido actuaciones de reforma y nuevas construcciones en la renovación del caserío para uso de sus escasos habitantes o para usarlas como segunda residencia, lo que ha ocasionado su alteración por el uso de nuevas tipologías edificatorias y distintos materiales de construcción de los utilizados tradicionalmente.

### *Tipologías edificatorias*

La tipología edificatoria tradicional viene determinada por el empleo de los materiales de construcción tradicionales en la zona, es decir, la piedra, la madera y el barro, en estructuras de muros de carga y vigas y pies derechos de madera, con cubiertas normalmente realizadas con pizarra.

### *Materiales*

#### **Muros**

Los muros están contruidos con mampostería de pizarra, dispuesta horizontalmente, recibida con barro que también se emplea en el relleno de las juntas y para enlucidos. Las piezas de pizarra empleadas para la construcción de los muros es la de mayor sección, es decir la que no puede exfoliarse en lajas finas.

#### **Vigas y Pilares**

Las vigas y pilares de madera se resuelven mediante rollizos únicamente descortezados o ligeramente escuadrados de madera de roble. Los nudos consisten en el simple apoyo de las distintas piezas que en él se encuentran, o mediante el uso de horquillas o grandes clavos de forja. Los pies derechos apoyan en el terreno mediante la interposición de una basa de piedra que evita que estos entren en contacto con la humedad del terreno. Las vigas y pares que tienen que apoyar en los muros de carga no lo hacen directamente sino mediante el empleo de otro elemento de madera a manera de durmiente.

#### **Cubiertas**

La estructura de las cubiertas se resuelve mediante pares de madera apoyados en los muros de carga y vigas de madera, sobre los que se coloca la ripia formada por cortezas tablas y palos y sobre ella las lajas de pizarra asentada con barro. Estas piezas de pizarra son planas, de cantos redondeados y de menor sección que las empleadas en los muros.

#### **Carpintería.**

La carpintería empleada esta realizada con madera de roble y encina principalmente.

### *Sistemas de construcción*

El sistema constructivo normalmente empleado es el definido por el empleo de muros de carga perimetrales con una función además de estructural, de cerramiento, completado mediante un sistema de muros interiores y pies derechos y vigas de madera.

### *Proporciones*

Las edificaciones del núcleo principal destinado fundamentalmente a vivienda suelen tener una única planta aunque no faltan los ejemplos de dos plantas.

## **La vivienda**

Las viviendas suele ser de una planta que se destina a vivienda propiamente dicha y granero o

almacén, normalmente situado en el espacio bajo cubierta. Junto a ella aparece una construcción auxiliar destinada a cuadra, aunque existen casos en los que estos se encuentran dentro de la propia vivienda, junto a la cocina.

#### *Muros*

Los muros son de mampostería realizados con piezas extraídas del terreno prácticamente sin trabajarlas

### **Materiales**

Pizarra. A veces se intercala alguna pieza de cuarzo lechoso, utilizado como motivo decorativo.

### **Técnica de colocación**

Recibidos con barro

### **Proporción vanos/muro**

Los huecos existentes son muy pequeños y normalmente orientados al sur. El de mayores proporciones es la puerta, para permitir el paso del ganado. Los dinteles normalmente son de madera y muchas ventanas están totalmente recercadas de piezas de madera.

#### *Cubierta*

### **Materiales**

Pizarra

### **Técnica de colocación**

La pizarra va asentada con barro sobre la ripia., enlazándose en las cumbreras y limas

### **Número de aguas o vertientes**

Fundamentalmente son cubiertas a dos aguas con faldones de gran tamaño que a veces se prolongan cubriendo las dependencias anejas, surgiendo en muchas ocasiones un tercer agua de pequeño tamaño, perpendicular al caballete.

### **Inclinación**

La pendiente empleada en los faldones es de aproximadamente del treinta al cuarenta por ciento.

### **Caballete**

Los caballetes se presentan tanto paralelos como perpendiculares a fachada.

### **Chimenea**

Se conservan algunos ejemplos de chimeneas realizadas con estructura de madera revestida por

lajas de madera colocadas horizontalmente formando un tronco de pirámide.

#### *Elementos de fachada*

### **Puerta**

Es el hueco de mayor dimensión y sirve tanto como elemento de paso como de ventilación. Superiormente se cierra mediante dintel de madera. Presenta carpintería de madera de roble.

### **Ventanas**

Son de pequeñas dimensiones y presentan dinteles o recercado completo de madera. La carpintería es de madera de roble y encina y pueden llevar sencillas rejas de forja.

### **Porches**

Son de muy pequeño tamaño por lo que más que considerarlos como tales, son simplemente pequeños tejadillos que sirven para proteger la puerta de entrada. Se resuelven como las cubiertas, es decir, lajas de pizarra asentada con barro sobre la ripia, todo ello sobre una estructura de madera de roble.

#### *Distribución interior*

Como ya se ha indicado, suelen ser de una planta, que se distribuye a partir del zaguán y donde se encuentra la cocina, con chimenea y los dormitorios. Sobre esta planta suele estar el “sobrao” destinado a almacén de grano. Para el solado se suele emplear pizarra en lajas de grandes dimensiones.

Adosada a la vivienda se encuentra el establo

#### *Patio*

Algunas viviendas van precedidas de patios de pequeño tamaño, rodeados de cercas de mampostería similares a los muros de las viviendas.

#### *Horno*

Alguna casa cuenta con Horno de Pan con forma semiesférica.

#### *Elementos urbanos destacables*

### **Conjunto de viviendas**

A pesar de encontrarse estas localidades alteradas por las nuevas actuaciones, todavía se conservan en ellas un número importante de construcciones sin alterar y en aceptable estado de conservación.

### **Los “tinaos” o “casillos”**

Estas construcciones, desde el punto de vista constructivo, no presenta diferencias substanciales con las viviendas, no obstante, cuentan con características propias que las diferencian de éstas



### **Iglesia**

Suele ser la edificación más importante de la localidad. Presenta características que la diferencian de la arquitectura tradicional de la localidad por su carácter de edificación “monumental”.

### **Horno**

Los hornos comunitarios suelen ser otro de los elementos destacables en estos núcleos, con una o dos bocas y forma semiesférica que se manifiesta o no al exterior.

### **Lavadero**

De características constructivas similares al resto de las edificaciones pero dejando un frente abierto.

*Objetivos básicos de recuperación. Prioridades*

Dotación de un marco urbanístico adecuado.

Facilitación de ayudas que permitan y hagan competitivo el empleo de los materiales tradicionales frente a los foráneos.

Actuaciones puntuales como sustitución de cubiertas, eliminación de chapados exteriores, modificación de huecos, tratamientos de medianerías en algún nuevo edificio, etc...

*Elementos que distorsionan o estropean notablemente el conjunto*

Las nuevas edificaciones realizadas sin tener en cuenta el entorno

Las obras de reforma acometida en edificaciones existentes especialmente las sustituciones de cubiertas por otras con otros materiales.

## **Arquitectura de cuarcita**

### **Urbanismo**

Estas poblaciones se ubican normalmente a media ladera, lo que determina que sus edificaciones se vayan adaptando a la pendiente de la misma y se presenten agrupadas en pequeñas manzanas, dejando entre ellas pequeñas callejuelas.

Se suele distinguir en ellas dos núcleos claramente diferenciados aunque unidos entre sí. El primero y principal es el destinado principalmente a un uso residencial combinado en ocasiones con otros usos de carácter agropecuario. En esta zona están también las edificaciones de uso dotacional y terciario. La segunda zona, se destina a un uso agropecuario.

*Tipologías edificatorias*

La tipología edificatoria tradicional viene determinada por el empleo de los materiales de

construcción tradicionales en la zona, es decir, la piedra, la madera y el barro, en estructuras de muros de carga y vigas y pies derechos de madera, con cubiertas normalmente realizadas con pizarra. Algunas construcciones presentan cubiertas mixtas de pizarra y teja cerámica curva, bien por reparaciones de las cubiertas primitivas o bien como técnica original que forman parte de la construcción tradicional de la localidad.

Las construcciones destinadas a usos agropecuarios se encuentran intercaladas con las destinadas a usos residenciales, sin configurar ningún núcleo diferenciado, o agrupadas formando un núcleo diferente.

*Materiales*

### **Muros**

Los muros están contruidos con mampostería de cuarcita, gneis y cuarzo recibida con barro que también se emplea en el relleno de las juntas. En muchas construcciones las esquinas se resuelven con piezas de mayor tamaño a manera de sillares o sillarejo.

### **Vigas y Pilares**

Las vigas y pilares de madera se resuelven mediante rollizos únicamente descortezados o ligeramente escuadrados. Los nudos consisten en el simple apoyo de las distintas piezas que en él se encuentran, o mediante el uso de horquillas o grandes clavos de forja. Los pies derechos apoyan en el terreno mediante la interposición de una basa de piedra que evita que estos entren en contacto con la humedad del terreno. Las vigas y pares que tienen que apoyar en los muros de carga no lo hacen directamente sino mediante el empleo de otro elemento de madera a manera de durmiente.

### **Cubiertas**

La estructura de las cubiertas se resuelven mediante pares de madera apoyados en los muros de carga y vigas de madera, sobre los que se coloca la ripia formada por cortezas tablas y palos y sobre ella las lajas de madera asentada con barro.

### **Carpintería**

La carpintería empleada esta realizada con madera de roble y encina principalmente.

*Sistemas de construcción*

El sistema constructivo normalmente empleado es el definido por el empleo de muros de carga perimetrales con una función además de estructural,

de cerramiento, completado mediante un sistema de muros interiores y pies derechos y vigas de madera.

#### *Proporciones*

Las edificaciones suelen tener dos plantas aunque no faltan los ejemplos de una única. Sobre la segunda planta, o sobre la planta única, suele existir otra planta, bajo cubierta, o “sobrao”. Las construcciones destinadas al ganado tienen una única planta.

#### *La vivienda*

##### *Muros*

Los muros son de mampostería realizados con piezas extraídas del terreno prácticamente sin trabajarlas, con excepción de las esquinas y dinteles de huecos que es normal resolverlos con piezas especiales de piedra

#### **Materiales**

Cuarcita, gneis, y cuarzo blanco.

#### **Técnica de colocación**

Recibidos con barro

#### **Proporción vanos/muro**

Los huecos existentes son muy pequeños y normalmente orientados al sur. El de mayores proporciones es la puerta. Los dinteles normalmente son de madera y muchas ventanas están totalmente cercadas de piezas de madera.

#### *Cubierta*

#### **Materiales**

Pizarra

#### **Técnica de colocación**

La pizarra va asentada con barro sobre la ripia.

#### **Número de aguas o vertientes**

Fundamentalmente son cubiertas a dos aguas, surgiendo en alguna ocasión un tercer agua de pequeño tamaño, perpendicular al caballete.

#### **Inclinación**

La pendiente empleada en los faldones es de aproximadamente el cuarenta por ciento.

#### **Caballete**

Normalmente paralelo a fachada.

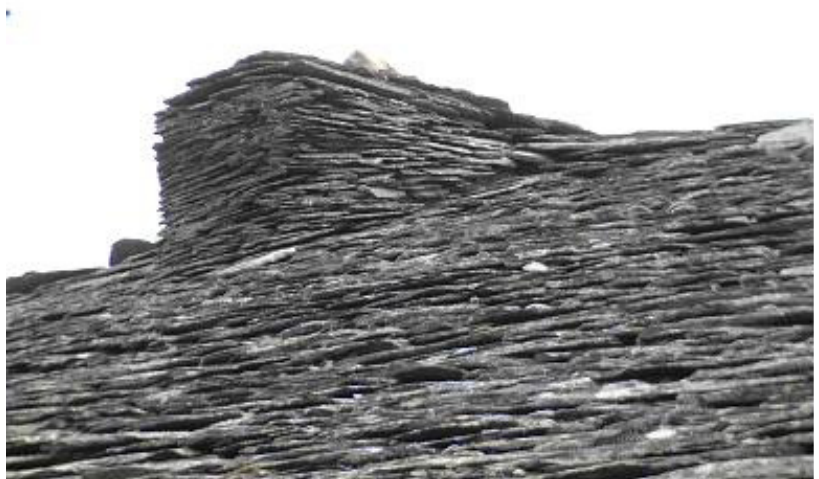
#### **Chimenea**

Se conserva algún ejemplo de chimenea realizada con estructura de madera revestida por lajas de madera colocadas horizontalmente formando un tronco de pirámide.

#### *Elementos de fachada*

#### **Puerta**

Es el hueco de mayor proporciones (aproximadamente 1,80x1,00) y sirve tanto como elemento de paso como de ventilación. Superiormente se cierra mediante dintel de piedra o de madera. Presenta carpintería de madera de roble o encina.



Chimenea de lajas de pizarra.

### **Ventanas**

Son de pequeñas o medianas dimensiones y presentan dinteles de madera o de piedra. La carpintería es de madera de roble y encina y pueden llevar sencillas rejas de forja.

### **Balcones**

Existen ejemplos de balcones de pequeño vuelo realizado por medio de planchas de piedra, con carpintería de forja. superiormente se cierran con dinteles de piedra o madera.

### **Porches**

Existen ejemplos de pequeños porches exteriores cubiertos abiertos al frente o semicerrados para utilizarlos como almacén de leña. En el porche, cuando existe, se sitúa en él la puerta de acceso

#### *Distribución interior*

En la planta baja se sitúa la cuadra y el almacén de los útiles del campo y en la planta primera la vivienda propiamente dicha. El “sobrao” o tercera planta se utiliza como almacén de grano o alimentos.

En las viviendas de una única planta, esta de destina tanto como a cuadra como a vivienda propiamente dicha. Suelen tener también “sobrao” con el destino indicado.

#### *Patio*

Algunas viviendas van precedidas de patios de pequeño tamaño rodeados de cercas de mampostería similares a los muros de las viviendas.

### *Horno*

Alguna casa cuenta con Horno de Pan con forma semiesférica, que cuando se manifiesta al exterior, se cubre también con lajas de pizarra

### *Los tinados*

Estas construcciones, desde el punto de vista constructivo, no presenta diferencias substanciales con las viviendas, no obstante, cuentan con características propias que las diferencian de éstas.

### *Muros*

Los muros son de mampostería realizados con piezas extraídas del terreno prácticamente sin trabajarlas

### **Materiales**

Cuarcita, gneis, y cuarzo blanco

### **Técnica de colocación**

Recibidos con barro

### **Proporción vanos/muro**

Los huecos existentes son menores en número y de menores dimensiones que los de las viviendas. Los dinteles normalmente son de madera o piedra.

### *Cubierta*

### **Materiales**

Pizarra

### **Técnica de colocación**

La pizarra va asentada con barro sobre la ripia.



Horno manifestado al exterior.

### **Número de aguas o vertientes**

Fundamentalmente son cubiertas a dos aguas, surgiendo en muchas ocasiones un tercer agua de pequeño tamaño, perpendicular al caballete.

### **Inclinación**

La pendiente empleada en los faldones es de aproximadamente el cuarenta por ciento.

### **Caballete**

Normalmente paralelo a fachada.

*Elementos de fachada*

### **Puerta**

Es el hueco de mayor proporciones aunque menor que en las viviendas y sirve tanto como elemento de paso como de ventilación. Superiormente se cierra mediante dintel de madera o piedra. Presenta carpintería de madera de roble o encina.

### **Ventanas**

Son de pequeñas dimensiones y presentan dinteles de madera o piedra. La carpintería es de madera de roble y encina.

### **Porches**

Existen ejemplos de pequeños porches exteriores cubiertos abiertos al frente o semicerrados para utilizarlos como almacén de leña. En el porche, cuando existe, se sitúa la puerta de acceso

*Distribución interior*

Estas edificaciones presentan un espacio único determinado por el muro de carga perimetral, en el que únicamente aparece el pilar o los pilares de

madera necesarios en función de la dimensión de éste.

*Patio*

Estas edificaciones pueden ir precedidas de pequeños recintos exteriores rodeados de cercas de mampostería similares a los muros de las viviendas.

*Elementos urbanos destacables*

### **Conjunto de tinados**

Suelen conservar las características originales aunque normalmente se encuentran en estado ruinoso.

### **Iglesia**

Suele ser la edificación más importante de la localidad. Presenta características que la diferencian de la arquitectura tradicional de la localidad por su carácter de edificación “monumental”.

*Objetivos básicos de recuperación. Prioridades*

Dotación de un marco urbanístico adecuado.

Facilitación de ayudas que permitan y hagan competitivo el empleo de los materiales tradicionales frente a los foráneos.

Actuaciones puntuales de mejora en nuevas actuaciones

*Elementos que distorsionan o estropean notablemente el conjunto*

Las nuevas edificaciones realizadas sin tener en cuenta el entorno.

Las sustituciones de cubiertas por otras con otros materiales, como cerámicos y fundamentalmente las tejas de hormigón aunque éste sea negro.