

*Zafira nº 53*

# ARQUITECTURA TRADICIONAL DE LA MANCHUELA

Diego Noguerón Cerdán  
Raquel Giménez Ibáñez  
Emma Barelles Vicente



ARQUITECTURA TRADICIONAL  
DE LA MANCHUELA

Zahora. Revista de Tradiciones Populares, nº 53

**Coordinación**

Departamento de Universidades Populares y Cultura Popular  
Servicio de Educación, Cultura, Juventud y Deportes

**Autores**

Diego Noguerón Cerdán, Raquel Giménez Ibáñez, Enma Barrelles Vicente

**Fotos**

*Diego Noguerón*

*Proyecto Eflus*

**Edita**

Servicio de Educación, Cultura, Juventud y Deportes

**Diseño y Maquetación**

Servicio de Publicaciones

Diputación Provincial de Albacete

Dep. Legal: AB-78-1993 Nueva Época

ISSN: 1132-7030

**Producción e Impresión**

Servicio de Publicaciones. Diputación Provincial de Albacete

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	9
RELACIÓN ENTRE ARQUITECTURA Y GEOGRAFÍA.....	11
CÓMO DISTINGUIR LA ARQUITECTURA VERNÁCULA.....	12
LA CASA POPULAR Y SUS CONSECUENCIAS ARQUITECTÓNICAS.....	13
CÓMO HEMOS LLEGADO HASTA ESTE PUNTO: ARQUITECTURA TRADICIONAL	
MANCHEGA CONVERTIDA EN CENIZAS DE ARQUITECTURA.....	14
LAS CIUDADES DEL FUTURO.....	15
CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	17
EL PAISAJE CULTURAL.....	20
EL PAISAJE NATURAL.....	25
MATERIALES.....	28
LA PIEDRA.....	28
MORTEROS.....	29
MADERA.....	32
TIERRA CRUDA.....	33
CERÁMICA.....	34
ORGÁNICOS.....	35
METÁLICOS.....	35
LA VIVIENDA.....	37
EL DETALLE CONSTRUCTIVO.....	47
ESTUDIO DE UNA VIVIENDA TRADICIONAL. CASA DEL MOLINO DEL RATO.....	59
EPÍLOGO.....	71
BIBLIOGRAFÍA.....	72



# 1. INTRODUCCIÓN



*Aldea de los Nuevecillos. Término de Alarcón*

Creo importante aclarar el significado que la expresión arquitectura popular va a tener en este documento.

A lo largo de la historia, el término “arquitectura popular” se ha empleado para catalogar las construcciones fuera del desarrollo general de la sociedad, hechas por gente sin cualificar y sin importancia arquitectónica para los estudiosos. La arquitectura popular se dejaba de lado, porque sus constructores no representaban a la sociedad. Una sociedad aburguesada que deseaba el

desarrollo económico veloz sin pensar en las consecuencias. Ahora con mejor perspectiva, esta arquitectura del campesino o ganadero, pasa a ser considerada como tradicional o vernácula. Términos que engrandecen su valor, aunque solo sea por su significado en el diccionario, ya que en la realidad sigue abandonada por sus dueños y administraciones, a la espera de que un gran empresario compre los terrenos, elimine los restos y edifique lo que le venga en gana, con o sin respeto hacia el entorno.

El lector podrá encontrar los tres términos citados anteriormente sin distinción alguna, porque lo importante no es cómo llamarla sino cómo tratarla y conservarla; respetémosla, disfrutémosla y si podemos analicémosla; seguro que aprendemos.

Arquitectura popular es la arquitectura que hace el pueblo. Con mayor rigor se podría decir que es la arquitectura que hacen el pueblo y el tiempo.

Es el pasar anónimo de muchas gentes, con idiosincrasia común, con deseos y aspiraciones comunes, es el que ha hecho aflorar esa oculta singularidad de una colectividad social, aparentemente gregaria, que tiene, sin embargo, una acusada personalidad.

Si queremos desentrañar las profundas raíces de la arquitectura popular, nos encontramos siempre con dos factores esenciales: su condición artesana de lo hecho a mano y su lenta gestación. Y son esos dos factores los que le proporcionan esa realidad de permanencia, de inmutabilidad, de intemporalidad: porque la arquitectura popular no es de antes ni de ahora, sencillamente es. Por eso de una arquitectura popular en desuso no quedan ruinas, ni menos aún ruinas gloriosas, sino un montón de escombros.

“La arquitectura popular es una arquitectura existencial, un fenómeno vivo y nunca un ejercicio de diseño, es la arquitectura del

sentido común”. Carlos Flores, Tratado sobre arquitectura española.

En las edificaciones populares podemos comprobar dos aspectos: el intrínsecamente arquitectónico, con un contenido formal como obra de arte, y la expresión testimonial de la manera de ser de un pueblo, con toda la riqueza psicológica y sociológica que esto proporciona.

La casa es la obra que mejor refleja no sólo la manera de ser de los pueblos, sino las relaciones entre unos y otros, y la casa popular, particularmente, es siempre arte nacional, “es el eje de la vida rural y el símbolo de la institución familiar” (Costa)

En los últimos tiempos, de finales del siglo XIX y hasta más de la mitad del siglo XX, los sorprendentes adelantos tecnológicos eclipsaron otros importantes fenómenos culturales que estaban ahí, desde siempre.

Incorporados esos grandes inventos –que sin duda lo son– al acervo general y cotidiano de la sociedad en la que vivimos, como cuando se clarifican las aguas después de una turbulencia producida al tirar una piedra en un estanque, aparecen otros valores que, como la arquitectura popular, no solamente producen un placer estético y tienen un alto interés de autenticidad, sino que también nos proporcionan enseñanzas útiles, ahora que, entre unas cosas y otras, estamos a punto de perder nuestras señas de identidad.

Convendría añadir que la arquitectura popular, así como la música popular no son fenómenos que se den en todas las latitudes; ni son valores culturales generalizados. Los tienen, los que los tienen. Y liquidarlos sin más, esos que los tienen, es una especie de suicidio estúpido en el que puede caer una sociedad desorientada que marche a la deriva.

Son varios los expertos en este tema que advierten de la posible desaparición de la arquitectura tradicional en nuestro país, Luis Feduchi, en 1974, después de decir “la casa



*Cuatro casas. Término de Villamalea*





*Venta del Pesquete. La Pesquera*

que aquí vamos a considerar – la popular- no es una obra con una simple función utilitaria sino la obra hecha con amor, útil y bella a un mismo tiempo”, advierte que “la desaparición actual de la vivienda popular es realmente impresionante”. Hecho que ya constataba en 1923 Leopoldo Torres Balbás, al decir: “es urgente hacer un estudio de ella por su rápida desaparición”.

Estudiar y analizar la arquitectura popular debería ser una importante labor de cualquier estado civilizado. Porque conocer algo tan bello, tan trabajadamente espontáneo –y valga la aparente paradoja–, es el mejor, tal vez el único, camino de amarla y que quede de ella, al menos, el recuerdo.

## 1.1. RELACIÓN ENTRE ARQUITECTURA Y GEOGRAFÍA

La Geografía se preocupa principalmente del hecho predominante, que suele ser el más modesto, la casa rural tipo, la casa aislada, la verdaderamente popular, el tipo representativo de cada región, la única que se mantiene en íntima relación con la Geografía local, la que expresa más claramente los caracteres de la dependencia con el cuadro geográfico.

Existen lugares donde esta dependencia de la casa con el suelo es tan grande, tan íntima su compenetración con el paisaje, que

se diría es la casa como un producto de la vegetación natural: en ella radica el encanto de la arquitectura rural, y la mayor dificultad que el arquitecto debe vencer al construir en el campo, en plena naturaleza.

Las viejas construcciones de nuestros campos son fruto del sano racionalismo diferencial de las regiones naturales, y el estudio de éstas debe ser, en toda ocasión, inseparable de la arquitectura rural.

El clima, los materiales y también la estructura social de cada pueblo, influyen sobremanera en la distribución de la planta y en su íntima estructura, que cambian de una época de la historia a otra, debido siempre a su dependencia inmediata del factor social.

Los gustos, las modas, las costumbres de cada generación, hacen que la casa carezca de una permanencia absoluta, y solo la perennidad de los factores físicos, clima y materiales, tiende a la formación de tipos locales, con características sobre las que poco o nada influyen los llamados estilos históricos; esto es lo que hizo decir a Lampérez que “la arquitectura privada ofrece la extraña dualidad de ser variable socialmente y permanente geográficamente”.

La permanencia geográfica es consecuencia obligada del clima y de los materiales. Variarán las costumbres ciudadanas en cada siglo, pero perdurarán las condiciones físicas que hacen tan cerrada, pétreo y leñosa la casa de un vasco



*Central de Alcozarejos*



*Vivienda de los Nuevos. Casas de Benítez. Río Júcar*

del siglo V como la de otro del siglo XV, y a la par, tan profundamente distinta, la habitación privada de los altos páramos castellanos barridos por el helado cierzo, y la de las ricas vegas andaluzas, soleadas y rientes.

La extraordinaria complejidad geográfica y humana, y el especial desarrollo histórico de la península Ibérica, hacen que el estudio del folklore español y, particularmente, el de la arquitectura popular de sus distintas regiones, esté sembrado de dificultades sin número.

Las edificaciones de nuestros campos presentan en cada región una particular fisonomía, fiel expresión de las condiciones geográficas, y pocos países de Europa pueden mostrar una riqueza, una variedad semejante a la de nuestro folklore.



*Ejemplo de conservación de arquitectura tradicional. País Vasco*

El apartamiento geográfico de la Península y la carencia, durante mucho tiempo, de vías de comunicación, unido a nuestro tradicionalismo, han sido las causas de haberse producido la supervivencia de las formas populares nacionales.

La variedad de las edificaciones de nuestros campos revela en sus formas un gusto peculiar. Su construcción es fruto de la experiencia de muchos siglos, durante los cuales, según ocurriera en la mayor parte de los pueblos de tradiciones agrícolas, formose un arte rural, ingenuo y característico, “un arte emanado directamente del corazón del pueblo” Baixeras.

## 1.2. CÓMO DISTINGUIR LA ARQUITECTURA VERNÁCULA

Debemos dilucidar si, seriamente, se puede aceptar que existe una arquitectura popular común en la Manchuela.

Estas tierras comunicadas a lo largo de los ríos Júcar y Cabriel, han estado prácticamente aisladas del resto de España a lo largo de la historia por la ausencia de vías de comunicación importantes, por la dificultad que conlleva crear puentes que crucen los grandes cañones del Júcar o el serpenteante río Cabriel y debido también a la poca riqueza de materia prima para la industria que hay en estas tierras.

La Manchuela no ha sido tierra de grandes disputas a lo largo de la historia, sino que pasaba de unas manos a otras, sin oponer resistencia, dependiendo de quién tuviese el control de las fortalezas vecinas. Excepto casos aislados como Alarcón y Alcalá del Júcar, no hay muestra de más defensa ante invasores.

De otra parte, los suelos fértiles y regados con cierta profusión por sus ríos y una rica capa freática, pudieron ser el soporte adecuado para una agricultura floreciente y fácilmente mecanizable, y también de explotaciones ganaderas importantes.

En la zona más alejada de los ríos, la organización territorial suele darse con pequeñas poblaciones, distantes unas de otras y con términos municipales normalmente extensos; al contrario que en la ribera de los ríos, donde encontramos casas de labor aisladas, dispuestas con sus propias ruedas para extraer el agua con la que regar sus huertas; también hay molinos comunales y batanes, allí donde el río fluye con más fuerza.

Una forma de reconocer lo verdaderamente vernáculo es respondiendo a una serie de condiciones que lo determinan como tal, estas son:

a/ Un modo de construir, emanado de la propia comunidad.

b/ Un reconocible carácter local o regional ligado al territorio.

c/ Coherencia de estilo, forma y apariencia.

d/ Sabiduría tradicional en el diseño y en la construcción, que es transmitida de manera informal.

e/ Una respuesta directa a los requerimientos funcionales, sociales y ambientales.

f/ La aplicación de sistema, oficios y técnicas tradicionales de construcción.

Estas condiciones expuestas en distintas declaraciones de la UNESCO, son cumplidas sobremano por la arquitectura de la Manchuela.

Aún así la condición de aislamiento y pobreza que la zona ha sufrido durante la historia, ha condicionado psicológicamente a las gentes del lugar, y esto sobre todo se refleja en el poco interés en el conservacionismo de su patrimonio.

Los manchegos creen que su arquitectura popular no existe, que su arquitectura popular es simple y sin carácter propio, algo así como si fuera el resultado de lo que quedaría de la arquitectura, si la arquitectura pudiera no tener personalidad. Y esto no es así.

Esta modesta opinión es compartida por estudiosos de la arquitectura, como por ejemplo

el arquitecto manchego Miguel Fisac, al que debemos gran parte de esta exposición.



*Antigua escuela en Vadocañas*

### 1.3. LA CASA POPULAR Y SUS CONSECUENCIAS ARQUITECTÓNICAS

La sencillez es la característica principal de las construcciones en la Manchuela. Una vivienda aquí sobre todo es funcional, en ellas no se cuida el remate para agradar a la vista, sin embargo, todo está al alcance de la mano, todo está jerarquizado, todo en su sitio de una forma lógica, natural, casi se diría que ha surgido espontáneamente.

Estas construcciones están diseñadas para convivir con animales de carga, que son los que realizaban el duro trabajo de labrar campos y transportar cosechas; su paso a la casa y el aprovechamiento de su calor corporal condiciona plenamente la distribución.

Nuestros antepasados daban el mejor uso posible a toda la energía que poseían, y el calor corporal de un animal es un buen ejemplo, por qué iban a desaprovechar la elevada temperatura corporal de una mula. Es algo normal encontrar la habitación principal de la vivienda compartiendo tabique con la cuadra donde descansaban los animales, incluso en la misma cuadra se alojaba a los niños en las frías noches de invierno.

La orientación de la casa, hecha con instinto, permite recibir el calor del sol al mediodía en la fachada principal, siendo ésta la única con huecos importantes en la vivienda. Merece especial mención el análisis de la ventilación e iluminación. Existen tres huecos principales de comunicación con el exterior. Dos de ellos, permanentemente abiertos y situados en los extremos del lado más largo del rectángulo que forma la planta de la vivienda. Y el otro la puerta, en el muro sur. Uno cenital, en el hastial de saliente: la chimenea de la cocina. El otro en la parte superior del hastial de poniente, un pequeño ojo de buey en la zona de la cuadra, en ocasiones utilizado como entrada del palomar en la planta alta.

Estos orificios están tan sabiamente dimensionados que son suficientes para crear una continua corriente de renovación de aire. Escape de aire caliente en verano y aireación en invierno, pero sin que por ellos entre el calor estival ni el frío invernal.

El otro hueco del edificio es la puerta, de una sola hoja, siempre orientada al mediodía y cuya apertura puede graduarse según las circunstancias ambientales exteriores y según la dirección del viento para así conseguir que la chimenea produzca menor humareda.



*Soportal con orientación sur. Casa D<sup>a</sup> Melitona Meneses.  
Casas de Benítez*

La iluminación de la casa es mínima, ya que la mayor parte del día, los campesinos, la pasaban trabajando fuera, aún así podemos encontrar algunas cámaras bien iluminadas por medio de ventanas albergadas en la cubierta, con soluciones arquitectónicas dignas de admirar.

#### 1.4. CÓMO HEMOS LLEGADO HASTA ESTE PUNTO: ARQUITECTURA TRADICIONAL MANCHEGA CONVERTIDA EN CENIZAS DE ARQUITECTURA

Separados del desarrollo social, a nuestra arquitectura no le influyeron las tendencias clásicas, renacentistas, modernistas...; la cultura romana nos enseñó a buscar el buen sitio, fijándonos en la naturaleza y en los animales para saber dónde ubicar la vivienda. De la cultura árabe tenemos la buena utilización del agua, con aljibes y desviaciones del cauce natural de los ríos para provocar corrientes enérgicas para mover molinos.

El uso de técnicas constructivas básicas se ha ido desarrollando por experiencia propia, desde entonces, siempre usando la materia prima más próxima y abundante, y aprovechando las condiciones geográficas de la mejor forma posible.

Desde siempre se han hecho muros de piedra en seco, allí dónde la caliza lo permitía; la fabricación de adobes, con barro y restos de cultivo está muy perfeccionado, pero sobre todo, los muros tapiales, de tierra compactada, han perdurado desde hace siglos.

En los años cincuenta y sesenta, en España hemos vivido un fenómeno curioso y también deprimente: en una coyuntura favorable, nuestro país comenzó a enriquecerse despegando de su largo subdesarrollo. Pero este enriquecimiento material —coche, nevera, televisión en color,...— no fue acompañado paralelamente de un desarrollo cultural y se cayó en la

mentalidad del nuevo rico: de presunción, de exhibición del bienestar y de prestigio basado en la riqueza.

Esta Era de la modernidad llegó a la Manchuela en forma de destrucción y humillación de lo humilde, de lo autóctono, del amor propio que pudieran sentir los campesinos del lugar, que además había visto mermadas sus posibilidades de bienestar con una guerra que se había llevado a los hombres, unos hasta la muerte y otros hasta las cárceles o el exilio. El resultado fue la huida de sus tradiciones y modo de vida, para adoptar una forma nueva, en la que el pasado tenía que ser olvidado.

Y ahora, que la arquitectura, parece, está tomando un aire responsable con la humanidad, hay gente que recuerda la arquitectura tradicional de estas tierras del interior; de lo respetuosas que eran con el entorno, de lo poco



que contaminaban para elaborar los materiales con los que construían, de la escasa energía que necesitaban para calentar su hogar en invierno y mantenerlo fresco en verano.

Es lo que ahora llamamos arquitectura bioclimática. Usando como medio la bioconstrucción, tan de moda actualmente, se consiguen resultados similares a los que desde hace siglos se obtenían en estas tierras.

### 1.5. SOBRE LAS CIUDADES DEL FUTURO. MIGUEL FISAC. 1951

Pensamos: todo eso puede estar muy bien, el paisaje, las sendas zigzagueantes, los árboles, las piedras. Pero no puede ser, no es compatible con la vida actual, con la manera de trabajar hoy, con los medios de transporte, esenciales hoy en la ciudad.

Sí, es posible. La calle, ese concepto ancestral que tenemos de la calle, es preciso eliminarlo. La calle que fue el cauce común a una serie de servicios homogéneos, ha perdido toda su razón de ser para convertirse en la localización forzada de elementos dispares imposibles de unir.

Las circulaciones únicas de carruajes, los guardias de tráfico, el ensanchar las vías urbanas hasta lo monstruoso son la tableta de aspirina de la ciudad, la solución casera y provisional que nada mejora la grave enfermedad de los núcleos urbanos. Es preciso poner el problema en la mesa de operaciones y abrir, rasgar y cortar.

Los 100 kilómetros por hora que un coche cualquiera puede, sin riesgo, hacer por una pista recta y sin obstáculos, están muy lejos de la marcha del peatón, de los niños, de la vivienda. Exigen una separación total. Exigen unas vías, tal vez en cuadrícula, no sé, con unas separaciones de 300, de 500 metros, de lo que convenga, y que por estas autopistas marchen los vehículos a gran velocidad y con cruces a distinto nivel.

Después, entre estas autopistas habrán de quedar unos grandes espacios intermedios en donde se pueda organizar la vida de una forma humana, sin destruir el paisaje, con alegría, con pájaros, con paz. Donde sea posible engarzar todos los pequeños detalles de verdadera sensibilidad humana, de arte exento de monstruos colosalismos.

Para entonces es para cuando nos servirá esa arquitectura popular española. Instinto, ¡no para plagiarla!, sino para aprender de ella honradez, verdadero funcionalismo y, sobre todo, amor al paisaje, que es el primer escalón para empezar a quererse los hombres, para que puedan convivir.

## 2. CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA



### 2.1. LA FORMACIÓN DEL PAISAJE

Comenzando por la provincia de Cuenca y por la cuenca avenada por el río Cabriel, la parte de la Cordillera Ibérica por la que discurre presenta una estructura compresiva compleja, con pliegues y fallas inversas desarrolladas en varias fases del plegamiento, así como un conjunto de estructuras distensivas posteriores. En el estudio tectónico se ha observado que su estructura principal es de edad terciaria pero la geometría del conjunto permite detectar algunas líneas tectónicas que jugaron cierto papel

durante la sedimentación triásica y jurásica. Estas líneas corresponden posiblemente a accidentes del zócalo que unas veces están situados debajo de sus actuales manifestaciones en la cobertera, pero en otras ocasiones debieron quedar retrasados respecto a esta, que, como es sabido, se deslizó sobre el nivel de despegue del Trías margoyesífero. El zócalo tiene en esta zona escasa representación, limitándose a los afloramientos de la Sierra de las Cuerdas, del Frontón del Cerro-Henarejos y de Talayuelas

y el barranco de Alcotas. Su desconexión con otros afloramientos paleozoicos de áreas próximas dificulta la interpretación de este amplio período cronológico.

Fisiográficamente se trata de una cubeta que vierte hacia el sureste, en las inmediaciones de la cola del embalse de Contreras donde se sitúa el nivel de base a 650 m de cota (localidad de Enguñados), mientras que en el borde norte la altura se sitúa a 1000-1200 m y en el este, oeste y sur entre 900 y 1.000 m.

En el tercio oriental se dan las máximas alturas (1.300 m) por la presencia del flanco meridional de las Sierra de las Cuerdas, pendiente que aprovechan los ríos Cabriel y San Martín para encajarse profundamente con valles muy estrechos de paredes casi verticales como corresponde a la dureza de las dolomías y calizas por las que se abren paso. Únicamente se ensanchan sus valles al alcanzar el corredor de limos y arenas que son fácilmente erosionables y que es por dónde discurren las vías de comunicación.

Los arroyos afluentes de los ríos principales desaguan en estos violentamente con recorridos muy cortos, ocasionando una intensa erosión evidente en un profundo abarrancamiento de este territorio medio.

El resto del espacio es una meseta ondulada con altitudes comprendidas entre 900 y 1.100 m, que cortan el Guadazaón y el arroyo de la Vega en su camino hacia el Cabriel, aunque circulan por ella encajados, con una profundidad importante y presentan una interesante erosión remontante.

Los materiales más antiguos corresponden al Triásico sucediéndose de forma seriada (los materiales secundarios y terciarios) desde este período escalonadamente hasta los de edad cuaternaria, aunque no quedan lejos los afloramientos primarios del domo de Boniches.

La tectónica de la zona constituye una gran forma anticlinal con núcleo jurásico-triásico rodeado de sedimentos cretácicos y obedece

a la incidencia de los movimientos sucedidos durante la orogenia alpina que se han sucedido de forma continua desde el Jurásico hasta el Oligoceno. La sedimentación de la facies Buntsandstein en el sector occidental comienza con facies proximales de abanicos aluviales, seguramente relacionados con una acción erosiva remontante sobre las márgenes de los surcos formados tectónicamente y de los relieves marginales más próximos. La erosión remontante, con el tiempo, da lugar a una red de drenaje más jerarquizada quedando reflejado en los canales de baja sinuosidad de las facies heterolíticas.

Por su parte, las aguas del río Júcar, desde el municipio de Hontecillas hasta su entrada en la provincia de Valencia, discurren por la comarca natural de La Manchuela que ha cumplido y sigue cumpliendo el papel de vía natural de paso hacia las llanuras litorales de Valencia, si bien dista mucho de beneficiarse de las facilidades orográficas de otros corredores naturales.

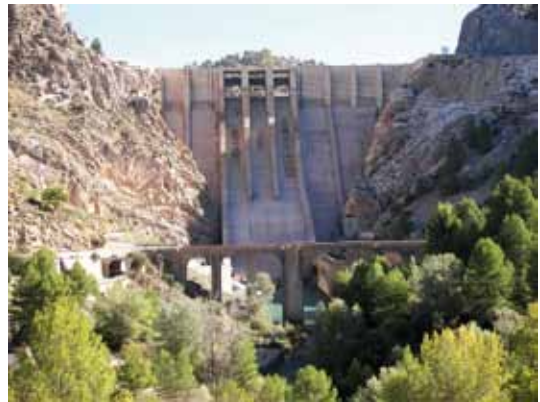
Este territorio aparece instalado sobre una extensa unidad geoestructural de edad neógena. Toda la comarca se mantiene en torno a los 750 metros de altitud, excepto en las pequeñas sierras cretácicas del sur (900 m), por las que se abre paso el profundo cañón del río Júcar en dirección a Valencia.

Debido a la compacidad litológica y a la intensa capacidad erosiva de la red hidrográfica del Júcar y del Cabriel, la horizontalidad característica de la llanura manchega desaparece en la Manchuela, constituyendo escarpados cañones que dificultan el trazado de las comunicaciones y definen la personalidad de esta comarca. A esto se ha unido tradicionalmente la irregularidad estacional del régimen de ambos ríos. Todo ello retrasó históricamente el desarrollo de las comunicaciones de la zona, hasta llegar a la época actual. Regularizado el régimen fluvial con los embalses de Alarcón y Contreras, y liberados de las dificultades



del relieve por el desarrollo tecnológico del transporte, la Manchuela ha recuperado en la actualidad su papel histórico como vía natural de enlace entre Valencia y La Mancha.

Todo este amplio conjunto queda instalado sobre una extensa unidad geoestructural de edad neógena, formada por un paquete de estratos sedimentarios de distinta dureza y espesor coronados por calizas miocenas. En algunas zonas, la desaparición de la costra caliza ha facilitado el desarrollo de amplias vallonadas de fondo ondulado, a partir de las arcillas, arenas y margas, de los estratos sedimentarios inferiores.



*Puente y presa de Contreras*



*Vista de los campos de cultivo a pocos kilómetros del cañón del Júcar. Término de La Recueja.*

### 3. EL PAISAJE CULTURAL



Las características morfológicas y edáficas descritas y los elementos hídricos que con gran profusión atraviesan el territorio, son la presunta estructura de un modelo de economía que a lo largo de los tiempos ha dejado su impronta en estos espacios. Los elementos climáticos –temperatura media anual, precipitaciones medias anuales– y los factores como la orientación de las tierras, la altitud y la articulación de la topografía, han permitido a los habitantes de estos espacios crear una singular estrategia sostenible desde

tiempos pretéritos. En las zonas de rañas se han instalado las plantaciones de almendros. Las de olivar suelen estar poco protegidas de los vientos; por ello los primeros se ven afectados con facilidad por las heladas tardías de primavera, que permiten una cosecha cada cuatro o cinco años. Los cultivos arbustivos (olivar y viñedo) tienen gran importancia económica y ecológica en este espacio.

Las alteraciones realizadas en la escorrentía de las aguas a mediados del pasado siglo XX (construcción de la presa del Batanejo en el

Guadazaón, la de Villora y el embalse de Contreras en el Cabriel, y los embalses de Alarcón y Tous, el salto del Molinar, el de Cofrentes, Millares, etc., en el río Júcar) pusieron fin al equilibrio de las relaciones hombre-medio en este espacio privilegiado. La economía agraria sostenida en los fértiles huertos de las vegas de los ríos donde los cultivos se beneficiaban de las ventajas proporcionadas por la topografía, permitiendo la existencia de una cultura del agua desde tiempos romanos y más concretamente desde la civilización musulmana, se truncó con la inundación de aquellos espacios, poniendo en la encrucijada del abandono ante la falta de otras actividades económicas.

De igual modo, la red de comunicaciones quedó destrozada, sumiendo a algunas comarcas en un aislamiento agudo que todavía permanece, al tiempo que los puestos de trabajo generados por las nuevas instalaciones fabriles fueron insuficientes para evitar la sangría demográfica que se produjo. Lo curioso del caso fue que los destinos de las gentes que tuvieron que salir eran las tierras levantinas, donde las aguas embalsadas y los kilovatios producidos crearon riqueza.

Lo que ha quedado en el paisaje, especialmente en la mitad occidental, es todo un terrazgo abandonado en el que se pueden apreciar las huellas de una intensa y tenaz actividad hortícola y frutícola en las laderas abancladas de los enclaves próximos a los

ríos y fuentes. Las zonas de prados y pastizales están siendo prácticamente reocupados por los brotes de las formaciones vegetales, ya en estado degradado. Por su parte, en el extremo más septentrional la proximidad de las tierras valencianas de la comarca de Utiel explica que en el caso de Mira y Camporrobles nos encontremos con un continuum agrícola muy interesante ya que recibe la influencia socioeconómica de territorio diferente al hasta aquí descrito.

Los núcleos de población están enclavados en promontorios a salvo del riesgo de las crecidas de los ríos sobre los que se han establecido, dominando un territorio más o menos amplio, a veces en los crestones que han quedado en resalte después de la irrupción del Keuper en superficie (Villora y Mira). Cuando el núcleo ha crecido, se desparrama por las lomas inmediatas al río, formando una traza urbana original. Al pie quedan las nuevas formas de naves agrícolas o almacenes de maquinaria agrícola y toda suerte de elementos necesarios para las actividades económicas.

El poblamiento acusa problemas de desarticulación, despoblación y envejecimiento que afectan, fundamentalmente a los municipios situados en el borde meridional de la Serranía de Cuenca, donde algunos núcleos han perdido más de la mitad de sus ocupantes desde mediados del siglo pasado, de hecho, solamente Mira (1.020 hab) superaba el mi-



*Embalse de Alarcón*



*Vista del pueblo de Enguídanos*

llar de habitantes en el año 2006, mientras el resto, a duras penas llegaba a los quinientos empadronados (Cardenete –666 hab–, Enguídanos –473 hab–, Villar del Humo –341 hab–, La Pesquera –246 hab–, Vállora –175 hab– y Yémeda –28 hab–).

La situación se transforma cuando el río Cabriel se adentra por tierras de la Manchuela conquense, aquí municipios más grandes y dinámicos (Iniesta –4.412 hab– y Minglanilla –2.532 hab–) se han visto favorecidos en los últimos años por la entrada de población inmigrante que ha contribuido a engrosar sus recuentos patronales y su viabilidad a medio y largo plazo.

En conjunto se trata de un espacio más o menos agreste articulado en torno a las últimas estribaciones del Sistema Ibérico que ha sido profusamente descrito por escritores y viajeros, entre ellos uno de los más dotados y cultos viajeros románticos:

“Este camino silvestre de herradura –conviene ir bien abastecido de provisiones– está lleno de interés para el pescador, el artista y el geólogo. Alarcón, población de 800 almas, una verdadera ciudad fortaleza mora, está construida, como una Toledo en miniatura, sobre una península rocosa ceñida por el Júcar. Sólo se puede entrar en ella por angosta tira de tierra que ha sido comparada con el mango de una sartén, comparación más adecuada que elegante. El acceso por tierra está bien guardado por torres moras y un Alcázar, mientras que las puertas y los puentes, la empinada cuesta que conduce a la ciudad, con sus jardines, molinos de agua y desfiladeros, y el río que corre a sus pies, todo lo cual parece salido de la imaginación de un pintor, recuerdan Ronda. Esta ciudad, ahora en decadencia, pero en otros tiempos importante, cuenta todavía con cinco iglesias parroquiales. La Santa María tiene fachada gótica y tiene, o tenía, una magnífica Custodia, hecha por Cristóbal de Becerril (1575).

La fachada de la Trinidad está ornamentada con armas y volutas de la mejor época de los Reyes Católicos. Alarcón fue tomada a los moros en 1177 por Fernán Martínez Cevallos, cuyos descendientes llevaron por esta causa el título de Señores de Alarcón, y fue a Hernando, uno de ellos, a cuyo cuidado fue entregado Francisco I después de Pavía (...). Esta ciudad, en julio de 1195, fue escenario de una tremenda batalla entre los moros y Alonso VIII de Castilla, y para los moros este año fue fecha memorable, Amul-I-Alark. Villanueva de la Jara se encuentra, como indica su nombre, en una región de cistos. El nombre de Iniesta o retama indica también parecida situación botánica. Y, ciertamente, estas zonas desoladas están cubiertas de aromática maleza, que es deleite de la abeja y de las ferae naturae, que proliferan aquí. La iglesia parroquial de Iniesta es buena.

Las famosas minas de sal están a cosa de dos millas al este de Minglanilla, cuya población es de unas 1.500 almas. Descendamos a las galerías, que, cuando están iluminadas, parecen las cuevas del tesoro de Aladino. Es más bien una cantera de sal que una mina y en pequeña escala puede compararse con las minas de sal de Wieliczka, cerca de Cracovia. Se diría que son inagotables, y su explotación da trabajo a la zona. Los mineros, vistos en bóvedas de cristal, parecen parientes de la



*Minas de sal. Minglanilla*

mujer de Lot después de su salina transformación. El camino cruza ahora la silvestre Serranía de Contreras, entrando luego en una comarca arbolada y abundante en caza, y de allí se sigue hasta el Cabriel, que se une al río Júcar cerca de Cofruentes (confluentes-Coblenza); de aquí se pasa a Requena, entre cuyos pinos y rocas se ven fragmentos de paisaje dignos de Salvador Rosa” (Richard Ford, Manual para viajeros por Castilla y lectores en casa, 1845).

En la actualidad, su paisaje, de marcado carácter agrario, con mezclas de tonos verdes y ocre, se caracteriza por una suave orografía que se ve perturbada por las hoces de los ríos Júcar y Cabriel, conformando unos parajes naturales de extraordinaria belleza e inestimable valor ecológico.

Además de los indudables recursos vinculados al patrimonio construido, uno de los más destacados paisajes de la comarca se encuentra aguas abajo de la presa de Contreras. Donde el río Cabriel esculpe unas magníficas hoces y cuchillares, al morder los roquedos calizos que se asocian al dominio geológico y morfoestructural del Sistema Ibérico. Los principales elementos de mayor valor paisajístico se pueden sintetizar en tres conjuntos:

- Valor geológico-geomorfológico. La acción fluvial junto al control estructural ha determinado un encajamiento del río en los estratos calizos de edad cretácica hasta configurar una serie de hoces con paredes verticales de cerca de 100 metros de desnivel.

- La vegetación constituye un elemento de alto valor debido a la presencia de especies rupícolas que se desarrollan en las paredes de las hoces, así como al desarrollo de un bosque mediterráneo con un notable grado de conservación en algunos tramos del valle.

- La fauna, con presencia de rapaces que encuentran en las paredes de las hoces un hábitat excepcional para su desarrollo.

Estos elementos naturales han llegado hasta la actualidad en un relativo estado de equilibrio, gracias a la inaccesibilidad del área impuesta por un abrupto relieve y una débil influencia humana en las áreas adyacentes.



*Hoces del río Júcar. Término de Alcozarejos*



*Paraje de los cuchillos desde el interior*



*Río Cabriel a su paso por los cuchillos*



*Paraje de los cuchillos desde el interior*

## 4. EL PAISAJE NATURAL



*Vista del río Júcar a su paso por Alcozarejos*

La distribución de las formaciones vegetales está en función de las características morfo estructurales del relieve, el contraste morfológico y litológico impone los criterios fundamentales en la diversidad del paisaje vegetal.

Cuando se trata de materiales calizos predomina la encina (*Junípero thuriferae-Querceto rotundifoliae sigmetum*) donde las facies más abiertas parecen corresponder a la sabina albar (*Juniperus thuriferae*). La llamada sabina mora (*Juniperus phoenicea*)

domina en los crestones más escarpados, asociada al aladierno.

El pino laricio (*Pinus nigra*) está muy extendido como consecuencia de los aprovechamientos industriales (resinado, madera y leñas) que desde el siglo XIX se vienen realizando en el territorio; instalándose fundamentalmente en las superficies culminantes de las muelas, donde aprovecha los substratos más margosos del cretácico superior y en las vertientes de umbría donde aprovecha los colusiones estabilizados para establecerse. Raramente aparece en las

parameras jurásicas, donde el predominio de los lapiares no permiten la permanencia de humedad en el suelo, aquí se instala la sabina albar con garantía. Tampoco está en las vertientes meridionales por la excesiva insolación de estas tierras, dejando paso a la encina. No obstante, un ligero cambio de orientación, incluso encima de las parameras, provoca el dominio de la sabina o el pino, siempre en relación con la existencia de depósitos periglaciares, al parecer factor más determinante que el climático actual.

En el ámbito del domo de Boniches se aprecia el efecto de los contrastes de orientación. En la vertiente sur rocosa, predomina la sabina albar y el matorral leñoso de espliegos, aliajas o aulagas y tomillares; mientras que en la vertiente septentrional, cubierta por depósitos, predomina el pino rodano (*Pinus pinaster*), el quejigo (*Quercus faginea*), los dos enebros (*Juniperus communis* y *oxycedrus*), el boj (*Buxus sempervirens*) y numerosos rebrotes de encina y quejigo.

En las llanuras aluviales aparecen gran variedad de sauces (*Salix alba*, *atricinerea*) muy afectados por los cultivos de los huertos que en otros tiempos fueron intensos y que en la actualidad presentan plantaciones forzadas de álamos y chopos con cierto interés económico.

En los valles labrados sobre afloramientos diapíricos, la actividad agrícola ha hecho desaparecer las muestras de vegetación natural que además encontraría la limitación de los tipos de suelo, de componentes yesíferos que no permiten la instalación de la vegetación dominante en otros espacios. En la actualidad, en estos espacios aparecen con frecuencia las parcelas abandonadas de sus usos tradicionales y como mucho han sido ocupadas por chopearas de crecimiento rápido o invadidas por una incipiente reforestación natural.

En los afloramientos de arenisca se instalan los cultivos de cereal de secano y en sectores reducidos está presente una vegetación aso-

ciada a suelos ácidos, rebrota el roble melojo (*Quercus pyrenaica*), pino rodano o resinero (*Pinus pinaster*), brezos (*Erica arborea*, *australis*), jara pringosa (*Cistus ladaniferus*), cantueso (*Lavandula pedunculata*).

El grado de desarrollo de algunos encinares (zona de Boniches) y quejigares (entre Boniches y Campillo de Paravientos), indican la importancia de estas formaciones como vegetación natural en estos espacios serranos.

Volviendo sobre nuestros pasos hacia el oeste para encontrar el río Júcar en el embalse de Alarcón, penetramos en la Manchuela, una comarca que tiene casi todo su terrazgo destinado al cultivo, por lo que las zonas en las que subsiste la vegetación natural están muy reducidas. Las laderas de los vallejos afluentes y de los cauces principales y las pequeñas elevaciones periféricas son los reductos que permanecen de un bosque esclerófilo básico, acompañado de un matorral tipo garriga, en el que la acción humana ha introducido el pino, género que se ha desarrollado con profusión y que define ahora el paisaje natural de la comarca con mayor propiedad que ningún otro. En concreto, dentro de la Manchuela Conquense, la superficie poblada por especies forestales es de 32.000 hectáreas, aproximadamente, lo que supone un 12,1% de la superficie total de la comarca.

Cuando el Cabriel penetra en tierras valencianas nos encontramos con llanuras desarboladas, ocupadas casi en su totalidad por los cultivos (prácticamente la mitad de la superficie comarcal), y sierras, cubiertas de monte alto y bajo. Hoy abundan en las montañas los pinares (laricio y carrasco o de Alepo), pero también existen grandes manchas de bosques y matorrales integrados por encinas pequeñas, enebro, coscoja, romero, etc. Aquí y allá se dispersan en medio de los llanos agrícolas las encinas, testimonio del paisaje vegetal que hubiera existido sin la intervención humana.



El pino carrasco o de Alepo (*Pinus halepensis*) es, como se sabe, la conífera más típica de las regiones mediterráneas. Sólo teme los fuertes fríos; de ahí que no suela sobrepasar la isohípsa de los 1.000 m; en cambio, tolera muy bien los fuertes calores, la intensa insolación, la sequía (puede darse con menos de 200 mm de precipitación media anual) y los suelos calizos. Es un árbol típico de las llanuras y de las montañas medias. A mayores alturas (800 - 1.800 m) se encuentra el pino negral, laricio o salgareño (*Pinus clusiana*), también predominantemente calcícola, que exige mayor humedad y soporta más bajas temperaturas que el anterior.

El hombre ha favorecido la difusión de los pinares a expensas de las frondosas, aunque en muchos casos aquéllos sean facies regresivas de un *Quercetum* originario. Pero, sobre todo, el hombre es en gran parte responsable de la actual extensión que ocupan los matorrales. Algunas de estas formaciones frutescentes son climáticas: éste es el caso de bastantes matorrales rastreros y de aspecto almohadillado asentados en las partes altas de las montañas, frías, de suelo pobre y azotadas por el viento, y formados a base de enebros, sabinas, piornos o

erizones; o el de los que caracterizan a los suelos salinos, yesosos, pantanosos, arenosos, etc.

Destaca en este conjunto, la Reserva Nacional de La Muela de Cortes, ubicada en el mismo centro geográfico de las tierras valencianas, entre las comarcas de la Canal de Navarrés, el Valle de Ayora y la Hoya de Buñol. Este conjunto montañoso se caracteriza por una abrupta orografía y presenta una gran reserva hidrológica, envuelta por el río Júcar o Xúquer que la recorta en un profundo y espectacular cañón de gran desnivel. La Muela es un inmenso altiplano que ocupa aproximadamente 36.000 ha y una altitud de entre 800 y 900 m. Está rodeada de desfiladeros, aislada y solitaria, de ondulantes paisajes y discretos bosques de pino negro. La gran plataforma tabular de la Muela de Cortes compone un atractivo conjunto de caprichos naturales y primitivos relieves en las montañas del Caroig. Fue declarada Reserva Nacional de Caza en 1973, la única de la Comunidad Valenciana. Abundan en ella los mamíferos superiores (cabra montés, muflón, jabalí, zorros, jinetas, gato montés) y aves (águilas, halcones y búho real). La vegetación que predomina son la coscoja, el romero, la aliaga y el fresno en flor.



*Vista desde la antigua central hidroeléctrica*



*Ruinas del Castillo en Villa de Ves*

## 5. MATERIALES COMUNES UTILIZADOS EN LA ARQUITECTURA TRADICIONAL



*Aldea Puente Torres. Zona pedregosa próximo al río. Uso de la piedra de deshecho en la agricultura*

### 5.1. PIEDRA

La piedra ha constituido desde siempre un material principal para la construcción en la arquitectura tradicional de la Manchuela. Su sobreabundancia y la necesidad de liberar los campos de cultivo de estorbos para el labrado han redundado en una utilización extensiva de este material. En la zona más cercana al río la cantidad de piedra disminuye debido a la erosión producida por el agua, que ha destapado la capa de arcillas que se esconde

bajo la piedra caliza. Por esto, es más habitual el uso de la tierra en la construcción en la ribera del río.

El afán de la gente por acercar los campos de cultivo a sus hogares y situarlos en tierra fértil, ha provocado la creación de pequeñas canteras de donde extraían la piedra necesaria para dotar a sus construcciones de un zócalo que no transmite la humedad del terreno.

La arquitectura vernacular ha utilizado la materia prima que el propio entorno le ofrecía, no desplazándose más metros de los estricta-



*La forma de construir la cúpula de la calera era similar a la construcción de chozos. El Gordito. Jorquera*



*Fábrica de piedra viva. Cantos muy pronunciados. Muro en una cavidad de la montaña. Alcozarejos*



*Fábrica de piedra tosca. Cantos redondeados. Cinco casas, Villamalea.*

mente necesarios para la obtención de esos materiales. De este modo las casas próximas a vaguadas y ríos han forjado sus casas con guijarros y cantos rodados, al tiempo que las ubicadas más arriba se han erigido con las piedras de las rocas adyacentes.

Cada construcción es consecuente con el entorno en que se encuentra, amoldándose y pasando desapercibida en el paisaje del lugar.

Los alarifes del lugar dividen la roca para mampuestos en dos grandes grupos en función de su friabilidad y posibilidades de labra: piedra viva y piedra tosca. La piedra viva presenta una gran compacidad y responde con un ruido seco y metálico si es golpeada con un instrumento que, además, apenas hiere la superficie. Se trata de una piedra a incorporar en las fábricas de los muros en su estado original, dado que su labra resulta muy ardua y compleja. Por el contrario, la piedra tosca posee una densidad mucho menor y, ante un golpe, produce un ruido sordo. Estas características facilitan enormemente la extracción y la labra, que tienen lugar a menudo con la ayuda de una simple hachuela. Su ligereza redonda igualmente en una mayor comodidad de transporte. Una vez extraída, la piedra tosca reacciona en contacto con la intemperie, transformando su friabilidad en una cierta dureza superficial que la protege de la erosión.

## 5.2. MORTEROS

Material confeccionado por el hombre con el fin de dar cohesión a los elementos inertes que componen una obra de construcción. Con el nombre genérico de aglomerantes, su existencia se remonta al nacimiento de las primeras construcciones. Desde la arcilla mezclada con paja hasta el alquitrán, pasando por el yeso, la cal, el cemento y las resinas, su variedad es tremenda y en la arquitectura vernacular ha ido tradicionalmente ligada a la disponibilidad de los materiales del entorno natural. Los ejércitos

romanos, que poseían un importante cuerpo de ingenieros que se desplazaba con las tropas, iban conquistando nuevas tierras al tiempo que esta élite de constructores identificaba en cada lugar los materiales y los aglomerantes adecuados para la construcción de las defensas necesarias. En el transcurso de la historia, en algunas zonas, la pobreza o la ausencia de materiales aglomerantes trajeron consigo un desarrollo excepcional de las técnicas de construcción en seco, o bien soluciones pintorescas como los palacios que el Zar Iván El Terrible erigió utilizando clara de huevo mezclada con la cáscara triturada como aglomerante.

El principal aglomerante utilizado en la Manchuela es el barro. La arcilla mezclada con agua constituía un elemento de unión entre mampuestos o adobes para la elevación de muretes en las viviendas, o de muros de contención en los campos, creando terrazas para mejorar las condiciones del cultivo.

Dependiendo de la morfología del terreno, había zonas ricas en piedra caliza y otras, con abundante piedra de aljez. De la cocción de estas piedras conseguían la cal y el yeso, respectivamente, dos aglomerantes muy usados en la región y de gran utilidad constructiva. Su modo de obtención se llevaba a cabo de manera doméstica. En primer lugar se recogía una cantidad suficiente de la piedra de aljez, para el yeso, o de piedra caliza, si lo que querían conseguir era cal. Para ello los desplazamientos eran variables, y siempre había que desplazarse a zonas más altas del río donde la piedra es más abundante.

Normalmente el horno de aljez o la calera, se erigían próximas al lugar de extracción de la piedra, para evitar en lo posible el transporte del material. Había hornos particulares y otros comunales, que podía utilizar toda la comunidad. Consiste en una construcción enterrada un metro y medio más o menos, de forma semicircular, con una oquedad en su base de unos treinta centímetros de ancho por

otros tantos de alto, hueco suficiente para introducir leña. En el interior de este semicírculo se formaba una cúpula con la piedra acopiada para cocer, teniendo muy en cuenta la traba de la piedra y la elección del tamaño de cada una dependiendo de su posición. Según los viejos usuarios de estos hornos, había que empezar colocando piedras pequeñas formando un círculo tras otro desde el interior del horno. Seguidamente se elegían las rocas de mayor tamaño para ir completando la parte superior de la cúpula, siempre trabando correctamente y realizando círculos cada vez más pequeños, hasta cerrar la parte alta de la cúpula.

Después se amontonaba cuidadosamente el resto de material sobre la cúpula, teniendo precaución en dejar los suficientes huecos para que la llama del fuego interior llegue hasta la parte alta. En ocasiones si la montonera era muy grande podía cubrirse con barro parte de la piedra para mantener mejor el calor.

Esperando una buena mañana, en la que el viento fuera manso, y con un buen arsenal de leña, se encendía el horno. La leña utilizada era maleza recogida de los montes próximos al horno, combustible con la característica de producir poca ceniza y una llama muy alta.

En el caso de utilizar piedra de aljez, para hacer yeso, la cocción se mantenía durante veinticuatro horas ininterrumpidas; si se trataba de una calera, el tiempo de cocción era de tres días y dos noches. Este trabajo continuo era recompensado con grandes festines de patatas con ajo y perejil (patatas a lo pobre) y carne frita.

La forma de obtener este preciado polvo blanco, el que, mezclado con agua y arena se utilizaba para erguir machones en las casas, construir forjados, sostener tabiques..., era totalmente respetuosa con el medio ambiente, ya que usaba la piedra que dificultaba el arado de los campos y como combustible utilizaba la maleza que crece en la ladera de los montes, causante, en muchas ocasiones, de la propa-

gación de incendios que arruinan la vida en el lugar. En definitiva, era una forma de convivencia con el entorno, que permitía a humanos y naturaleza vivir en armonía, aprovechando cada uno los recursos del otro.

Muchos hornos de yeso y caleras han desaparecido en los últimos años por desidia, abandono y desconocimiento o falta de conciencia respecto a un patrimonio ligado a la construcción vernacular de la comarca. Se conservan algunos en total estado de abandono, ya que hace más de cuarenta años que no son usados para su labor.

La característica principal de este preciado material, es su fraguado rápido. Haciendo que la obra se adaptase a su tiempo de endurecimiento, se conseguía elevar machones rápidamente, erguir paredes, o construir forjados sin encofrado alguno.

La cal, de mayor dureza que el yeso, era más difícil de conseguir debido a su mayor coste de producción, por lo tanto, su utilización se reservaba para obras de gran envergadura, como iglesias, ventas, casas señoriales..., aún más en sitios donde la caliza no era tan abundante.

El mortero más utilizado en esta parte de la Manchuela es el de barro mezclado con hebras de paja. En todas las construcciones se puede observar un muro de mampostería, en contacto con el terreno, que actúa como

un zócalo protector de humedad del resto del muro, en muchas ocasiones de tierra seca. Este muro utiliza como aglomerante, barro y paja, en ocasiones con una pequeña parte de yeso, para acelerar su fraguado. El hecho de no construir estos muros con yeso o cal, se fundamenta en la excesiva rigidez que poseería un hipotético muro confeccionado con este material, además del derroche innecesario de un material costoso de producir.

La fábrica de muro así resultante, ofrece además una cierta elasticidad y capacidad de adaptación a los asentamientos imposible de conseguir con mortero de yeso.

Desde la posguerra en adelante, se comenzó a utilizar el mortero de cemento en las construcciones. Este uso se ha extendido totalmente en los últimos años, no solo en la construcción de los muros en las casas sino también como revestimiento externo de las mismas, tanto en casos de nueva planta como en las remodelaciones de casas existentes.

El uso del mortero de cemento de cemento en la construcción de una casa de nueva planta constituye en muchos casos un imperativo del mercado que difícilmente puede evitarse. En estos casos cuando el mortero debe quedar visto, la creación de mezclas mixtas de cemento y cal o la utilización de cemento blanco coloreado, mejoran sensiblemente la integración de estas nuevas construcciones en el entorno.



*Palacio de Villanueva. El Picazo*



*Calera del pastor. Casas de Benítez*

En el caso de construcciones existentes, la utilización de mortero de cemento suele redundar en una reacción negativa del paramento. El muro de mampostería recibido con mortero de tierra, yeso o cal respira como si fuera un organismo vivo; absorbe y expulsa el vapor de agua de la atmósfera o del interior de las casas con una cierta facilidad. El mortero de cemento, que sin duda atesora virtudes, posee el grave defecto de no permitir la transpiración. Esto significa que cuando los muros de una casa antigua son rejuntados con este material, el proceso de transpiración del muro se tapona y se bloquea. La humedad que asciende del terreno por un paramento y se dispersa en el ambiente gracias a esta capacidad de transpiración, se encuentra, en este caso, con una barrera a la circulación natural y continúa su ascenso por el muro, arrastrando sales minerales de su interior hasta encontrar una salida al exterior. Una vez esta humedad encuentra una vía de salida, el exceso de sales disueltas en ella cristaliza en la superficie del muro, creando eflorescencias.



*Casas de Tetuan. Término de Casas de Ves*

### 5.3. MADERA

La madera constituye un elemento fundamental dentro de la arquitectura vernacular de la Manchuela. Está presente de varias formas dentro de la construcción, podemos encontrarla

formando la estructura, pilares, jabalcones; en el forjado como vigas o viguetas; en muros, como durmiente para recibir cargas, entramados para arriostrar muros de mampuesto o en la elaboración de los tapiales, en forma de aguja del encofrado; en la cubierta, correas, parteluces,...; las barandillas, el entrevigado, las carpinterías,...



*Detalle de junta entre durmientes. Soportal. Casa de D<sup>a</sup> Melitona Meneses. Término de Casasimarro. Casa de labor cercana al río Júcar*



*Enlace de cercha sobre durmiente. Viguetas de madera y entablado. Venta del Pesquete. La Pesquera*



*Cerchas de sustentación de la cubierta. Venta del Pesquete*



*Puerta con grabado de 1936. Enguídanos*



*Puerta Ermita del Cementerio. Rubielos Bajos*

La madera utilizada normalmente era de pino, pero si se necesitaba cubrir grandes luces se recurría a madera de chopo, mucho más resistente que el pino.

Según expertos madereros, la tala del árbol influía plenamente en su funcionalidad posterior, las mejores condiciones se daban cuando lucía luna menguante, sobre todo en los meses de enero y octubre, cuando había menos savia en su interior, que provoca fenómenos de sudado, putrefacción y ataque de xilófagos. Tras un período de secado, se descortezaba y según las ocasiones se utilizaban directamente como rollizo o se escuadraba para su empleo para viga o soporte.

Antes de su colocación, los constructores elegían los rollizos que les eran necesarios y los cortaban a la medida indicada para su vivienda, tallaban la madera para mejorar su apoyo sobre las vigas y durmientes, creando un machihembrado entre viguetas, vigas y durmientes que daba estabilidad al conjunto.

Otro uso de la madera era el de fabricar carpinterías para los ventanales, puertas o portadas de viviendas y corrales.

La habilidad de los carpinteros de la Manchuela se descubre en la cantidad de puertas decorativas que todavía perduran.

#### 5.4. TIERRA CRUDA

Los orígenes de la construcción en tierra cruda en forma de adobe se remontan en algunos casos hasta el neolítico. Los cigurats de las civilizaciones mesopotámicas son notables ejemplos de construcciones de 5.000 años de antigüedad realizadas en adobe. La construcción en tapial es más reciente. La primera referencia escrita sobre esta técnica se debe a Plinio el Viejo en su libro *Naturalis Historia* (S. I d.C.) aunque se tiene constancia de que esta técnica se venía utilizando al menos desde el siglo III antes de Cristo.

La construcción en tapial ha sido muy frecuente en toda la península Ibérica hasta tiempos muy recientes, y se conservan en la actualidad notables ejemplos que se remontan incluso a la época de dominación árabe. Su gran desarrollo en la zona estudiada es consecuencia de la escasez de piedra, ya que ésta fue erosionada dejando a la vista una capa de arcillas y limos de buena calidad para realizar muros de tierra. Al igual que en la antigua Mesopotamia la escasez de piedra en el terreno, viene ligado a un mayor desarrollo de la construcción con tierra.



*La terrena. Cantera de tierra para la construcción.  
Enguídanos*

## 5.5. CERÁMICA

El material cerámico está presente en la arquitectura Tradicional de la Manchuela, como no podía ser de otro modo en un lugar donde la geología se caracteriza por su gran cantidad de arcilla.

Podemos encontrarlo en diferentes elementos constructivos: en forma de teja árabe o de ladrillo cerámico. Hace no más de cincuenta años, cada pequeña población contaba con una tejería u horno cerámico, que suministraba teja para todas las construcciones. Hoy en día, solo podemos encontrar ruinas y maleza donde antaño hubo prosperidad y riqueza.

Las cubiertas de las casas y otras construcciones, están realizadas con teja árabe o curva. El proceso constructivo de esta cubrición consiste en la colocación de tejas boca arriba en forma de ríos, solapadas longitudinalmente entre ellas y separadas una distancia entre ríos perpendiculares a la fachada una distancia menor que el ancho de la teja, que, en posición inversa a los ríos (teja cobija), irán colocadas sobre éstos con su correspondiente solape longitudinal.

Este sistema constructivo representa uno de los diseños más sencillos y eficaces de la arquitectura, tanto, que aún hoy, se sigue utilizando en muchas cubriciones.

La imagen aérea de estos tejados surcados por sus tejas, representan una bella metáfora de sus campos arados adyacentes.

El ladrillo es un elemento incorporado a la arquitectura de la zona en los últimos tiempos. No solo en la construcción de obra nueva, que sin duda es el elemento principal en su realización, sino que también ha sido usado para la rehabilitación, no con mucho acierto, de obras típicas de la arquitectura tradicional. Su color rojizo, a veces visto al no ser cubierto con ningún revestimiento, ya sea por falta de presupuesto o dejadez del propietario, genera un espectacular contraste con el paisaje, al que sin duda no respeta en absoluto.



*Ruinas de un tejar*





*Ejemplo de tejas tradicionales, color grisáceo o verdoso según la época del año*

## 5.6. ORGÁNICOS

Además de la madera hay otros elementos orgánicos muy utilizados en la arquitectura vernácula de la zona. Es el caso de caña de río, material muy abundante a la orilla del Cabriel y Júcar. Las cañas en disposición paralela y apretada, atadas con cuerda y utilizando otras cañas más cortas colocadas perpendicularmente a las anteriores, forman el cañizo. Elemento arquitectónico utilizado en variedad de situaciones, como por ejemplo la realización de tabiques, que con la ayuda del mortero de yeso se convierte en una estructura rígida capaz de desarrollar su función de elemento separador perfectamente. También es útil para la creación del entrevigado en los forjados o como elemento de soporte para las tejas de una cubierta. En algunas construcciones podemos encontrar el cañizo usado como elemento decorador, es el caso de la realización de falsos techos de este material, rematado con una capa de yeso, que creaba una superficie lisa y limpia en las alcobas principales de la vivienda.

Por otra parte, las fibras de cáñamo o esparto prestan un servicio que puede servir para la creación de cuerdas utilizadas en la construcción para ampliar la superficie de contacto, y con ello mejorar el agarre de rollizos utilizados para formar tabiques o falsos techos.

También la paja es un elemento orgánico fundamental, en la creación de adobes. Es el material que cumple la función de microatado y evita las fisuras por retracción.



*Cubierta apoyada en muros de carga con parteluz. Casa Mondéjar. El Picazo*



*Persiana realizada con arbustos secos y esparto. Casa de la Central de La Recueja.*

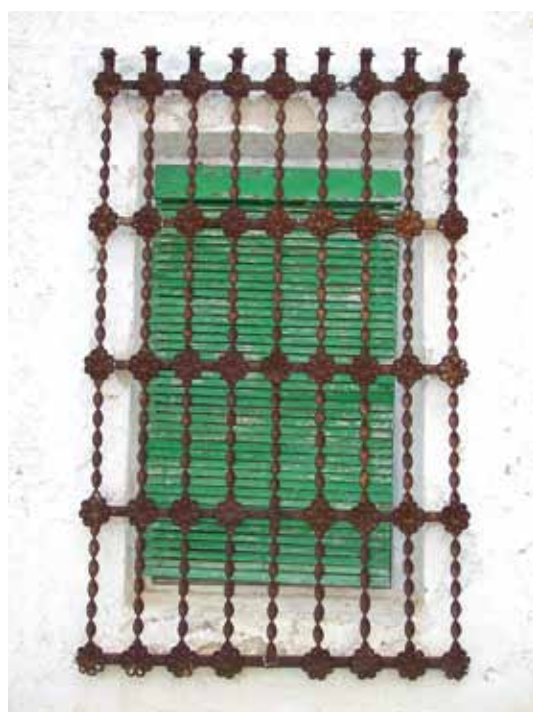
## 5.7. METÁLICOS

Este tipo de material apareció en la comarca a partir del siglo XIX a través de la incorporación de las primeras barandillas o rejas en los huecos de las casas. También aparece de forma más representativa en la construcción en forma de clavos o tornos usados para enlazar vigas de pino que, por su longitud, no eran lo bastante grandes para cubrir las luces demandadas. Es habitual utilizar clavos en los nudos de la cubierta para rigidizar el conjunto y conseguir estructuras con mayor grado hiperestático.

Existen elementos metálicos ligados a la construcción de la casa, en la elaboración de puertas y portadas de madera. La forma constructiva de estos elementos consiste en la unión de las tablas verticales con otras dispuestas en horizontal, en la cara interior de la carpintería, mediante clavos de hierro que atraviesen ambas maderas. Estos clavos en ocasiones cuentan con una cabeza de hierro voluptuosa o con una arandela decorativa, con el fin de embellecer la construcción.



*Herraje. Venta del Pesquete. La Pesquera*



*Reja de ventana. Aldea de los Nuevecillos*



*Reja de ventana. Rubielos bajos*

## 6. COMPOSICIÓN DE LA VIVIENDA



*Ejemplo de vivienda. Los Nuevos.*

La vivienda constituye el elemento fundamental de la arquitectura tradicional vernácula de la zona; reuniendo las funciones de residencia, almacén de víveres, desempeño de labores domésticas y artesanas. Incluso, a veces, con espacios destinados al cobijo de animales de carga o granja.

Se trata de una construcción habitualmente aislada o enclavada en un pequeño núcleo urbano, de no más de cuatro o cinco casas. Esta característica se repite en el ámbito global del estudio.

Razonablemente las construcciones son de poca altura, con planta baja y primer piso, acompañadas de una cámara bajo cubierta. La razón de este estilo constructivo no es otro que evitar la disipación de calor interior y del rápido tránsito calorífico producido por el soleamiento de la cubierta.

La forma general en la distribución interior, suele componerse por planta baja destinada a las actividades cotidianas, contando con una entrada siempre elevada, uno o dos escalones, del nivel exterior, un salón con chimenea,

una o dos habitaciones y la cocina con o sin despensa y tinajero. La planta superior suele estar destinada al almacenaje de paja o grano, al cobijo de animales de granja como conejos, pollos y palomas; y en algunas ocasiones como otro dormitorio.

Esta disposición encuentra algunas variaciones dependiendo de si la vivienda cuenta con granero en la planta bajo cubierta (cámara) o del uso de la vivienda, siendo diferente en ventas o en grandes casas de labor donde se alojaban gran número de trabajadores.

Una de las características que todas cumplen, es su correcta orientación. Para soportar el duro invierno del interior de España, estos campesinos-constructores huyen del norte, levantando muros de gran espesor y escasas ventanas exteriores. También es común utilizar el calor que desprenden los animales para protegerse del frío, ubicando la cuadra junto a los dormitorios y el comedor. Es sabido que en muchas casas de labor, la cuadra era un dormitorio más, donde se alojaban niños y huéspedes.

También es característica común, el abocinamiento de las ventanas, estrechas al exterior, que se van ensanchando con la intención de captar la mayor cantidad de luz, teniendo la mínima fuga de calor interior.

La estructura sustentante de las construcciones tradicionales de la ribera del río en la Manchuela, podríamos catalogarla en dos grupos, la basada en muros de carga y la compuesta por pilares y machones de piedra y cal.

La primera, es la forma estructural más común de la zona; tal vez por su sencillez constructiva, por no contar con madera resistente suficiente para crear tantas vigas, como es necesario en el segundo caso, o por el buen resultado que daba el trabajo de la madera de pino en forma de durmiente, sobre los muros de tierra o piedra.

La madera de pino, no suele tener suficiente sección para soportar la carga de las viguetas,

sobre todo si interesa crear grandes vanos de seis o más metros.

Por otro lado los muros de tierra o de piedra unidos con barro o en seco o con un mortero muy pobre de cal o yeso, no son aptos para recibir cargas puntuales, como son las viguetas de un forjado.

La unión de ambos materiales para la creación de la estructura, es una simbiosis excepcional que responde a las necesidades de la construcción.

Una forma de utilizar la madera de pino en forma de vigas, para que fueran ellas las que soportaran las cargas de los forjados, era dividir el vano entre soportes (ya sean machones de piedra y cal o muros de carga), con rollizos clavados a la viga y empotrados al terreno. Estos pequeños soportes servían de guía para la tabiquería interior, basando la distribución de la vivienda en éste tabique bajo la viga.



*Soportes de rollizo bajo viga con doble función. Estructural y de partición*

Los forjados de la casa están contruidos con rollizos de madera descortezada y revoltones de yeso encofrados in situ. Solo en zonas con mayor cantidad de bosque o mejor situación económica, se fabricaba el entrevigado con un entablado de madera; solución habitual en gran parte de las construcciones tradicionales de Europa central, donde la madera es abundante.



*Entrevigado de cañizo. Casa apoyada en la montaña.  
La Recueja*



*Entrevigado realizado con entablado de madera.  
Vivienda de los Nuevos*

El sistema constructivo basado en los revoltones de yeso posee algunas variantes según la zona; en lugares donde el yeso o la cal eran más difíciles de conseguir, se opta por la colocación de cañizo en horizontal sobre las viguetas, vertiendo una capa de barro y paja sobre él, para homogeneizar el conjunto. En

otras construcciones se aprovecha el sobrante de teja árabe para crear las bóvedas del entrevigado. El sistema consiste en, colocar dos tejas apoyadas una en cada vigueta y con una inclinación suficiente para crear una bóveda entre ellas. En los riñones de la bóveda se utilizaba un mortero de barro y yeso para mantener el equilibrio del sistema constructivo.

Este sistema constituye una forma rápida de crear el forjado, ya que la teja, en cuanto seca el mortero que la une a la vigueta, está lista para recibir cargas y actuar de encofrado perdido para verter la capa de compresión, que será la superficie pisable del forjado.

Otra forma de construir el entrevigado, era mediante revoltones de yeso con estructura de cañizo. El cañizo, realizado previamente con la medida exacta para cubrir el hueco entre viguetas, era colocado con forma de bóveda, apoyado en unos listoncillos que sobresalían de las viguetas. Inmediatamente se enlucían con el mortero de yeso, convirtiéndolo en una superficie resistente, capaz de recibir la capa de compresión del forjado, y sin uso de encofrado. En otras zonas de España, donde el yeso fuese más abundante, los revoltones de yeso se construían únicamente con yeso y piedra, utilizando un encofrado deslizante para la creación del forjado. Aquí con ingenio y necesidad hicieron uso de materiales comunes en falta de otros de costosa elaboración.

Estas formas de construir los forjados se adaptan perfectamente a las características de cada material, sacando el máximo partido a sus cualidades y adaptándose perfectamente al medio en que se encuentran.

Es característica común en la arquitectura tradicional de la Manchuela, la estratificación funcional de los materiales con los que se realizan las construcciones; respondiendo certeramente a las necesidades planteadas en cada caso. Es habitual encontrar la disposición que se explica a continuación.

La planta baja está construida con muro de mampostería ordinaria, careada o escuadrada en mayor o menor grado (según los casos), cuyo objetivo es un buen asiento, protección y aislamiento del terreno. Los mampuestos se reciben en este caso con un mortero pobre de barro y paja, ocasionalmente mezclado con una pequeña parte de yeso. Este recio muro de mampostería aparece siempre en el lugar de contacto de la casa con el terreno y con una altura no menor a un metro, con independencia de su posición relativa en el caso de construcciones acabalgadas en la pendiente.

Sobre este muro a modo de zócalo nos encontramos varias soluciones constructivas: el muro de adobe, de tapial o de mampuestos de menor tamaño.

El adobe es una mezcla de barro y hebras de paja, fabricado en bloques de 33x20x10 cm, mediante un proceso de extracción de tierra arcillosa cribada, mezclado, moldeado, compactado y secado al sol. Estos bloques realizados con unas medidas estándar para su fácil manejo y creación de muros de las medidas deseadas, se van colocando uno sobre otro, unidos con un mortero de barro enriquecido con cal y perfectamente trabados.

Aunque ésta no es la solución habitual para cerramientos exteriores, en algunos corrales y pajares, sí se usa.



*Tapia sobre zócalo de mampostería. Aldea de los Nuevecillos. Término de Alarcón*



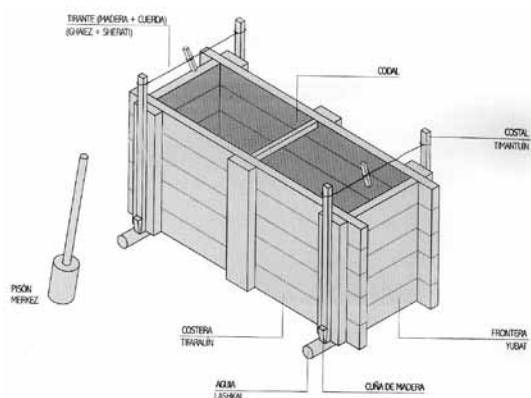
*Cerramiento de mampuestos sobre zócalo del mismo material. Casa de la Central Eléctrica. La Recueja*

Más común es el uso del muro tapial, que con su gran sección y capacidad para el paso del tiempo, es ideal para aislar térmicamente las viviendas.

Su construcción se realiza mediante encofrados de madera en forma de caja rectangular, realizándose en paños de grandes dimensiones, 200x60x100 cm, y adaptando los huecos para albergar ventanas y puertas adinteladas con rollizos.

El tapial o encofrado para hacer tapia está formado por dos tableros laterales compuestos de tablas horizontales de dos a cuatro centímetros de espesor con refuerzos en forma de costillas verticales, dos tapas de fondo de características semejantes a las anteriores que encajan en éstas y varían sus dimensiones según la anchura del muro que se deberá ejecutar, dos o tres travesaños de madera o agujas que soportan el peso de las tapas y permiten el encaje de los costales en unos huecos acuñaos,

cuatro o seis costales de madera o montantes que, encajados en las agujas mediante cuñas y atirantados en la parte superior, tienen por objeto impedir que los tableros se abran bajo la presión de la tierra apisonada, y dos tirantes formados por una cuerda y una madera que hace de torniquete y que sujetan superiormente los montantes.



*Encofrado usado para construir el tapial*

### Proceso de ejecución de una tapia

Se inicia con la cimentación, que se realiza con mampuestos y que sobresale a modo de basamento del nivel del terreno, de esta forma se evita que las humedades provenientes del suelo asciendan por capilaridad y además así se protege de la erosión causada por las salpicaduras y el arrastre del agua. A continuación se prepara la tierra en una zona excavada del terreno a pie de obra, aportando el agua necesaria para conseguir el grado de humedad necesario y removiendo bien la mezcla.

El tapial se monta colocando en primer lugar las agujas, luego los tableros laterales y de fondo, los montantes acunados sobre las agujas, y por último los tirantes, de manera que se consiga verticalidad y nivelación de los tableros. Una vez realizado esto, se cubren las agujas con unas pequeñas piedras planas con el fin de facilitar la extracción de las mismas al finalizar la tapia.

Mientras el peón transporta la tierra en capazos hasta el tapial, el maestro albañil se sitúa en el interior del encofrado y lo va distribuyendo hasta conseguir un espesor de veinte centímetros que a continuación prensa a golpes. En ocasiones la tierra se vierte directamente desde el lugar de extracción al tapial, y es allí donde se le aporta la humedad necesaria, mediante la proyección de agua con un ramo de esparto mojado.

Esta operación se repite por tongadas hasta alcanzar la altura total del tapial. Luego se alisa la superficie con la rasqueta y se procede al desmontaje del encofrado, golpeando los laterales para que todo el bloque quede bien compactado.

Los huecos que deja las agujas se rellenan con barro y paja, aunque a veces se dejan tal



*Venta de Vadocañas. Tapia del siglo XVI. Pueden verse las juntas del tapial y los huecos de las agujas*



*Casa de Gabaldón. Término de Villalpardo. Espectacular tapia de unos once metros de altura*

cual, produciendo un aspecto muy peculiar y son utilizados para el apoyo de rollizos que a modo de ménsula sustentan el andamiaje para formar tapias superiores.

Al acabar una tapia se procede en sentido horizontal a la ejecución de la siguiente de la misma hilada. En dos o tres días la tapia ya esta preparada para recibir cargas.

La continuación del muro con mampuestos, se realiza donde la piedra es más abundante, aprovechando su retirada para el acondicionamiento de los campos de cultivo.

Para la elevación del muro se hace uso de mortero de cal o yeso pobre y un acabado enfoscado con este mortero.

La estratificación en los cerramientos, se ve culminada en la finalización de los muros hastiales, donde se realiza una pared de relleno con la forma de la pendiente del tejado, siendo, normalmente, un pequeño soporte de piedra y aglomerante el que recibe la carga de la viga cumbreira. Este muro suele ser de menor espesor, sobre todo cuando esa zona de la vivienda está destinada a albergar la cámara, lugar de almacenaje de cosecha o palomar, ya que, en este caso, su inercia térmica no es importante.

El remate de la construcción es, una cubierta, normalmente a dos aguas (no debemos olvidar que en este estudio la tipología de la vivienda suele ser aislada) la posibilidad de verter el



*Tapia apoyada sobre zócalo de mampuesto. Casa de Petra Collado. Casasimarro*



*Muro piñón. Viga cumbreira apoyada en machón de adobe. Relleno de adobe. Aldea de Puente Torres*



*Muro de mampostería. Sobreelevación posterior. Aldea Puente Torres.*

agua en cualquier dirección hace que se escoja la opción más sencilla. Aún así, en algunas ocasiones el enlace de dos cubiertas a dos aguas provoca soluciones de lo más curiosas, pero sobre todo, puntos críticos para la conservación de la vivienda, ya que esta menor estabilidad estructural provoca el derrumbe de la cubierta.

Otro de los puntos críticos en la cubierta es el enlace del faldón con la chimenea, es normal que el derrumbe de una vivienda comience por este punto tan delicado.

Es el caso de la vivienda de los trabajadores de los Nuevos, en el término de Casas de Benítez, donde toda la cubierta permanece estable excepto este enlace estructural que coincide con la ubicación del cañón de la chimenea.





*Cerchas de la cubierta de la vivienda de Los Nuevos*



*Vista interior de la cubierta de la vivienda de Los Nuevos*

También hay ejemplos de cubiertas complejas y bien conservadas como la que vemos en la Venta del Pesquete, en el pueblo de La Pesquera; una cubierta de grandes dimensiones con enlaces de esquina y patio interior, la forma de sus cerchas será estudiada al detalle.



*Cerchas entre muros de carga y viguetas horizontales. Venta del Pesquete. La Pesquera*

Por término general la cubierta está compuesta por viguetas que van de la viga cumbreira hasta un durmiente empotrado en el muro de carga. Suelen ser rollizos de madera de pino descortezada y con ajustes en sus extremos para descansar perfectamente en uno y otro apoyo.

Otro sistema empleado es estructurar la cubierta en cerchas colocadas cada dos metros aproximadamente, que sirven de apoyo a viguetas paralelas a la fachada.

En ocasiones, cuando el faldón es largo, se utiliza el elemento constructivo conocido como parteluz. Hay ejemplos en los que el parteluz está empotrado en los muros piñones del edificio y apoyado sobre las cerchas que salvan la luz, y otros en los que utiliza como elemento auxiliar un rollizo que va desde el durmiente, al elemento de apoyo de la viga cumbreira (muro de carga o soporte), pero a una altura inferior.

Las vigas cumbreiras son grandes piezas de madera de pino descortezada y a veces escuadrada. También suelen tallarse para recibir correctamente las viguetas. No es extraño reforzar este elemento con jabalcones empotrados en elementos resistentes como machones o muros de carga que reducen la luz de la viga, haciendo más estable el conjunto.

El elemento de cubrición común en los tejados de la Manchuela es la teja árabe; co-

locada perpendicular a la fachada, formando ríos y crestas solapadas uniformemente. Estas tejas descansan sobre una capa de barro y cañizo bien sujeta a las viguetas que forman la pendiente. Para estabilizar el elemento de cobertura se macizan varias hileras de tejas cobija a lo largo del faldón.

Hay varias formas de construir la tabiquería, hemos visto casos en los que los tabiques son de piezas de adobe, otras de lajas de piedra unidas con mortero de yeso y la tercera y más común de la zona los realizados con cañizo y mortero enfoscado.

El desarrollo constructivo en los tabiques de adobe, es similar al de los muros de este mismo material, con la diferencia del espesor conseguido mediante la traba. Utilizaban mortero de barro y cal para la unión de las piezas y enfoscaban la superficie con el mismo mortero. A la hora de crear los huecos, disponían rollizos en vertical de suelo a techo con otra pieza de madera perpendicular a ambas, que hace de dintel.

En muchas ocasiones la distribución interior de la casa se ve condicionada por el tabique que se forma bajo la viga central de la casa. Esta forma de distribuir las cargas es debida a la desconfianza de los constructores en la madera.

Para construir un tabique con lajas de piedra, es decir con piedra estratificada de espesor aproximado de cinco centímetros, había que tener en cuenta la utilización de un mortero de unión más rico en yeso, para así conseguir un fraguado mucho más rápido. En este tipo de tabiquería también se usaban rollizos para conformar los huecos, además estos se colocaban sucesivamente, con distancias uniformes, a lo largo del tabique para aportar mayor estabilidad.

Las cañas, material abundante a la orilla de los ríos Júcar y Cabriel, también se utilizaban para la construcción de tabiques. Formando estructuras de cañizo, sujetas a soportes de

rollizo, liado con sogas de esparto y enfoscado el conjunto con mortero de yeso.

En este caso, la estructura resistente del tabique se forma con cañas horizontales atadas entre sí y otras puestas en vertical hasta la altura del techo; esta celosía de cañas se ataba a los soportes de rollizo para ser luego enfoscadas, consiguiendo así la estabilidad final. Para la formación de huecos también se utilizaban los rollizos que delimitan el espacio y a su vez forman el dintel.

### **El Adobe**

Se denomina adobe a una masa de barro, generalmente mezclada con paja, moldeada en forma de ladrillo y secada directamente al sol. Su origen se remonta a las primeras construcciones del Próximo Oriente. La etimología de la palabra adobe es árabe, at-tub, que significa “el ladrillo” en árabe clásico.

Para la fabricación del adobe se utiliza la adobera o gradilla, que es un pequeño cajón de madera, sin tapas superior ni inferior y con una división central, de modo que en cada llenado se moldean dos unidades.

En su proceso de fabricación, se prepara el barro sobre el propio terreno aportando el agua necesaria y procediendo al amasado y mezcla con paja. En su realización se necesita una proporción de agua superior a la del tapial, pues en este caso se requiere una consistencia más plástica. La paja hace de armado del barro y evita el agrietamiento por retracción durante el secado. Cuando la mezcla está en condiciones de ser utilizada se procede al llenado y vaciado del molde, dejando el adobe húmedo sobre el terreno y en fase de secado. El verano no es una buena época para la fabricación, pues el excesivo calor y sequedad provoca que el proceso de secado sea demasiado rápido y produzca agrietamientos. El adobe debe estar bien seco para su utilización y puesta en obra.

Las medidas del adobe varían según las zonas, los más comunes en el territorio estu-



*Piezas originales de adobe del siglo XVI. Venta de Vadocañas. Río Cabriel*

diado son de 35 x 17 x 11 centímetros, estas medidas aparentemente al azar, están muy bien estudiadas para simplificar los cálculos a la hora de saber cuántas piezas debían fabricar para cada pared; y para que en la traba de los muros tuvieran que cortar el mínimo número de piezas, haciendo coincidir una soga con dos testas. Para el agarre en la puesta en obra se utiliza también barro, de las mismas características que el utilizado en la fabricación, y los elementos así realizados se recubren posteriormente con un revestimiento del mismo material –barro mezclado con paja y a veces con algo de yeso–, que uniformiza las superficies cubriendo las juntas y los desperfectos y, como decíamos en el caso del tapial, protege de las condiciones climatológicas así como de las ocasionadas por el uso.

Los pavimentos de las casas son muy sencillos. En las plantas bajas resulta habitual encontrar suelos de tierra compactada, sobre la que se vierte una lechada de yeso para alisar y desinfectar. Es la solución más inmediata y primitiva para la creación del pavimento. Para la limpieza de este solado, las mujeres solían verter yeso en polvo y frotarlo con un paño húmedo consiguiendo así una fina capa de enlucido perfectamente pulcra.

Las plantas superiores presentan igualmente una solución sencilla. La solución más

antigua y extendida consiste en verter una capa de compresión sobre el trasdós de los revoltosnes, hasta enrasar con la cara superior de las viguetas. Ésta podía ser de barro y paja o de barro con algo de yeso. Si la parte de arriba estaba destinada a habitaciones se hacía un acabado similar al de la planta baja; si se usaba como granero, se dejaba sin acabado alguno. Esta terminación sin preocupación estética, se repite siempre en la cámara de toda vivienda.



*Solado de tierra compactada. Aldea de los Nuevecillos. Término de Alarcón*



*Entrevigado con tablero de madera. Solado con mezcla de yeso y tierra compactada. Vivienda de los Nuevos*

Pueden encontrarse algunos acabados cerámicos en algunas plantas principales de la vivienda, de aspecto enrasillado; pero pertenecen a una fase posterior y no constituyen la norma habitual.

El revestimiento en la arquitectura tradicional no está entendido como el revoco, de carácter decorativo. Si no que cumple una función básica en la conservación de los muros de tapial y de adobe, y cierra los huecos que puedan quedar en un muro de mampostería, que casi nunca son revestidos completamente.

El mortero de cal, era utilizado sobre todo para el acabado de los huecos de ventanas; dando forma al alfeizar y a las jambas, a la vez que protegía la carpintería de la humedad.

Durante el Siglo XX se difundió el uso de la cal en el enlucido de las construcciones. La costumbre de enjalbegar con cal o azulete está vinculada a un concepto de higiene ligado a la blancura y desinfección.

Puede que este hecho cambiara el aspecto de algunos pueblos del interior. Cambian su imagen similar al terreno, por el blanco impoluto de la cal viva. En la manchuela este fenómeno no caló, ya sea por el poco tránsito de turistas que deseaban ver pulcra o por el excesivo precio de la cal.

A mediados del siglo XX, en España se produjo una revolución industrial que trajo consigo la introducción del cemento Portland, cemento gris. Muchas cementeras empezaron a abrirse paso como grandes industrias del país.

Es cierto que este material es uno de los responsables del desarrollo en el mundo, aunque la gran cantidad de consumo de recursos que supone la fabricación del mismo está haciendo mucho más difícil el desarrollo sostenible que deseáramos.

Para la arquitectura tradicional, supone un contraste estético insoportable, lo que antes eran viviendas en armonía tonal con el paisaje, ahora son nuevas casas enfoscadas con este material, a la espera de tiempos mejores para dar un acabado estético personal a la fachada.

Para la recuperación de edificios su influencia es nefasta, la mezcla del color gris con el tierra de una tapia, supone un remiendo circunstancial en la casa, eso sí siguiendo con ese “no me importa” en cuanto a la estética de sus fachadas.



*La falta de puesta en valor de nuestras construcciones genera contrastes como este*

## 7. EL DETALLE CONSTRUCTIVO



*Estructura de cubierta. Venta del Pesquete. La Pesquera*

Es el cuidado y el control del detalle constructivo lo que diferencia las construcciones bien hechas de las que en un futuro tendrán problemas y lesiones. Y es esa circunstancia la que hace que de la

arquitectura tradicional un ejemplo a seguir y a conservar.

Estudiemos a continuación algunos de los detalles que componen estas construcciones, que les hacen ser ejemplos de estudio.

# LÁMINA 1ª SOLUCIÓN CUBIERTA

## Venta del Pesquete

### Ubicación:

Venta del Pesquete, La Pesquera. Construcción fechada en S. XVI. Actualmente usada como viviendas.

### Descripción:

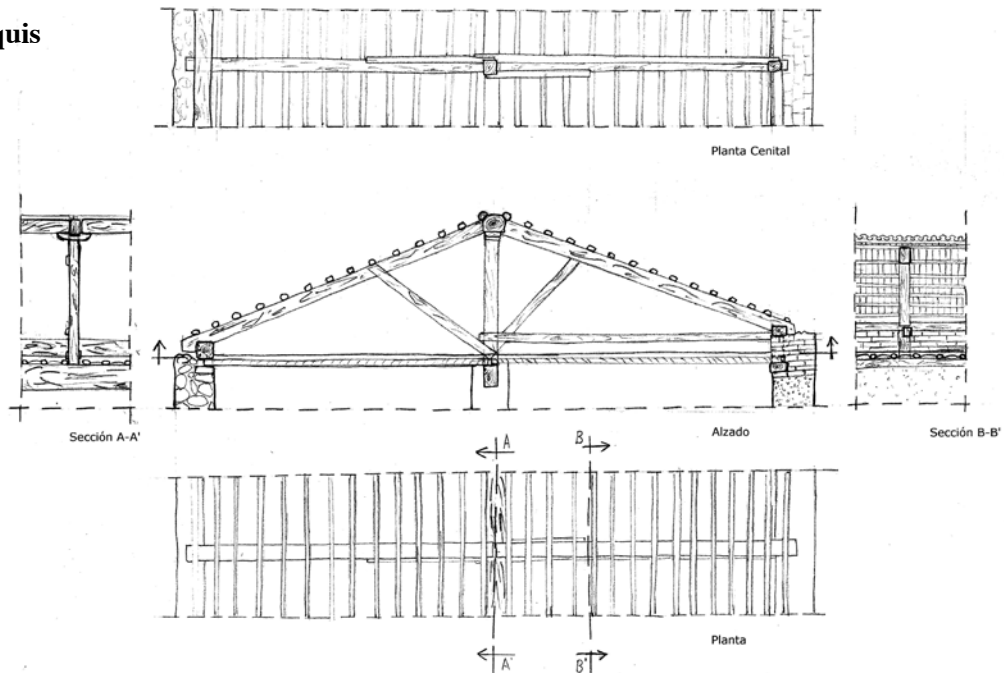
Estructura de cubierta mediante cerchas cada tres metros, con viguetas horizontales sobre las que apoya un entablado de madera que recibe las tejas sujetas con mortero de barro.

Cerchas al estilo español, atirantadas a un lado, que está elevado sobre muro de adobe para facilitar el enlace del tirante con el soporte.

Los muros son de mampostería, a fachada, y de tapia, en lado interior.



## Croquis



# LÁMINA 2º SOLUCIÓN PÓRTICO

## D<sup>a</sup> Melitona Meneses

### Ubicación:

Casa de D<sup>a</sup> Melitona Meneses. Término de Casasimarro. Casa de labor cercana al río Júcar.



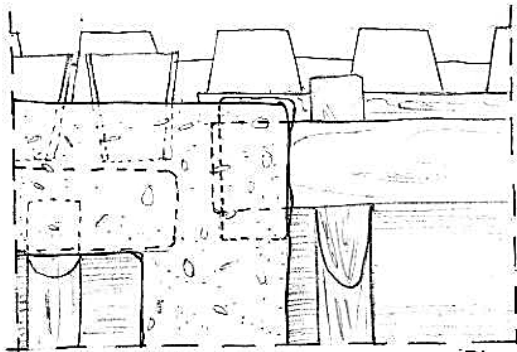
### Descripción:

Pórtico con orientación sur, realizado mediante una viga en forma de rollizo dividida en tres vanos. En los extremos apoyada en muro de carga y mediante un pilar de madera en el centro.

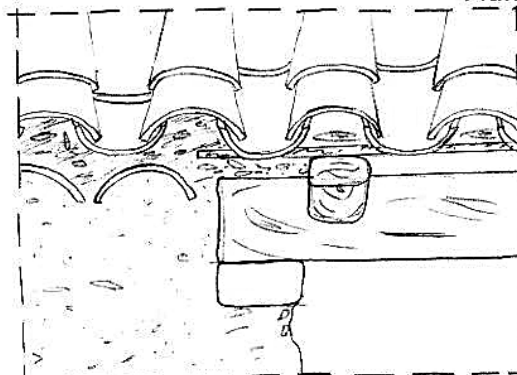
Las viguetas, también de rollizo, van desde el muro de carga a la viga del soportal, moldeando su forma para mejorar el apoyo en ella.

El entrevigado es de cañizo que soporta las tejas, sujetas a su vez por una capa de mortero de barro. Para elevar la primera hilada de teja se utiliza un tablero de madera de 30 cm de ancho.

### Croquis

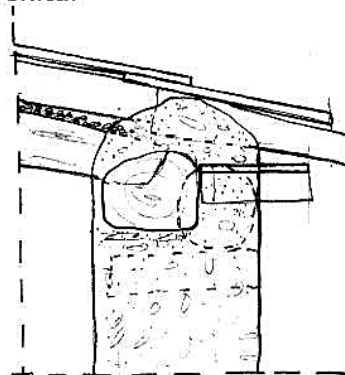
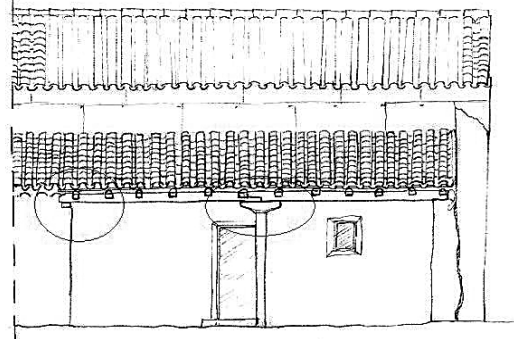


Planta Cenital



Alzado

Alzado General



Alzado Izq

# LÁMINA 3º SOLUCIÓN PÓRTICO

## Dª Melitona Meneses

### Ubicación:

Casa de Dª Melitona Meneses. Término de Casasimarro. Casa de labor cercana al río Júcar.



### Descripción:

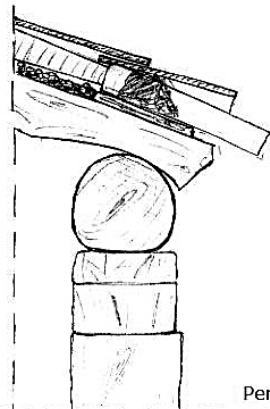
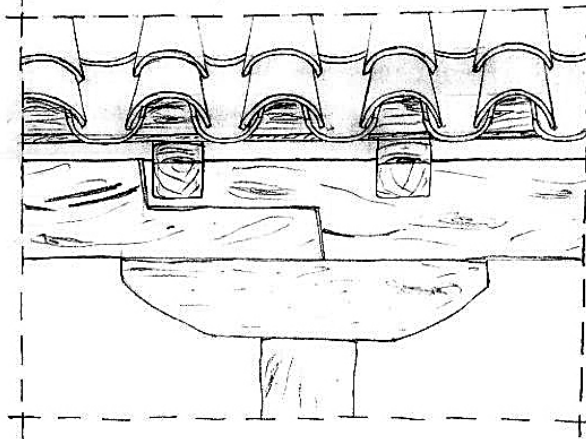
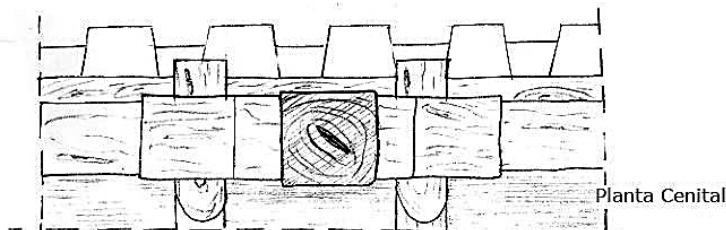
Pórtico con orientación sur, realizado mediante una viga en forma de rollizo dividida en tres vanos. En los extremos apoyada en muro de carga y mediante un pilar de madera en el centro.

Las viguetas, también de rollizo, van desde el muro de carga a la viga del soportal, moldeando su forma para mejorar el apoyo en ella.

El entrevigado es de cañizo que soporta las tejas, sujetas a su vez por una capa de mortero de barro. Para elevar la primera hilada de teja se utiliza un tablero de madera de 30 cm de ancho.



### Croquis





## LÁMINA 4º. MURO PIÑÓN

### Los Nuevecillos

#### *Ubicación:*

Aldea de los Nuevecillos. Término de Alarcón. Está en proyecto la rehabilitación de la aldea para destinarla al turismo rural.



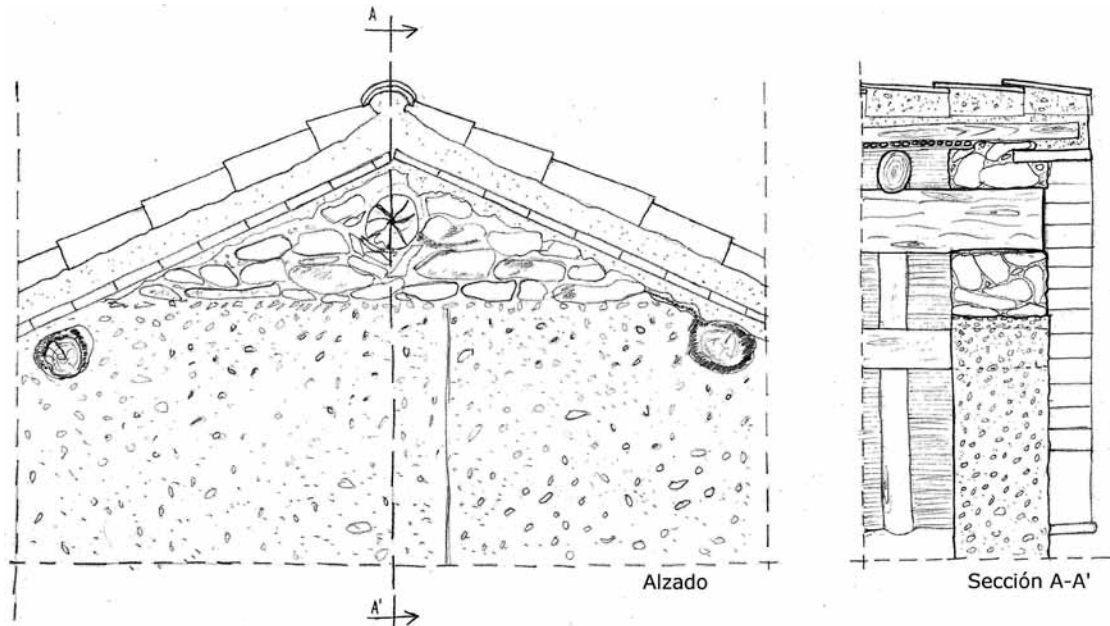
#### *Descripción:*

Casa de labor en estado de abandono, la construcción cuenta con cuadras para caballería adosadas, en la cara sureste, y con un corral para animales domésticos en el noroeste.

Los muros son de tapia sobre zócalo de mampostería. Los módulos del tapial son de grandes dimensiones (1,8 x 1,1 x 0,6 m).

La terminación del hastial está realizada con mampuestos, seguramente por la dificultad que supone mantener el encofrado de la tapia a tanta altura. Los muros tuvieron un acabado encalado en el pasado.

### Croquis



## LÁMINA 5º. MURO PIÑON

### Aldea Puente Torres

#### *Ubicación:*

Aldea Puente Torres. Término de Valdegan-  
ga. Junto al río Júcar. Casi despoblada, algunas  
viviendas se están utilizando como casa rural.



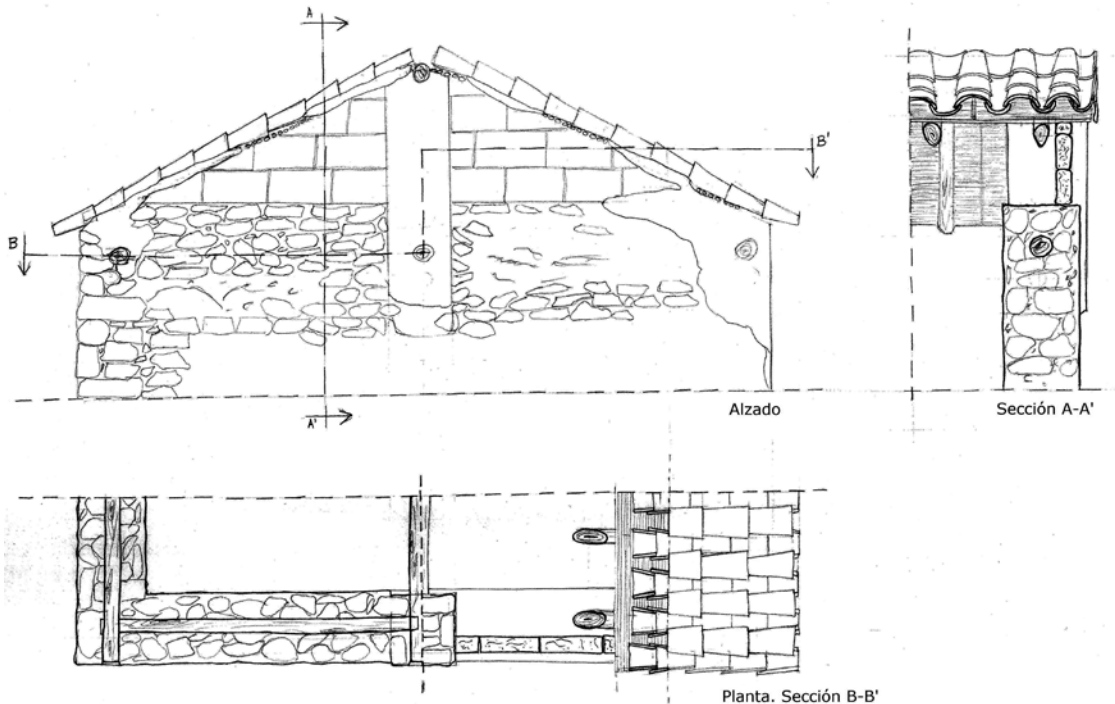
#### *Descripción:*

Casa de labor en estado de abandono, vi-  
vienda de planta baja más cámara.

Muro piñon realizado con tabique de ado-  
bes, para recibir las cargas de la viga cumbreira  
cuenta con un pilar de mampostería enfoscado  
que se empotra cuarenta centímetros en el  
muro, también de mampostería. En el interior  
del muro se empotra un rollizo que hace la  
función de tirante entre el pilar y el durmiente  
perpendicular a las viguetas.

El entrevigado en cubierta es de cañizo y  
la cubrición está realizada mediante teja árabe  
con pelladas de barro.

### Croquis



## LÁMINA 6º. ALERO

### Venta del Pesquete

#### *Ubicación:*

Venta del Pesquete. La Pesquera. Construcción fechada en S. XVI. Actualmente usada como varias viviendas.



#### *Descripción:*

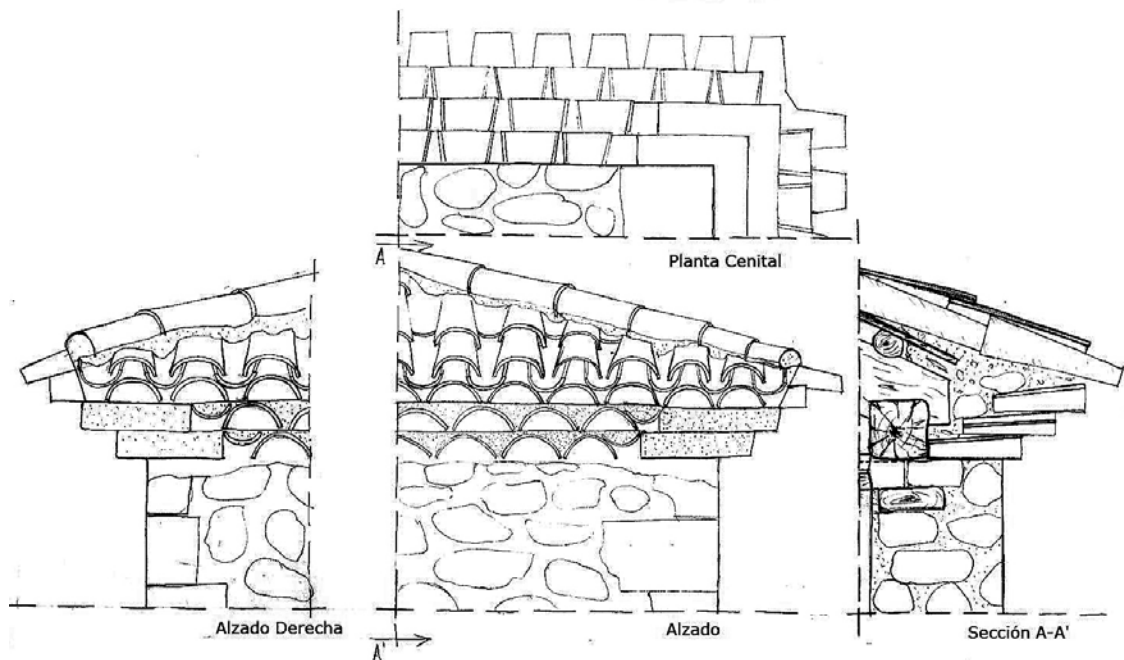
Alero formado por triple hilada de teja árabe empotrada en el muro de mampostería, que sirve para elevar el faldón de la cubierta para permitir el mejor apoyo de las cerchas sobre la viga de atado.

En las esquinas la elevación se consigue con la disposición de dos losetas de piedra caliza.

Los muros son de mampostería, excepto en las esquinas que están realizadas con sillares trabados.

El forjado de la cámara está situado bajo la viga de atado y apoyado sobre un durmiente empotrado en el muro.

### Croquis



## LÁMINA 7º. ALERO

### Venta de Vadocañas

#### *Ubicación:*

Venta de Vadocañas. Término de Iniesta. Construcción fechada en S.XVI. La antigua vía de comunicación entre La Mancha y Valencia pasaba por aquí.



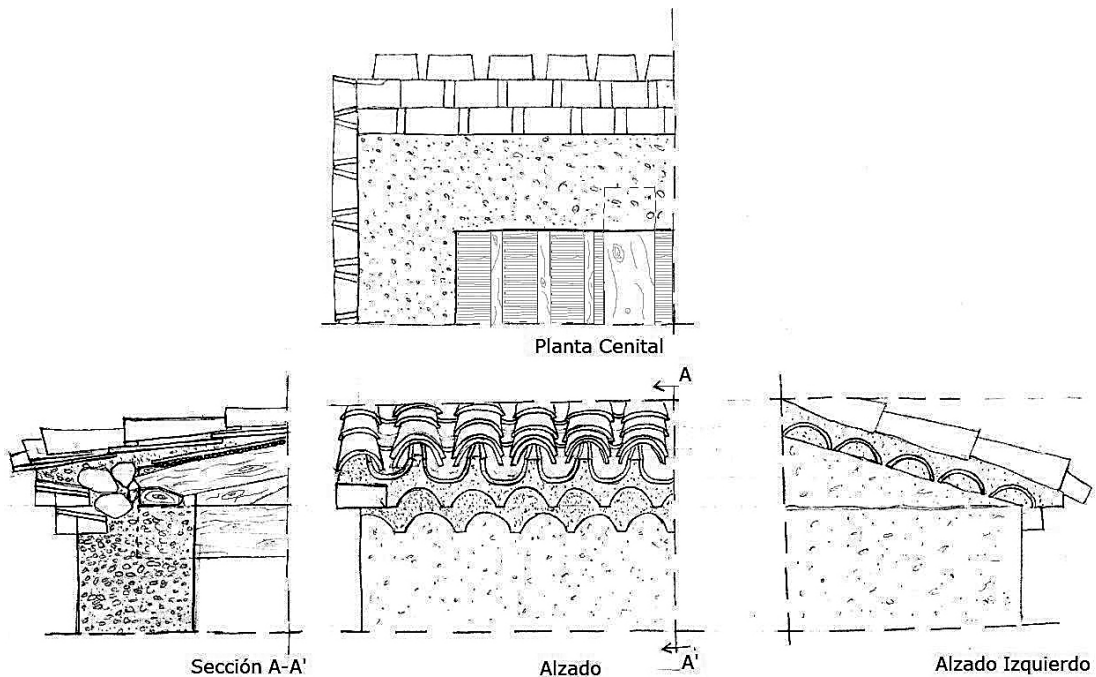
#### *Descripción:*

Alero compuesto por doble teja cobija empotrada en el muro. En el muro piñón se utiliza una hilera de teja cobija perpendicular al muro.

Los muros son de tapial, y reciben a las viguetas mediante un durmiente de madera, mientras que las cerchas apoyan directamente sobre el muro.

El entrevigado es de cañizo, y la cubrición mediante teja árabe cogida con mortero de barro.

### Croquis



# LÁMINA 8º SOLUCIÓN ALERO

## Los Nuevos

### Ubicación:

Vivienda cercana a la Central Los Nuevos.  
Término de Sisante. Junto al río Júcar.

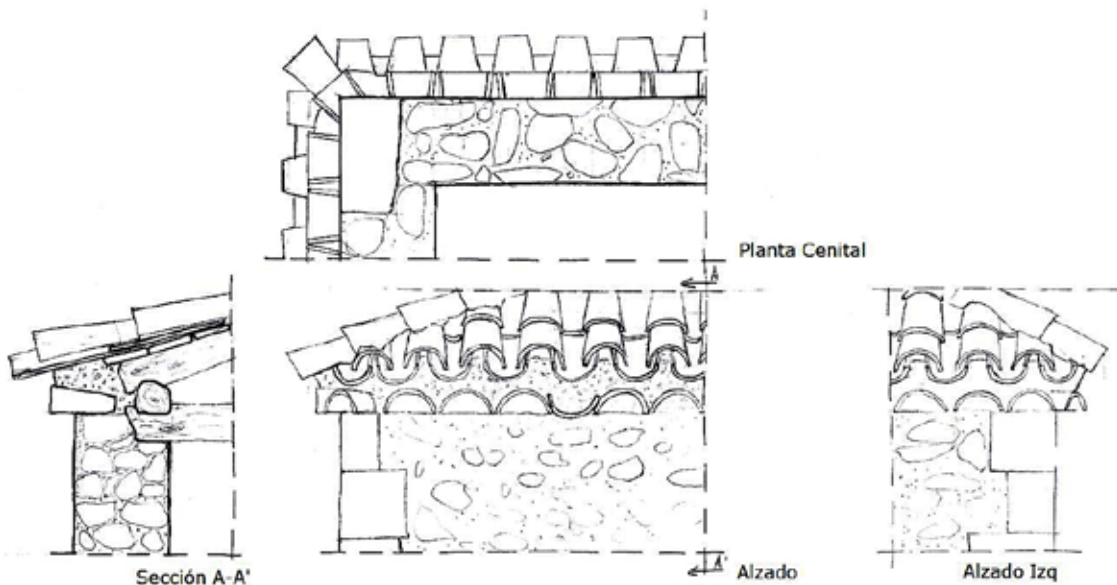


### Descripción:

Alero compuesto por una hilada de teja árabe en posición cobija, empotrada en el muro. Sobre esta teja, con mortero de cal y piedra se forma la pendiente para el descanso de la primera teja de la cubrición, el resto del faldón apoya sobre entablado de madera y sujeta con mortero de barro y cal.

Estructura mediante muros de carga de mampostería que reciben a las viguetas que salvan la luz entre muros. En la cubierta existen grandes vigas de madera situadas cada 2,5 m que hacen las veces de tirante y sujetan la viga cumbreira.

## Croquis



# LÁMINA 9º. SOLUCIÓN HUECO

## Los Nuevos

### Ubicación:

Vivienda cercana a la Central Los Nuevos.  
Término de Sisante. Junto al río Júcar.

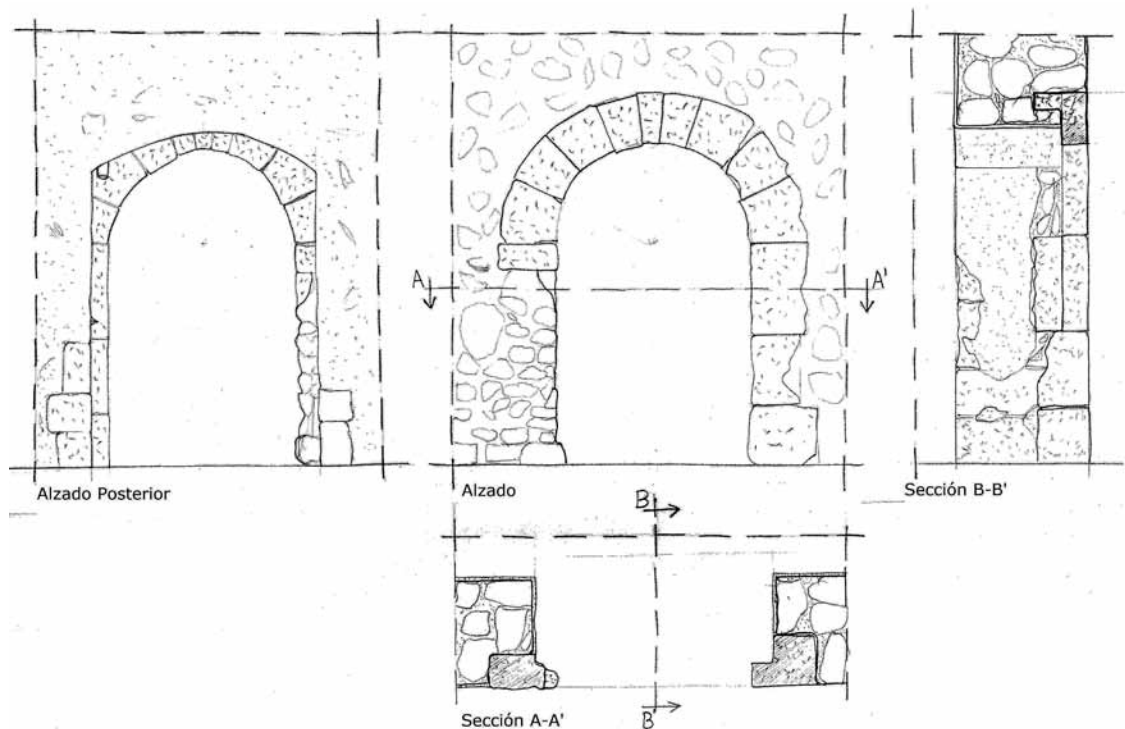


### Descripción:

Hueco de entrada a vivienda de dimensiones 150 x 210 cm. En el exterior, lo forma un arco de medio punto compuesto por sillares de piedra caliza, las jambas de éste son distintas, en el sentido de que una es de sillar y la otra de mampostería, al igual que el resto del muro. En el interior disponemos de un arco carpanel, elaborado con mampuestos, y sillarejos en su base. Aquí, empotrado en el muro, se sitúa el eje de la bisagra de la antigua portada.

El resto de huecos en la casa son de pequeño formato, están construidos de mampostería con remate de enfoscado de cal y abocinados al exterior.

### Croquis



# LÁMINA 10º. SOLUCIÓN HUECO

## La Recueja

### Ubicación:

Vivienda frente la Central Hidroeléctrica de La Recueja. Término de Alcalá del Júcar.



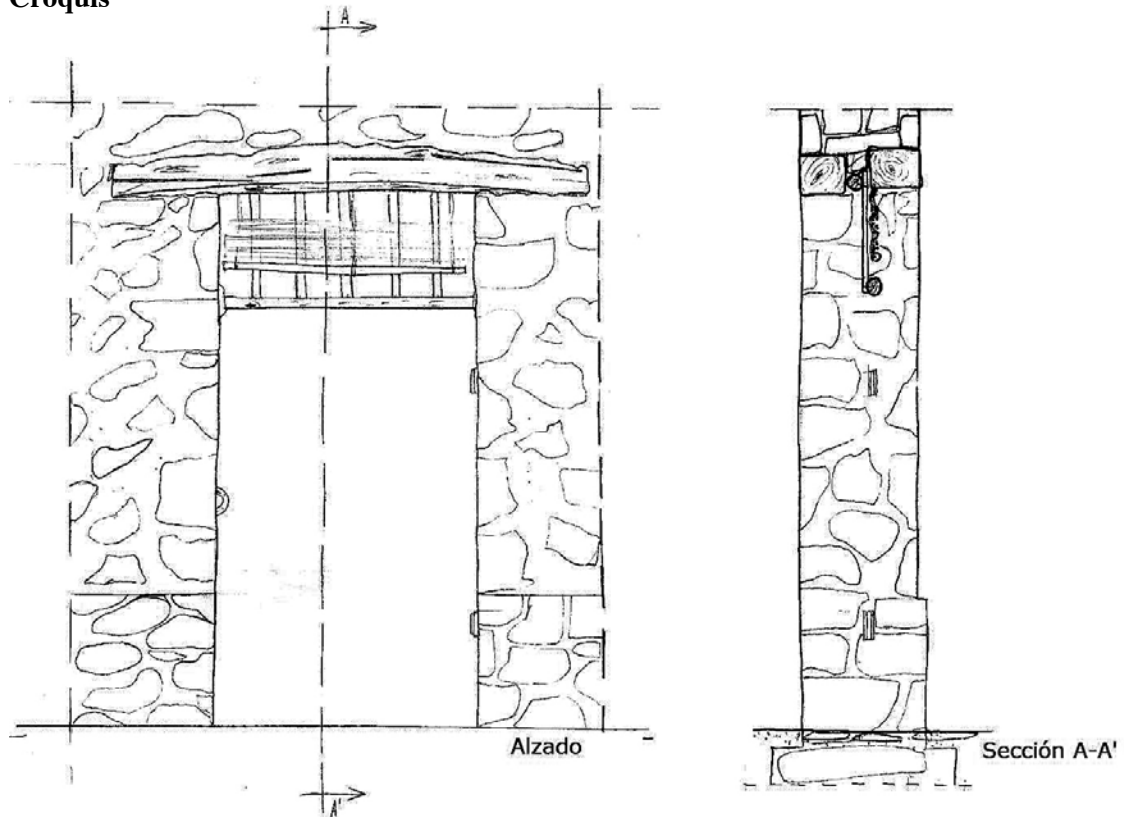
### Descripción:

Hueco de puerta a una de las tres viviendas que comparten estructura en esta construcción.

Jambas formadas por mampuestos, al igual que el resto de muro, careados al exterior y de mayor formato. El dintel está compuesto por dos piezas de madera escuadrada, con un pequeño hueco entre ellos, utilizado para el enclave de una pequeña reja de madera en forma de ventana sobre la puerta, con un rudimentario sistema de persiana con cañas, para regular la entrada de aire.

Aún quedan los ejes de las bisagras y el tope de giro, realizado con una herradura. La madera de la estructura de toda la construcción ha desaparecido.

### Croquis



# LÁMINA 11º. SOLUCIÓN HUECO

## La Pesquera

### Ubicación:

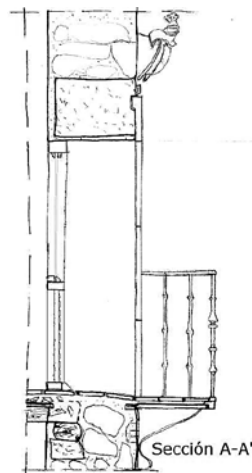
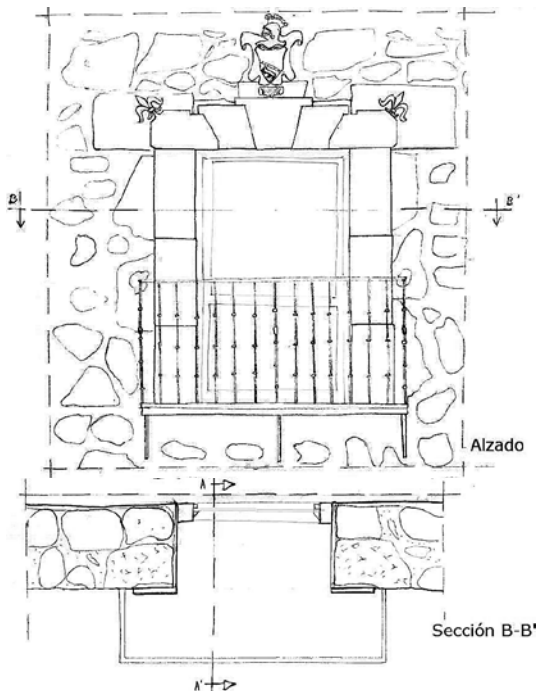
Venta del Pesquete. La Pesquera. Construcción del S. XVI



### Descripción:

Fachada del siglo XVI, actualmente reformada, de manera que el enfoscado que protegía el muro de mampostería fue retirado, poniendo en valor los BORDES de los huecos, realizados con piedra caliza tosca, más fácil de labrar. La disposición de los huecos ha sufrido alguna modificación en planta baja. Es posible que, en alguna remodelación anterior, se elevara la cubierta para formar la cámara, ya que el color y la disposición de los mampuestos y sillares en el último tramo del muro es diferente.

En el balcón: Dintel de sillares acuñaados, de forma horizontal compuesto por cinco piezas, las dos laterales de grandes dimensiones, seguidas por otras dos de menor tamaño y rematadas con la clave en forma de cuña.



### Croquis





## 8. MEMORIA HISTÓRICA SOBRE LA CASA DEL MOLINO DEL RATO



**R**ecuerdo la forma de mirar de Emiliano Jiménez, quién de niño habitó la casa, y recuerdo sus risas al oír mi pregunta: ¿Cuál era su habitación? Reía porque dormía en la cuadra, junto a su hermano y a una mula de labra, y aseguraba que aún piensa en lo bien que descansaba junto al animal, y lo calentito que estaba.

Con esto venimos a decir que la casa que es objeto de nuestro trabajo es humilde, de lo más humilde de un país y de su tiempo.

La Casa del Rato o Casa de Saladar se sitúa en el término de Iniesta junto al término de Villalpardo, en la provincia de Cuenca. A medio camino entre el pueblo y el río Cabriel, en un llano rodeado por pinos, donde habita el águila, el conejo, la zorra y decenas de animales más. Desde sus ventanas pueden verse las hoces que crea el río sobre el terreno y detrás, lejos, detrás se imagina el mar. Como lo imaginaba nuestro amigo Emiliano durante tantos años que vivió allí. La información sobre la historia,

arreglos y la vida de la casa nos la dio él que habitó allí desde que nació hasta que se casó con más de veinte años.

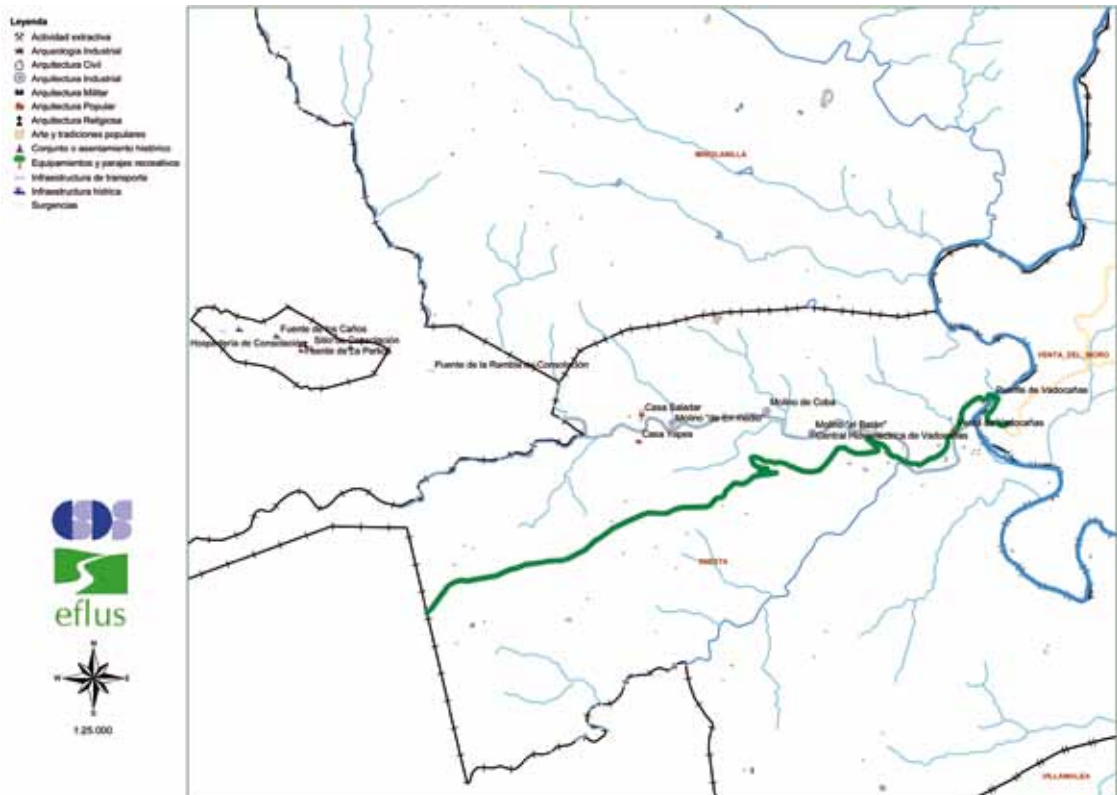
El terreno donde se sitúa la casa era propiedad del clero, que vendió a un particular para costear una obra en la cercana ermita de La Virgen de Consolación.

La casa era utilizada como vivienda de los renteros que llevaban la tierra, y los pastores que cuidaban del ganado de Juan Antonio Gabaldón, el dueño. Corría el año 1939.

“El Rato” está situado en una línea de molinos que llevan hasta el río, unos metros más arriba que el molino que lleva su nombre, ahora en ruinas. El molino era una importante construcción que se servía de un riachuelo cercano para moler el trigo, era uno de los pocos molinos de la zona autorizados para producir pan, por lo que podemos imaginar el importante tránsito de personas

que pasaba por la casa que es objeto de nuestro trabajo. El método de comercio era el trueque, el cambio. El “estraperlo” era una forma más de sobrevivir para aquel que no tenía dinero que ofrecer, o que tenía dinero que ya nunca le volvería a servir. Algunas de esas gentes vivían por esos montes, a veces perseguidos, aferrados a una idea de lucha y a una guerra que ya había terminado. Nos cuenta Emiliano sin perder la sonrisa que los “maquis” una vez estuvieron allí, y que pidieron a su madre un pernil, 2 sacos de trigo y una cesta de huevos.

Los aspectos técnicos de la casa son bastante sencillos, construida de piedra y tapial, se utilizaron los materiales que se tenían por la zona. Se trajeron las piedras de una cantera cercana, la misma que sirvió al molino, la madera para vigas, cubierta, pies derechos y refuerzos eran de pino, muy abundante en la zona.



Plano extraído del Proyecto EFLUS

Se utilizaron cañas que crecían en la rambla cercana para hacer el esqueleto de los tabiques que luego se enlucían de yeso.

La cobertura se realizó con teja árabe, sobre unas vistosas cerchas de madera, las piezas se fabricaban artesanalmente en un pueblo cercano y en otra casa de similares características a la nuestra llamada “La huerta de Yertes”.

La casa, hasta el año 1957 que fue deshabitada, sufrió algún desperfecto, tuvo que ser reforzada en su viga central, bajo el forjado, debido al peso del grano que almacenaban en la cambra. Todas las obras eran realizadas por la gente de la casa.

Tenía dos chimeneas, que están casi derruidas, aunque se conserva todo el tiro superior hecho de ladrillo de barro cocido. Aún se mantiene un horno de leña realizado también de ladrillo que todavía se encuentra en condiciones.

Las puertas y ventanas han ido desapareciendo con el tiempo, especial es la pérdida de una puerta de doble hoja con cristales de colores, que según nos cuenta Emiliano era la joya de la casa que separa el salón principal de la habitación de sus padres.

Los años han pasado, el tiempo la ha castigado, y lo que fue zona de paso, núcleo de vida rural, es ahora una casa dormida, al lado de ninguna parte.



*Fachada sur de la vivienda. Acceso a la cuadra y a la vivienda*



*Barranco situado a 50 m aproximadamente de la vivienda. Rambla de Consolación*

## MEMORIA CONSTRUCTIVA

Haremos una clasificación de los materiales de construcción para cada elemento constructivo:

- 1.- Cimentación.
- 2.- Muros de planta baja.
- 3.- Muros de planta primera.
- 4.- Muros hastiales.
- 5.- Machones.
- 6.- Forjado.
- 7.- Cubierta.
- 8.- Enfoscados.
- 9.- Carpinterías.

### 1.-Cimentación

Los cimientos son una continuación del muro, enterrados no más de cincuenta centímetros. Están realizados con piedra caliza extraída del lugar. Solían utilizarse piedras de gran tamaño, que de no ser usadas en esta parte de la obra, necesitarían labranza para su colocación.

Para una mejor unión de la cimentación, el conjunto de mampuestos se mezclaba con barro y cal, en pequeña dosificación.

Por tanto, y según los planos, la cimentación consta de una zapata corrida en forma de rectángulo, que es el perímetro del edificio, y

de tres zapatas aisladas, sobre las que se levantan los tres machones en el eje longitudinal de la construcción.

## **2.- Muros de planta baja.**

Como ya se ha dicho, estos muros de carga son uniformes con los cimientos. También están realizados con mampuestos de piedra caliza, pero esta vez de menor tamaño y seleccionados antes de su colocación, con el objetivo de proporcionar cierta planeidad a la cara exterior e interior del muro.

La traba de los muros, en algunas ocasiones con mucha dificultad de ejecución, debido a la irregularidad del tamaño y forma de las piezas, está complementada con el empleo de un mortero pobre de barro y yeso, aplicado con generosidad entre los mampuestos.

Las esquinas, a sabiendas por los constructores de su importancia para la estabilidad de la casa, están realizadas, casi en su totalidad, con sillares y sillarejos, que reducen su tamaño conforme el muro gana altura.

## **3.- Muros de planta primera.**

Establecemos esta diferenciación entre los tramos de muros de carga a nivel del suelo y en la planta primera por la distinta técnica constructiva empleada en su ejecución.

Hemos dicho que los muros se inician con unos sólidos cimientos, realizados con grandes piedras calizas, sobre ellos, se alzan fuertes y pesados muros de mampostería y para seguir con la estratificación característica de la arquitectura tradicional manchega, su parte alta se realiza con muro de tapia.

Estos muros algo menos gruesos que los de la planta baja, están fabricados con arcillas y cantos recogidos del lugar, incluso es posible, que la misma tierra que extrajeron de los cimientos fuera reutilizada en las tapias.

Los módulos (costeras) de los tapias son de grandes dimensiones, alcanzando casi los tres metros de longitud. Muestra de la maestría

del oficio de albañilería con tierra, que poseían los habitantes de la zona.

## **4.- Muros piñones y hastiales.**

El muro piñón es aquel que se encuentra en primera línea perpendicular con la fachada principal del edificio, es el que recibe los empujes del viento y el que traba las dos caras paralelas de la construcción.

El hastial es la parte superior triangular de la fachada de un edificio formada por la inclinación de dos vertientes del tejado.

En la casa del Molino del Rato, los muros piñones están realizados con fábrica de mampostería, exactamente igual que los muros perimetrales de planta baja. La estratificación, en este caso se produce en el hastial, ya que este está formado con muro tapial.

La característica principal de este hastial, es que, a pesar de que la tapia bien realizada es un elemento estructural resistente; para transmitir las cargas de la viga cumbreira al muro, se sirve de un machón construido de mampuestos y mortero pobre de barro y cal.

## **5.- Machones.**

Para salvar los nueve metros veinte centímetros que distan entre los muros de carga, construyeron una línea de machones en el centro de la vivienda. Entre ejes de soporte, la distancia aproximada es de cuatro metros cincuenta centímetros, una distancia aceptable para conseguir madera lo suficientemente robusta como para formar las vigas.

El machón central, es de madera de pino, su sección aproximada es de cuarenta x cuarenta, y está dividido en dos partes perfectamente ensambladas a la altura del primer forjado. Está empotrado sobre el terreno, donde su base sobresale del nivel del suelo. Para recibir la viga cumbreira, en este tramo de una sola pieza de unos nueve metros de longitud, dispone un capitel de madera tallada sin decoración apreciable.

Los otros dos machones, los extremos, están hechos de fábrica de mampostería con mortero pobre de cal. Su sección forma un rectángulo de cincuenta x ochenta centímetros. Para recibir las cerchas y los jabalcones, se sirve de huecos donde se realizan empotramientos o de salientes de madera donde apoyar la estructura.

### **6.- Forjado.**

El entramado horizontal que da apoyo al forjado está compuesto por: viguetas de madera de pino, colocadas cada cuarenta centímetros aproximadamente, que descansan, por un lado en el muro de carga perimetral y por otro, en la viga que enlaza los machones en el eje longitudinal de la construcción. Este eje también es eje de simetría con respecto a la ubicación de las viguetas.

El forjado, está formado en ocasiones con revoltones de yeso aplicados sobre una estructura de cañizo con forma de bóveda, y en otras zonas mediante dos piezas curvas de barro, similares a la tejas, cogidas con yeso.

Sobre éste, una capa de compresión mediante tierra apisonada y un acabado con una lechada de barro y yeso.

### **7.- Cubierta.**

La estructura de cubierta consta de tres cerchas situadas perpendiculares a cada uno de los machones. Enlazan la viga cumbre con ambos muros de carga.

El enlace de las cerchas con los machones se resuelve con un empotramiento en los soportes de los extremos, que son de mampostería, y mediante el apoyo sobre los tornapuntas que nacen del soporte central, de madera, hacia la viga cumbre, intentando rigidizarlo mediante clavos de gran sección.

También es peculiar el uso de jabalcones en las tres cerchas, que reducen la luz a salvar por los pares.

Durante la construcción de la vivienda tuvo que haber una selección minuciosa de los ele-

mentos de madera y su ubicación debía estar planeada desde el primer momento. Es así por el intercalado de parteluces en los extremos de la cubierta, que proporcionan una ayuda al trabajo de las viguetas de esa zona, con una ligera menor sección.

Sobre las viguetas, todas de rollizo de pino, descansa un entramado de cañizo, atado con cuerdas a la estructura. Sobre éste, una capa de barro para apoyar las tejas curvas que crean la cobertura de la vivienda.

### **8.- Enfoscados.**

En principio, todos los muros de la construcción estaban perfectamente enfoscados con mortero de cal, pero con el paso del tiempo, esta capa de protección se ha ido deteriorando. Donde más se nota el impacto, es en los muros de planta baja, expuestos al humedad del terreno además de las acciones atmosféricas. La pérdida del enfoscado ha pasado a un problema de mayor envergadura, como es la erosión del motero de unión entre mampuestos.

En los muros de la planta primera, realizados de tapia, el enfoscado se conserva intacto, excepto en las grietas debidas a movimientos estructurales. De hecho a simple vista, se observa una línea horizontal que delimita donde empieza y acaba la parte del muro ejecutada con tapial y mampostería.

La homogeneidad entre materiales es el factor determinante para la buena conservación del enfoscado, ya que la tierra empleada para la tapia es la misma que la usada para la fabricación del mortero de cal.

### **9.- Carpinterías.**

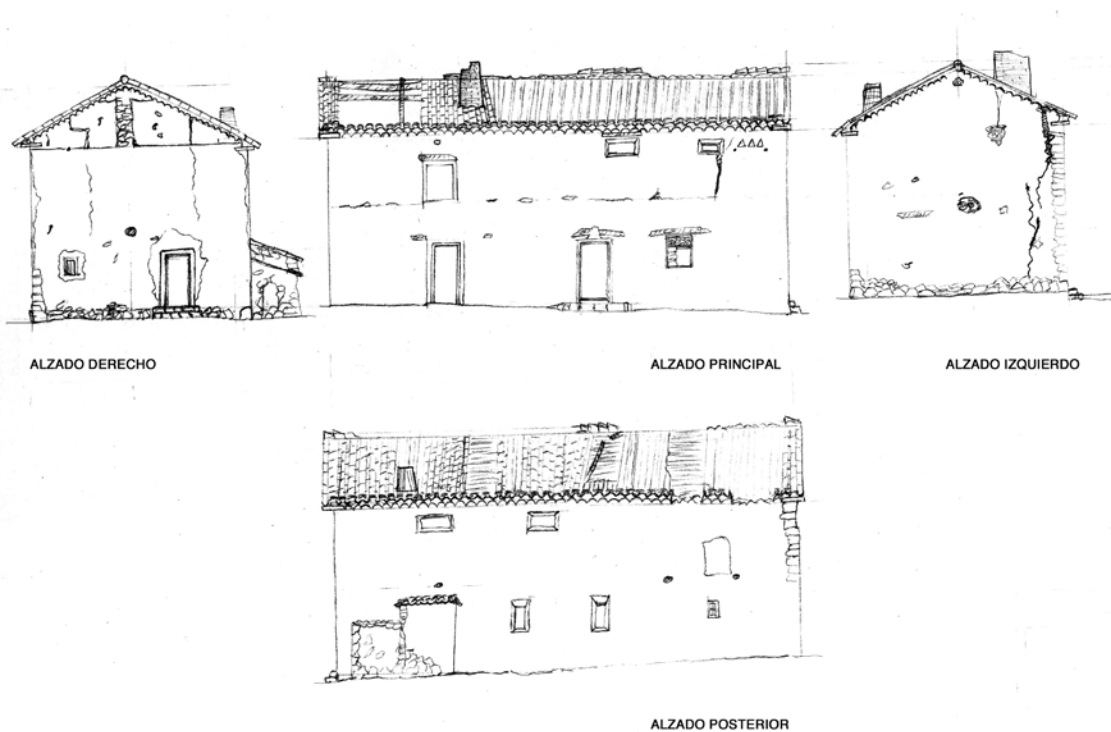
El estado de las carpinterías es de ruina total. Excepto la puerta de acceso por la cara sur, que aún conserva la forma.

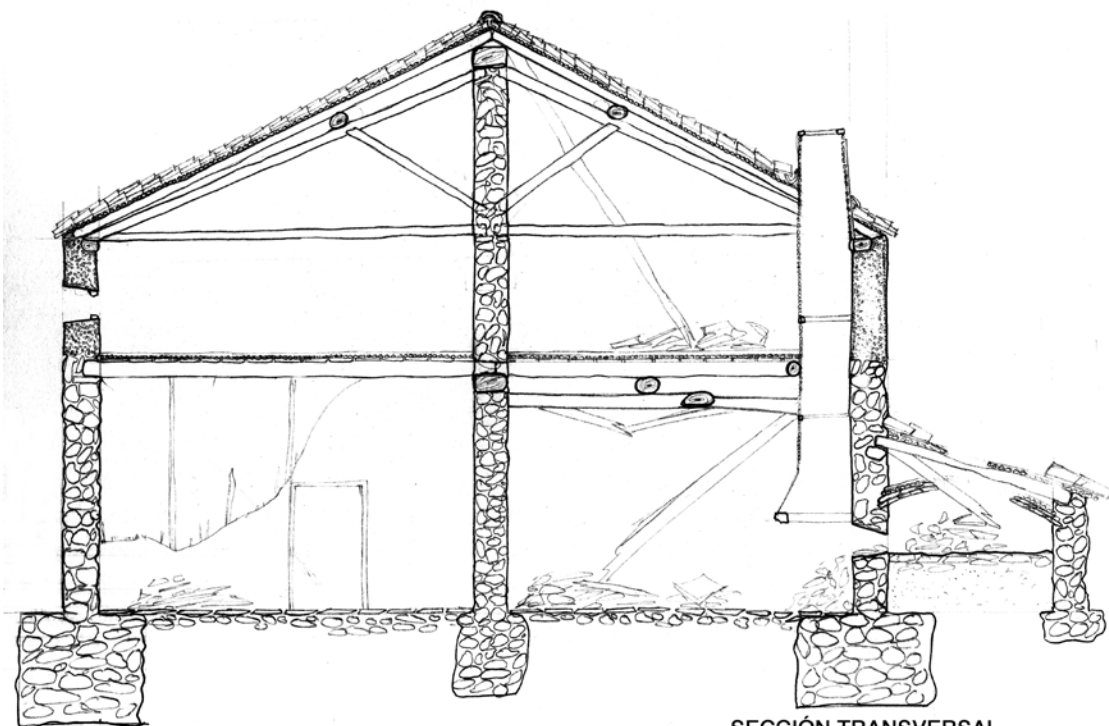
Según los últimos moradores, tenía especial valor la puerta del comedor, de dos hojas, con unas cristaleras de color de gran valor.

Había puertas en cada habitación, incluso en la cámara y una pequeña puerta de no más de un metro de alta, para salir del salón a la cuadra, también usada como habitación de los jóvenes.

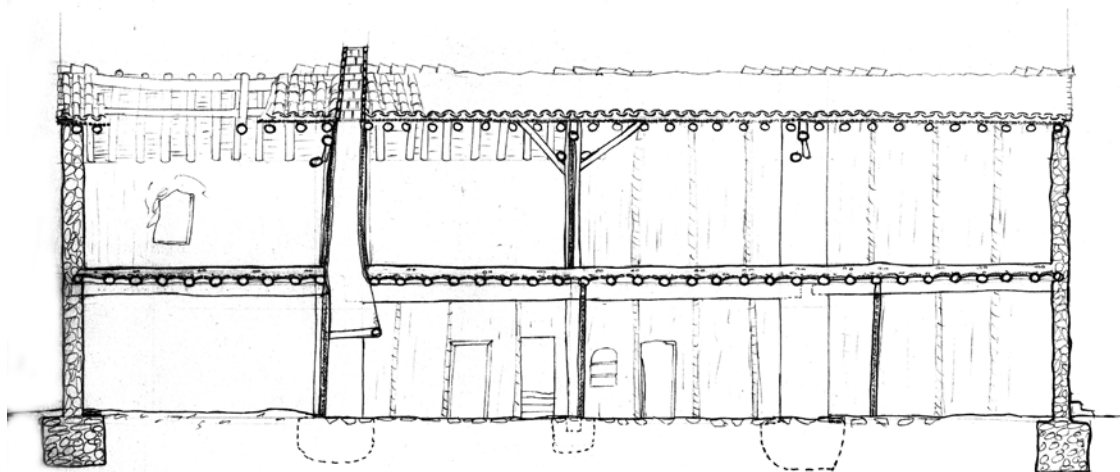
Otro elemento de carpintería a destacar sería el hueco que había en el forjado sobre la cuadra y que servía para abastecer de alimento a los animales cómodamente. De él no se conserva ni siquiera el hueco.

**Trabajo de investigación y toma de datos realizado por: Rubén Nogueroñ Cerdán y Diego Nogueroñ Cerdán.**





SECCIÓN TRANSVERSAL



SECCIÓN LONGITUDINAL

# FICHAS PATOLÓGICAS

## PATOLOGÍA 1ª.- DESCONCHAMIENTO DEL ENFOSCADO EN FACHADA

La fachada está compuesta por dos sistemas constructivos diferentes: en planta baja y en ambos muros piñones, el muro está realizado con mampuestos de piedra caliza recibida con mortero de cal.

En la planta primera disponemos de un muro tapial de gran calidad.

Debido a esta falta de homogeneidad entre ambas plantas se produce una grieta horizontal, sin profundidad aparente, en el encuentro entre ambos materiales.

En el momento de su construcción y en posteriores “reparaciones” se optó por proteger los muros con un revestimiento de mortero bastardo que diera planeidad y aporta impermeabilidad al conjunto.

Este revestimiento sigue cumpliendo su función en el tramo de la primera planta donde su base de apoyo es el muro tapial. El mortero bastardo se solidariza sin dificultad con su base debido a la homogeneidad de sus componentes, (barro y cal en el muro, arena y cal en el enfoscado).

No ocurre lo mismo en el tramo del muro de piedra en el que el revestimiento ha desaparecido completamente. La citada falta de homogeneidad, la acción de disgregación que provoca la lluvia y la humedad adquirida por capilaridad son las causantes de este deterioro del muro.

Esta patología no solo influye en la estética de la fachada sino que deja totalmente desprotegido de la humedad un elemento estructural clave para la estabilidad del edificio.

En la zona próxima al suelo, de las caras norte y este del edificio, se está produciendo

una pérdida de mortero de agarre entre los mampuestos que constituyen el muro, este es un efecto grave que hay que solucionar con la máxima urgencia ya que puede provocar el derrumbe del edificio.



*Puede verse la línea que separa las dos tipologías constructivas en el muro, por el desconchamiento del mortero en la parte construida con piedra*



*En la parte baja del muro se está produciendo una importante pérdida de mortero de agarre entre mampuestos*



### **Propuesta de actuación:**

Desbroce del perímetro de la vivienda.

Relleno de huecos en la base del muro por medio de mortero de cal y trozos de piedra caliza. En los huecos más profundos utilizaremos un mortero expansivo, muy fluido, inyectado en la grieta.

Picado de la superficie de la fachada.

Retirada de la carpintería de madera, muy deteriorada.

Acondicionamiento de los huecos para futura colocación de carpintería.

Enfoscado con mortero de cal o mortero bastardo.

Creación de pequeña pendiente en la base del muro de fachada, que evite acumulación de agua en el punto de encuentro con el terreno, mediante lajas de piedra sobre mortero muy pobre de cal, con base de gravas compactadas.

Colocación de un vierteaguas a 1,2 m del suelo, con goterón pronunciado. Complementando la protección frente al agua que ofrece el pequeño alero de cubierta, evitando así que el agua que escurre por la fachada se concentre en la unión del muro con el terreno.

## PATOLOGÍA 2ª.- GRIETAS EN FACHADA OESTE

### Descripción:

Se observan en todo el paño de fachada diferentes grietas verticales, siendo la más importante la que se sitúa en el encuentro del muro oeste con la fachada principal. Se aprecia a simple vista una grieta de unos 10-12 cm. de anchura, que se extiende desde el enlace de los muros a la altura de cubierta hasta, aproximadamente 1 metro al nivel del suelo.

### Causas:

No podemos asegurar con certeza el origen de la grieta pero podemos presentar diferentes hipótesis:

Podría deberse a un error original en la traba de los muros Sur-Oeste.

Un asentamiento del muro Sur debido a un

leve movimiento sísmico pudo haber provocado la separación.

El desplome de la cubierta en ese lado pudo desestabilizar el muro Sur debido a la pérdida del arriostramiento superior que la cubierta le ofrecía.

### Solución:

Relleno del hueco mediante mortero de cal y trozos de piedra caliza.

Se dispondrán grapas de acero en toda la longitud de la grieta para evitar que crezca.

Se procederá al enfoscado con cal, previa colocación de una tela de fibra sobre la grieta y 20 cm. a cada lado para homogeneizar el conjunto.



*Grieta vista desde el exterior. La anchura y profundidad de la grieta es mayor en la parte alta del muro.*



*En el transcurso de cuatro años de abandono las grietas se hacen más pronunciadas (2006-2010)*

## **PATOLOGÍA 3ª.- HUMEDAD POR CAPILARIDAD EN EL INTERIOR.**

### **Descripción:**

El solado interior de la vivienda está entre 10 y 20 cm. por encima del nivel del terreno, todos los accesos cuentan con, al menos, un escalón de piedra. La solución de elevar la planta baja sobre el terreno era muy común en una zona donde la topografía se caracteriza por su planeidad y la lluvia cae de forma torrencial provocando acumulaciones de agua que no puede ser absorbida por la tierra.

Esta elevación del solado en la planta baja esta realizada a base de piedras del río y tierra arcillosa compactada, la capa de acabado era una mezcla de yeso, arena y agua vertida sobre la tierra y alisada con la llana (un guarnecido muy pobre).

Esta rudimentaria solución puede haber facilitado la acumulación de humedad en la parte baja del muro y la disgregación del mortero de unión. Por tanto, la eliminación de esta losa, tiene carácter de urgencia para mantener la estabilidad de la fachada.

### **Propuesta de intervención:**

Retirada de escombros acumulados en el interior.

Excavación de la losa de tierra, 60 cm. de profundidad; aprovecharemos la excavación para comprobar el verdadero estado de la cimentación de los muros de carga y machones centrales.

Realización de taladros en la base del muro, donde alojaremos tubos de PVC D= 5 cm, con rejilla anti-obturación que nos servirán de ventilación del forjado sanitario. A 20 cm. de altura cada dos metros aproximadamente.

Realización de tabiques cada 80 cm con ladrillo macizo, colocación de bardos y losa de H.A. de e=10 cm., creando una junta de dilatación en todo el perímetro de 2 cm.

Colocación de entarimado de madera.

## PATOLOGÍA 4ª.- ATAQUE DE INSECTOS XILÓFAGOS.

### Descripción:

Si observamos la estructura de forjados y cubierta, realizada con madera, se aprecia en todos los elementos un importante ataque de insectos xilófagos, concretamente termitas. Siendo de tal magnitud en algunos puntos, que la estabilidad de los elementos que la sufren está seriamente comprometida.

Podemos reseñar el estado de especial peligro en el que se encuentran algunas viguetas del forjado próximas a la puerta principal, siendo sus partes más próximas al muro las que presentan un aspecto más degradado. Se considera urgente la actuación contra estos insectos y la reparación de las partes más comprometidas.

### Propuesta de intervención:

Retirada de escombro

Apuntalamiento de la estructura de forjado dando continuidad hasta cubierta.

Retirada de tejas de cerámica. Se cuidará el trasiego especialmente para evitar daños en las piezas, ya que con posterioridad volverán a colocarse.

Quitaremos por completo el entramado de cañas que sirven de apoyo a la cubrición y lo desecharemos.

Se irán retirando progresivamente los pares de cubierta con la ayuda de una pluma, se numerarán y se depositarán en un camión para su posterior transporte.

Las piezas se llevarán a un almacén donde se les someterá al oportuno tratamiento anti-insectos y anti-humedad.

En el forjado se actuará de idéntica forma.



*Viguetas gravemente afectadas. La humedad favorece el ataque de xilófagos.*

## EPÍLOGO

Estamos todavía en posición de estudiar, analizar y aprender de lo que nuestros antepasados nos dejaron y que se encuentra todavía en pie.

Pensemos en el tiempo que invirtieron en pensar y en construir sus edificios, sean del tipo que sean. La sabiduría que emplearon para utilizar los materiales existentes en cada zona y el respeto que tuvieron hacia el medio ambiente; proyectando cada detalle para no despilfarrar la energía que no tenían, pero también la de enclavar sus construcciones teniendo en cuenta el entorno que tenían a su alrededor.

No dejemos que la falta de tiempo, las nuevas modas y los oficios que se pierden, nos oculten la visión y nos impidan valorar y conservar todo este tesoro, que sin ser en muchos casos Patrimonio del que se preocupan las administraciones en proteger, sí es patrimonio, y además deber nuestro conservar en

el mejor estado posible, para que las nuevas generaciones que vienen también lo conozcan y lo transmitan.

Valga esta reflexión para todos aquellos que de una u otra forma pueden tener entre sus manos el futuro de este tipo de arquitectura.

Gracias a la actuación de las mancomunidades, las asociaciones de desarrollo de la manchuela, la Diputación de Albacete y otros organismos sensibles al patrimonio arquitectónico y cultural que tenemos en la Manchuela, la identidad de la arquitectura tradicional sigue viva. Aunque todavía queda mucho trabajo por hacer.

Cuidemos lo que tenemos, admiremos nuestra cultura.

*Diego Noguerón Cerdán*

*Raquel Giménez Ibáñez*

*Emma Barelles Vicente*

Julio 2010

# BIBLIOGRAFÍA

**Banister Fletcher, Sir.** “Historia de la arquitectura”.

**Blat Llorens, J.V.** “Construcción” Edición Librería Politécnica.

Congreso Internacional de Rehabilitación del Patrimonio y Edificación. La Habana; 1998.

**Del Soto Hidalgo, Joaquín.** “Diccionario de términos arquitectónicos, constructivos, biográficos y de tecnología de los edificios”. Edición Instituto geográfico y catastral de Madrid.

Edición Munilla-Lería “Tratado de rehabilitación”.

**Fisac, Miguel.** “La arquitectura popular Española y su valor ante la del futuro”.

**Fisac, Miguel.** “La arquitectura popular manchega”.

FORUM UNESCO. PFC. 4055. “Arquitectura popular de Mallorca”.

**García Mercadal, F.** “La casa popular en España”.

**Neila González, Javier.** “Arquitectura bioclimática”. Edición Munilla-Lería.

**Martín Galindo, J.L. (Coordinador).** “La arquitectura vernácula. Patrimonio de la humanidad”.

**Proyecto Final de Carrera. 7021T.** “Incidencia del Arquitecto Técnico en la ayuda para la rehabilitación del patrimonio rural”.

**Proyecto Final de Carrera. 6192T.** “Estudio previo de rehabilitación”.

**Proyecto EFLUS. ADIMAN.** Casasimarro, Cuenca. Inventario del Patrimonio Fluvial del Río Júcar. Proyecto de Cooperación Intercomarcal “Acciones para el Desarrollo Integrado de los Espacios Fluviales” (EFLUS), en la aplicación del programa de Iniciativa Comunitaria LEADER +. Joaquín Saúl García Marchante et al. Cuenca. 2007.

**Revista Zahora.** “I Congreso Nacional de Arquitectura Rural en Piedra Seca”

**Rodríguez Lledó, Camino.** “Guía de bioconstrucción”. Edición Mandala.

**Rudofsky, Bernard.** “Arquitectura sin arquitectos”.

**Salvador, Miguel.** “Soluciones constructivas en la arquitectura rural de la Vega baja del Segura”.

**Soriano Alfaro, Vicente.** “Arquitectura de tierra en el sur de Marruecos” Edición Fundación caja de Arquitectos.

**Vegas, Fernando.** “Arquitectura tradicional en el rincón de Ademuz”.

**Weiss, Joaquín.** “La arquitectura colonial Cubana”.

## Páginas Web consultadas

<http://iniestahoy.es>

Página web de Iniesta.

<http://www.adiman.es>

Información general de la comarca.

<http://www.aytoenguidanos.es>

Ayuntamiento de Enguidanos.

<http://www.dipualba.es>

Diputación de Albacete.

<http://www.dipucuenca.es>

Diputación de Cuenca.

<http://www.lamanchuela.net>

Web de la Manchuela.

<http://www.valdeganga.net>

Web de Valdeganga

<http://www.valledelcabriel.org>.

Web de varios pueblos del Cabriel.

<http://www.aytominglanilla.es>

Web del Ayto. de Minglanilla.

<http://www.asterre.org>

Arquitectura en tierra.