

ARQUITECTURA POPULAR EN LA CUENCA DEL ARA

Pedro Miguel BERNAD RIVERA

1. Concepto y evolución

Las distintas manifestaciones de la arquitectura popular de la zona en torno al valle del río Ara, sea arquitectura residencial, agropecuaria, religiosa, defensiva, hidráulica, viaria o industrial, al igual que en cualquier otra zona geográfica, son el resultado de la solidificación de conocimientos y técnicas acumulados a través de siglos, combinados con algunas aportaciones originales o improvisaciones "sui generis" que el espíritu creador del hombre ha ido produciendo en algunos casos concretos y que, de modo comparable a las mutaciones dentro de la ley evolutiva de las especies, han generado con su influencia nuevos conocimientos en un constante e inacabado proceso de evolución.

Durante siglos, el "arquitecto" popular ha actuado como un auténtico especialista poseedor de la totalidad de conocimientos de unas técnicas constructivas simples basadas en dos materiales básicos, piedra y madera, y en una serie reducida de pastas conglomerantes, usualmente morteros de barro o cal, utilizados dentro de unos amplios márgenes de seguridad refrendados por la experiencia previa, materiales que, sin una idoneidad funcional específica, servían a la vez para sostener, cerrar, aislar e impermeabilizar la construcción.

Homenaje a "Amigos de Serrablo"

Pese a lo limitado de las técnicas, han existido tradicionalmente profesionales especializados que de algún modo aseguraban la correcta utilización de las mismas, combinada con una razonable economía de materiales y, lo que era más importante, con capacidad para concebir la representación mental previa de la globalidad de la obra, traduciendo a un esquema espacial un programa funcional aportado por el propietario, generalmente sin existir una representación gráfica sobre papel, limitándose acaso a improvisados esquemas rayados sobre el terreno o sobre una cara plana de piedra o madera.

Desde los trabajos de cantería de los maestros lombardos en los albores del milenio, actualmente bien documentados, hasta los albañiles de nuestro siglo, pasando por los masoneros, obreros de villa o fusteros, sujetos a las ordenanzas gremiales de control de la calidad de su trabajo que han perdurado hasta el siglo XIX, vemos la continuidad de unos profesionales que han intervenido en las construcciones de mayor tamaño o complicación y que han constituido el modelo para otras construcciones inspiradas en las mismas, las del constructor popular no especializado, quien ha llevado a cabo las obras de mayor sencillez como pajares, yerberos, cercados u otras edificaciones secundarias. Como síntesis entre estas dos figuras extremas está la del hombre dotado con un gran talento creativo, habituado al trabajo manual y a la resolución autónoma de los problemas de mantenimiento de su propiedad agropecuaria, que, dominando todos los conocimientos de albañilería y carpintería en piedra y madera y provisto del instrumental y herramientas mínimas, ha construido, ampliado o reformado el edificio de su vivienda o edificaciones anexas, o al menos ha participado directamente dirigiendo a otros constructores. A esta génesis se deben muchos de los ejemplos de arquitectura tradicional que todavía vemos en pie en esta comarca.

2. Los valores esenciales

En un intento de analizar las características de esta arquitectura popular que den una medida de su validez, hemos de extraer las cualidades básicas generalizables a la mayor parte de las construcciones que han llegado hasta nosotros:

- Han sido fruto directo de un programa de usos previo bien conocido y delimitado, manifestado directamente por el usuario inmediato, produciendo un espacio funcionalmente *útil*.
- Se han construido con referencia a unos modelos conocidos, utilizando unas técnicas simples y experimentadas bien dominadas por el especialista, basándose en unos márgenes de seguridad generalmente amplios, produciendo una estructura *firme*.
- Los materiales utilizados han sido los mejores disponibles dentro de un radio de distancia reducido; se ha empleado generalmente la piedra en todos los elementos directamente expuestos al exterior y la madera en estructuras horizontales protegidas, produciendo, dentro de las limitaciones de la economía, un conjunto *duradero*.
- A las tres anteriores cualidades, clásicas determinantes de la bondad de una obra arquitectónica, hay que añadir que la concepción de esta arquitectura popular se ha inspirado generalmente en modelos pre-existentes dentro del entorno próximo, sin atender, por desconocerse, a influencias exteriores lejanas, que de haberse llevado excepcionalmente a la práctica han quedado aisladas o han desaparecido por inadecuadas dentro del proceso evolutivo, produciéndose, sin monotonía, un resultado acorde con el medio, volumétrica y cromáticamente *armonioso*.
- Las variantes causadas por el imperativo funcional como máximo determinante del diseño, combinadas con las imposiciones de relieve, forma de solar, edificaciones preexistentes o colindantes, etc., generan un espacio interior y exterior ameno y *diverso*.

En resumen, y dejando a un lado las manifestaciones de patologías constructivas producidas por causas diversas, como fallos del terreno, experimentación de formas de sustentación poco conocidas, empujes horizontales insuficientemente considerados, acciones imprevistas de aguas o movimientos de tierras, etc., que pueden afectar a cualquier obra arquitectónica, hemos de aceptar esta arquitectura popular como un resultado válido dentro del contexto histórico en que se ha producido.

3. Un ejemplo permanente

El actual perfeccionamiento de las técnicas arquitectónicas; la diversidad e idoneidad funcional específica de los materiales constructivos; la variedad de influencias conceptuales y visuales, y la extensión generalizada de estos factores a toda la geografía, al igual que a esta comarca, han desbordado los conocimientos del constructor popular y en algunos casos han dañado la armonía de un entorno elaborado por la mano del hombre durante siglos, al utilizarse soluciones funcionalmente inadecuadas, formalmente caprichosas y, en consecuencia, negativas tanto para la configuración del espacio exterior como del interior.

En este contexto actual la mayoría de las soluciones tradicionales de la arquitectura popular han perdido su vigencia, pero lo esencial de su espíritu sigue siendo válido como una lección permanente: "Hacer con lo menos lo más", principio reflejado en la sabiduría geométrica y pura de la retícula del panal de abeja, que genera el máximo espacio útil con el mínimo material divisorio; ineludible ley de economía vital que rige el perfeccionamiento de la obra humana...; utopía necesaria de hacer con el menor costo posible un entorno habitable lo más "útil", "firme", "duradero", "armonioso" y "diverso" posible.

En los ejemplos y textos de las páginas siguientes no se pretende sino testimoniar algunas de las soluciones constructivas que se han utilizado con mayor generalidad en esta comarca, a la vez que reflejar otras consideradas interesantes por su singularidad.

a) Muros

Son el elemento fundamental en la construcción, cerrándola y a la vez soportando los elementos horizontales de pisos y cubierta. El muro más simple e imperfecto es el formado por mampuestos irregulares de pequeño tamaño (fig. 1), propio de edificios secundarios en áreas con canteras de piedra de difícil extracción. Su estabilidad se debe en gran parte al mortero conglomerante, generalmente barro, por lo que su durabilidad es reducida y son frecuentes los abombamientos laterales o desprendimientos de la cara del muro más expuesta a la intemperie.

Un perfeccionamiento de éstos lo constituye la utilización de piedras pasaderas o perpiaños, que secuencialmente traban las caras exterior e interior del muro formando un conjunto solidario ante las cargas (fig. 2).

En áreas con canteras de piedra propicias para la extracción estratificada, como es la mayoría de la zona estudiada, la mampostería se configura por hiladas, de modo que es estable por sí misma, por lo que la utilización de mortero es escasa, y con la función principal de "sellado" o cierre de grietas, e incluso nula (mampostería en seco) (fig. 3).

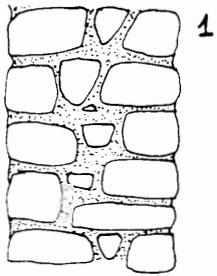
En algunos edificios destacados la mampostería es a base de piezas regulares de tamaño uniforme con todas sus caras trabajadas (sillarejos o sillares en función de su menor o mayor tamaño), colocados igualmente con escaso mortero y en seco (fig. 4). En algunos edificios defensivos o religiosos con muros de espesor superior a 1 m. puede darse la solución de dos hojas de sillarejo y un relleno interior generalmente más débil.

En la mayoría de los casos, las vigas o rollizos de forjado horizontal de pisos no se unen sólidamente a los muros, sino que simplemente se apoyan en ellos con mayor o menor penetración. Por tanto, un factor determinante de la estabilidad de los muros de carga, y por tanto del edificio, es el tamaño de las piedras de esquinas de muros y su modo de trabazón con el resto de mampostería. En efecto, en casi todos los edificios, las piedras de mayor tamaño y regularidad se destinan a piedras angulares, con la misión de unir sólidamente un muro con su perpendicular de modo que queden arriostrados entre sí y puedan transmitirse adecuadamente eventuales empujes horizontales causados por vientos, sismos o enmaderados de cubiertas (fig. 5).

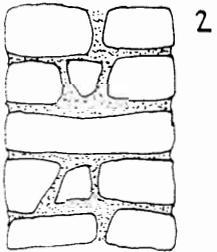
La misma importancia estructural tiene la adecuada colocación de piedras pasaderas o llaves que forman dientes alternos en los encuentros de muros interiores o exteriores, si bien, generalmente, no se hacen visibles al exterior (fig. 6).

Todos los muros pueden encontrarse revocados con morteros de cal de mayor o menor espesor, con la función de reducir la absorción de humedad hacia el interior y proteger de la disgregación al mortero entre mampuestos, generalmente más débil.

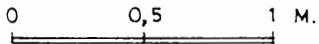
Homenaje a "Amigos de Serrablo"



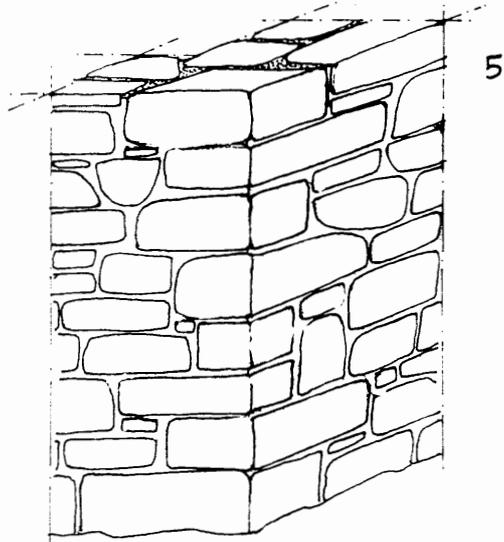
1



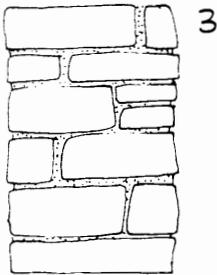
2



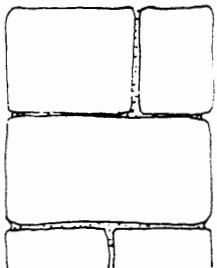
ESCALA ORIENTATIVA



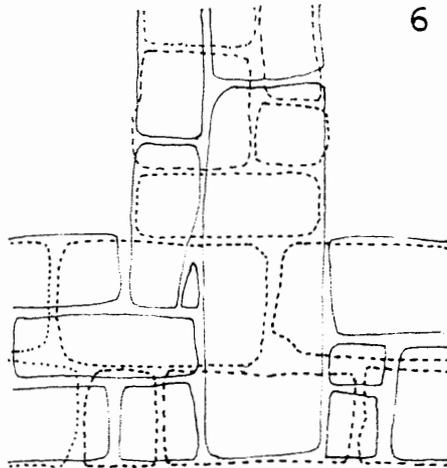
5



3



4



6

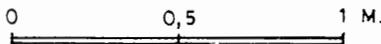


Fig. 1 a 6.

b) Cimientos

Dado el ya considerable espesor de los muros de carga, su superficie de asiento puede ser suficiente, en la mayoría de los terrenos, para transmitir el peso de los edificios medios, por lo que, a lo más, suele formarse el cimiento como un ligero ensanchamiento del muro sin alcanzar gran profundidad y con mampuestos irregulares y morteros débiles, de características similares o inferiores a las de los muros soportados (fig. 7).

Sobre terrenos de rocas compactas, superficiales o muy someras, el muro arranca de las mismas sin ningún ensanchamiento de su base (fig. 8).

En edificios con sótanos abovedados excavados a profundidad notablemente mayor que el nivel del suelo, que alcanzan capas de terreno de mayor resistencia, el cimiento suele tener una anchura similar al muro superior y muy escasa profundidad respecto al suelo del sótano, recibiendo el terreno lateral parte de las cargas (fig. 9).

Excepcionalmente, en algunos edificios religiosos y defensivos, el cimiento se forma como un apreciable ensanchamiento de la base del muro, manifestándose en algunos casos al exterior como un zócalo corrido (fig. 10).

c) Huecos

La adecuación de los materiales naturales rocosos para la construcción de muros, básicamente sometidos a esfuerzos de compresión o aplastamiento, no es extensible a la formación de elementos resistentes horizontales en los que se dan esfuerzos combinados de compresión, tracción y cortadura. En efecto, todos los materiales que encontramos en estado bruto han llegado a su configuración actual y han sido ordenados internamente bajo la actuación constante de la fuerza de gravedad, que por esencia comprime el material contra sucesivos estratos inferiores. Podemos afirmar que la naturaleza "está habituada" a la compresión, no a la tracción. Excepcionalmente las fibras musculares de los animales y las fibras vegetales, evolucionadas en el desarrollo de unas funciones que implican "contener" o "estirar", en los animales, y "anclar" el sistema respiratorio aéreo con el sistema irrigatorio terrestre, en los vegetales, son aptas para la tracción, como posteriormente veremos.

Homenaje a "Amigos de Serrablo"

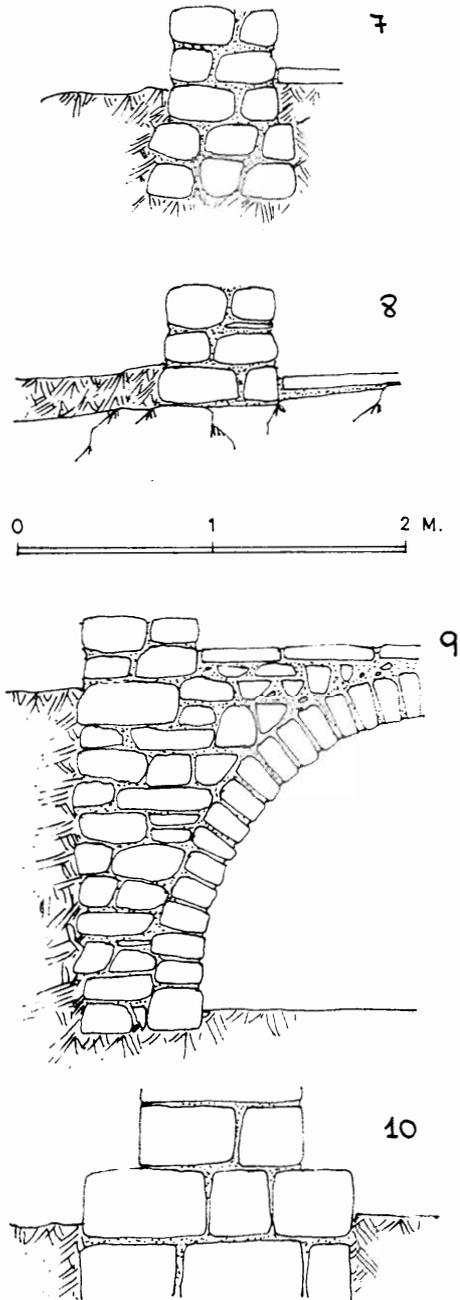


Fig. 7 a 10.

Cualquier elemento horizontal sustentado entre dos apoyos experimenta una deformación —exagerada en la fig. 12— que produce un estiramiento de su parte inferior (tracción) y un acortamiento de su parte superior (compresión), que aumentan proporcionalmente con el cuadrado de la separación entre apoyos y con la cuantía de la carga que pesa sobre él. A estos esfuerzos se combina el de simple cortadura, que tiende a "cizallar" la pieza en sentido vertical y que es proporcional a la carga que pesa sobre él.

La resolución más primitiva y simple de la apertura de un hueco de reducidas dimensiones, acorde con las toscas carpinterías de madera sin vidrio, es mediante un dintel formado por una piedra de longitud suficiente para apoyar en las jambas (fig. 11).

Al aumentar la anchura, es frecuente el fallo del dintel por la sección de máximo esfuerzo o por líneas de rotura propicias causadas por vetas o discontinuidades internas (fig. 12).

La aplicación del aprendizaje empírico hace emplear piedras de mayor sección al menos en su parte central, siempre que estén disponibles en el área (fig. 13), o bien desarrollar formas de acortamiento de la longitud entre apoyos mediante piezas suplementarias en ménsula (fig. 14).

El desarrollo de las variantes de huecos adintelados reflejados en las fig. 13 y 14 permite salvar luces considerables, aptas para portones de entrada, y ambas son soluciones muy utilizadas. Sin embargo, la solución estructuralmente más perfecta, y que en esta zona arranca desde las obras románicas en los albores del milenio y se continúa hasta nuestro siglo, es la del arco, generalmente de medio punto, en el que, por medio de una configuración formal adecuada, se mantiene a la piedra en su especializada labor de soportar compresiones, que se conducen a los muros laterales o estribos (fig. 15). Variantes de este mismo concepto son toda la serie de arcos más o menos rebajados en los que el despiece de las dovelas, de menor curvatura, tiene una labra más sencilla, obteniéndose mayor altura de paso útil, lo que exige como contrapartida una mayor resistencia de estribos (fig. 16).

Una variante poco extendida es la del arco adintelado o falso dintel, que se encuentra en escasos edificios, básicamente a partir del siglo XVIII, en el que los esfuerzos de compresión se transmiten desde la parte superior de la dovela central (clave) a la parte inferior de las dovelas laterales de arranque (salmer), generándose así un hueco de paso totalmente rectangu-

lar, pero que exige una mayor resistencia e indeformabilidad de los estribos laterales (fig. 17).

Dentro de los esquemas conceptuales ya descritos existen una serie de formas menos usuales que se circunscriben generalmente a los siglos XIII, XIV, XV y probablemente XVI, en las que predomina la intención de búsqueda de un resultado estético acorde con el estilo de los grandes monumentos de su época.

La serie de arcos apuntados que aún permanecen, especialmente en el casco antiguo de Aínsa, además de transmitir a los estribos una componente de cargas más próxima a la vertical que los arcos de medio punto, configuran un hueco de mayor esbeltez, aun en los casos en que su apuntamiento es una mera insinuación (fig. 18). Otra variante, inspirada quizás en las iglesias mozárabes serrablesas, es el falso arco de herradura, arco de medio punto que arranca de dos impostas que estrangulan su luz (fig. 19).

Las ventanas geminadas, constituidas por arquillos o dintel labrado en doble arco, despiezado o no, que apoya sobre el ajimez o parteluz central, son otra variante de gran belleza (fig. 20). Una simplificación de la anterior son los huecos ageminados con dintel recto e impostas, que forman un conjunto de mayor sencillez (fig. 21).

La combinación de unas y otras variantes de huecos genera conjuntos armónicos, como los soportales de la plaza Mayor de Aínsa, desarrollada paralelamente a las ferias y mercados desde finales del siglo XIV a principios del XVI (fig. 22); o como el logrado edificio destinado a pajar-seca-dero y cuadra inferior en Villamana (valle de Solana), datado a mediados del siglo pasado (fig. 23).

Las variantes formales y simbólicas son muy numerosas y escaparían probablemente a cualquier intento de clasificación sistemática, por lo que deben aceptarse como multiformes manifestaciones del espíritu creativo humano.

La usual simbología de protección incluye litografiados de tema religioso, generalmente la cruz, en la que el mensaje comunicado al "espíritu" del posible visitante es, a la vez que de paz, de advertencia de que existe un "aliado poderoso" con los habitantes de la casa. Fuera de este género queda el bajo relieve grabado en un dintel de Burgasé (fig. 24), en el que el mensaje se aleja de lo pacífico para comunicar una no velada amenaza, supone-

mos que destinada a aquel que se acerque con oscuras intenciones. La figura no deja de tener un trasfondo de humor que nos habla del espíritu desenfadado del propietario de la casa, o del regocijo del artesano que labró la piedra... El factor lúdico es, sin duda, un elemento presente desde las primeras manifestaciones artísticas de la humanidad. Dentro de la simbología habitual queda la cruz sobre la pequeña ventana (fig. 25), también en Burgasé, singular por la curvatura de su dintel, resultado de retocar ligeramente una piedra con forma propicia.

Excepcional por su trazado y ornamento, secuela de influencias del Renacimiento culto, es el portal que se conserva en Asín de Broto (fig. 26), en el que el arco carpanel de tres centros y las jambas despiezadas simétricamente se adornan con una moldura continua en funículo. Los reiterados símbolos benéficos de angelote y palomas están esculpidos en el altorrelieve sobre los mismos bloques de piedra soporte.

Existen algunas variantes conceptuales que, sin aportar soluciones nuevas, producen formas híbridas de las ya expuestas. Tal es el arco de descarga que se forma embebido en la mampostería sobre algunos dinteles de gran luz, como el que se observa en Burgasé (fig. 27), de tosca factura, concebido desde un principio para estar revocado como el resto del muro, resaltando así el elaborado dintel y sus jambas.

Pueden darse otras variantes más complejas, como la que aparece en una galería solana de Burgasé (fig. 28), al borde del fracaso por causa del atrevido arco excesivamente deprimido. Su artífice concibió o trasladó una solución en la que el entramado superior de madera descargaba la parte central plana del arco; el conjunto se aligeraba prudentemente empleando piedra tosca y vaciando un óculo central que a la vez sirve para ventilar la entrecubierta. Sin embargo, la longitud del entramado se revela insuficiente, al transmitir cargas a los extremos del arco que provocan su deformación y desarticulación, propiciadas por la excesiva longitud de su tramo deprimido.

La resolución más simple y usual de los huecos de gran luz es mediante vigas de madera, escuadradas o en rollizo, de sección suficiente, que, gracias a la continuidad de sus fibras en sentido longitudinal, absorben eficazmente los esfuerzos de compresión, tracción y cortadura perpendicular, aunque tienen como contrapartida una vida útil menor que los materiales pétreos, por ser material orgánico corruptible (fig. 29).

Homenaje a "Amigos de Serrablo"

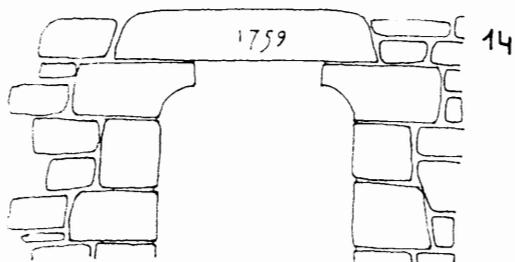
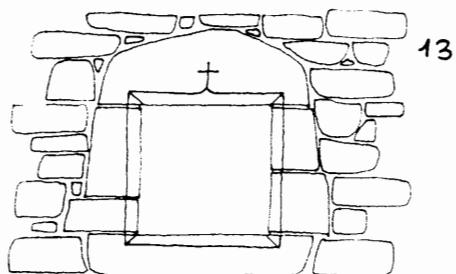
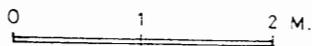
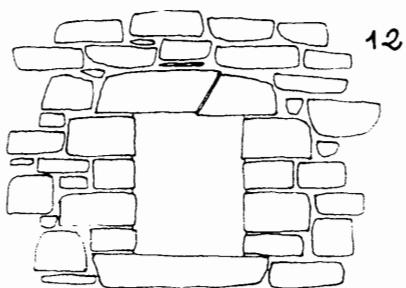
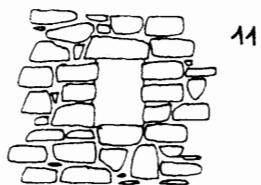


Fig. 11 a 14.

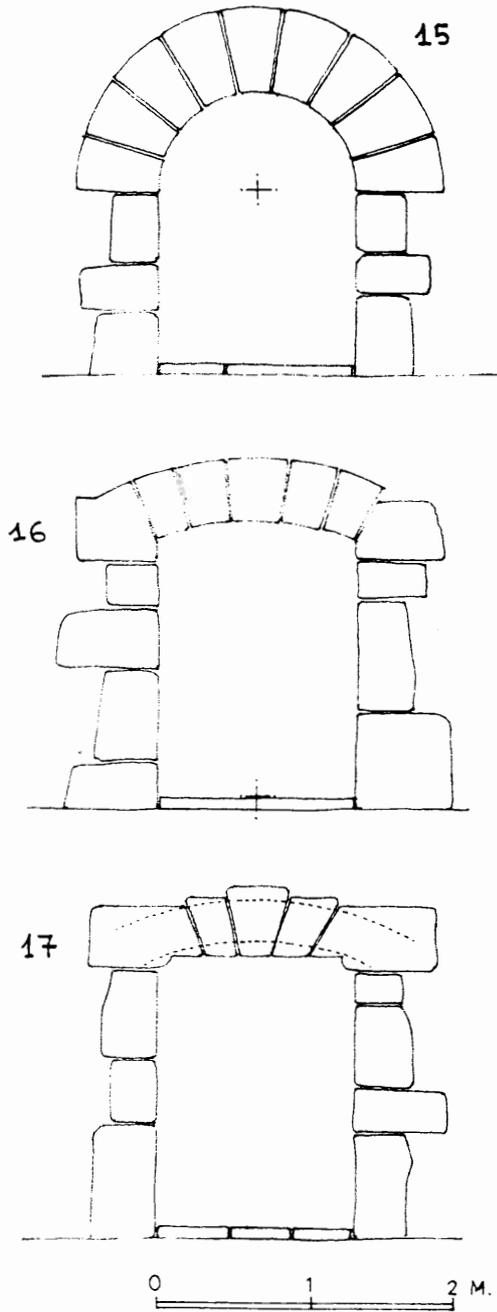


Fig. 15 a 17.

Homenaje a "Amigos de Serrablo"

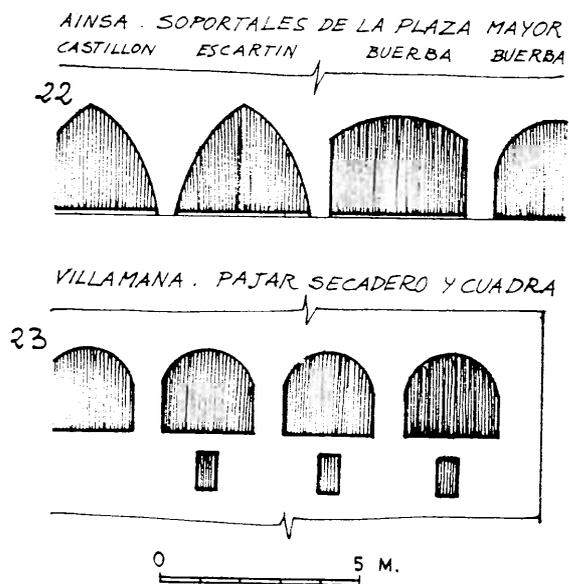
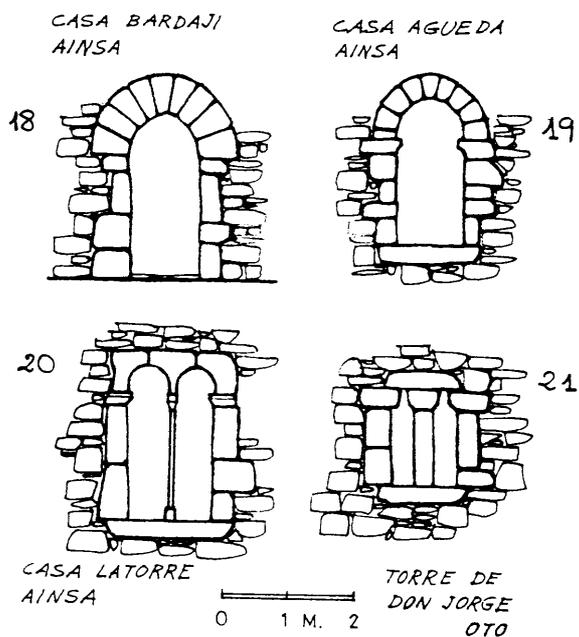


Fig. 18 a 23.

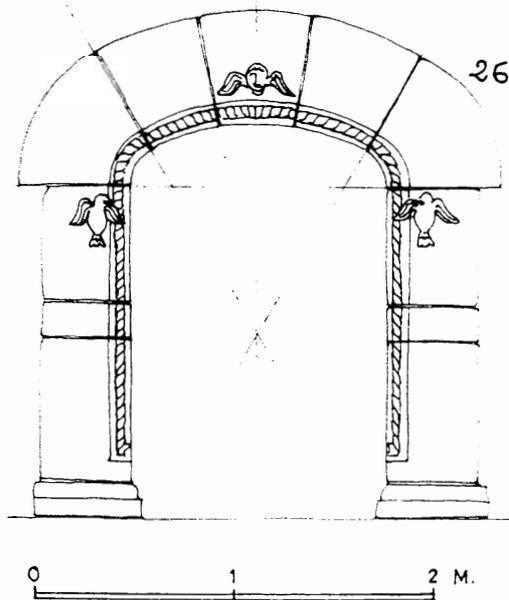
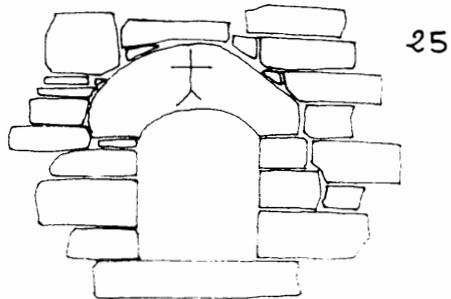
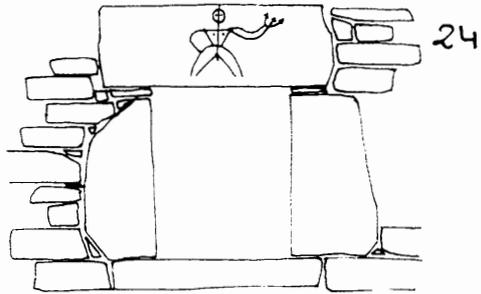


Fig. 24 a 26.

Homenaje a "Amigos de Serrablo"

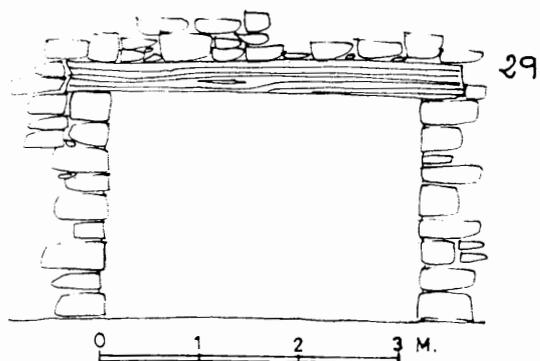
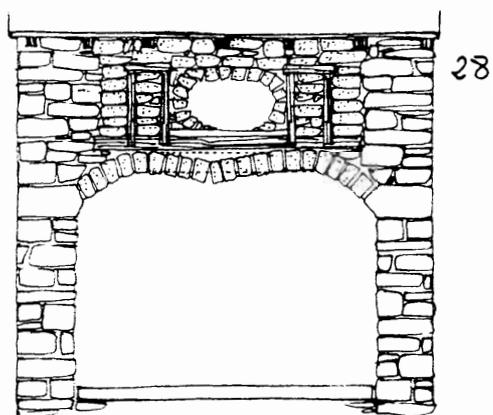
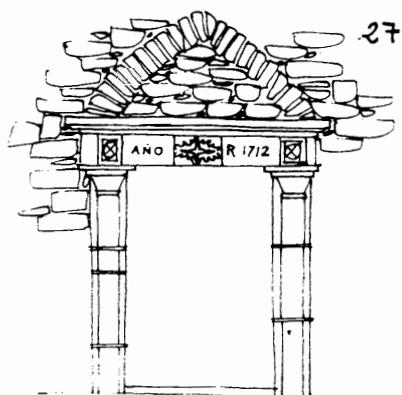


Fig. 27 a 29.

d) Cubiertas

La cubierta característica de la zona estudiada está formada por una capa superior impermeable de losas calizas solapadas, abundantes en canteras superficiales en casi toda el área, apoyada sobre una estructura sustentante de madera que transmite la totalidad de cargas a muros o pilares, siendo la pendiente promedio del orden de 60%, que viene a equivaler a 30° S.G.S.

La variante más sencilla de estructura sustentante es aquella en las que las vigas principales o correas apoyan en dos muros, generalmente paralelos, y sobre las mismas se apoyan o clavan, según la menor o mayor pendiente, los parecillos, piezas de menor sección y más desiguales, sobre los que se cruza un entramado de ramaje, cañizo o enlistonado tosco que sirve de base adherente al mortero de barro sobre el que se asientan las losas (cubierta a la molinera) (fig. 30).

Una solución más compleja que la anterior es la empleada cuando los muros o pilares de apoyo están situados perpendicularmente a la pendiente de cubierta, por lo que se colocan otras piezas de mayor sección en el sentido de la pendiente, provistas de un rebaje de modo que su apoyo superior sea horizontal y que sirven de soporte a una estructura secundaria como la descrita en el caso anterior (cubierta de par y picadero). Dicha pieza (par), puede ser ayudada por jabalcones de apeo que transmiten parte de su carga al muro o pilar, en cuyo caso la cubierta debe ser compuesta por dos faldones aproximadamente simétricos para tener una adecuada transmisión de cargas (fig. 31).

Un esquema utilizado para salvar tramos de una luz única, usualmente no mayores de 6 m., es el de tijeras o cerchas, resultantes de combinar a dos pares simétricos con una pieza de tirante inferior, suprimiéndose el apoyo central. La tijera puede ir reforzada con un pendolón central ensamblado al tirante y jabalcones simétricos en función de las luces entre apoyos, cargas y seguridad considerada (fig. 32).

e) Aleros

La resolución del encuentro entre muro y cubierta es mediante un saliente de ésta o alero que evita el arrastre de aguas por la fachada. La di

Homenaje a "Amigos de Serrablo"

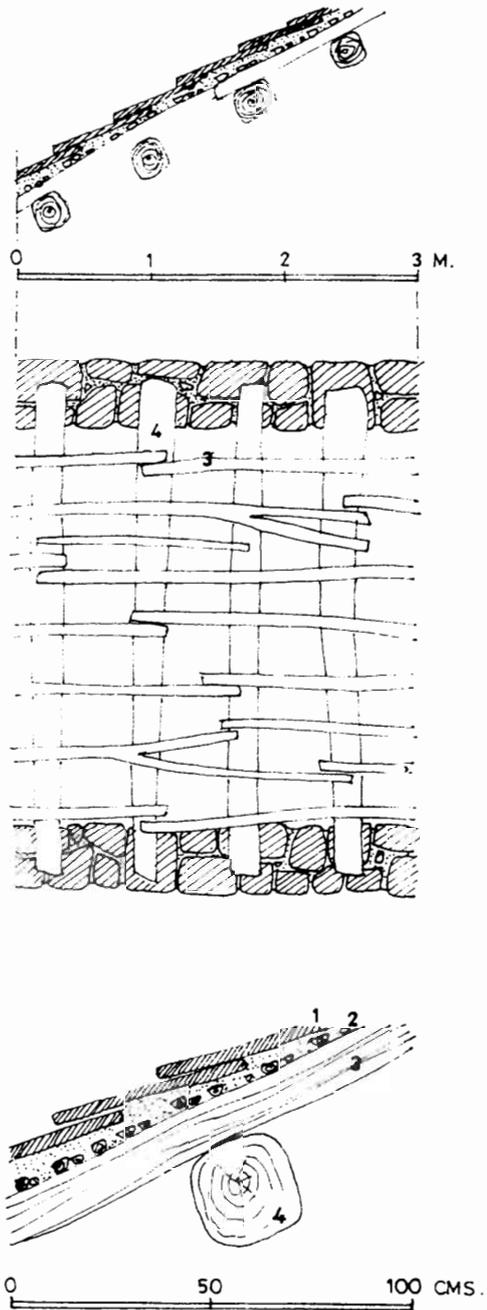


Fig. 30. 1. Losas; 2. Trenzado de ramaje y mortero de barro; 3. Parecillo; 4. Correa.

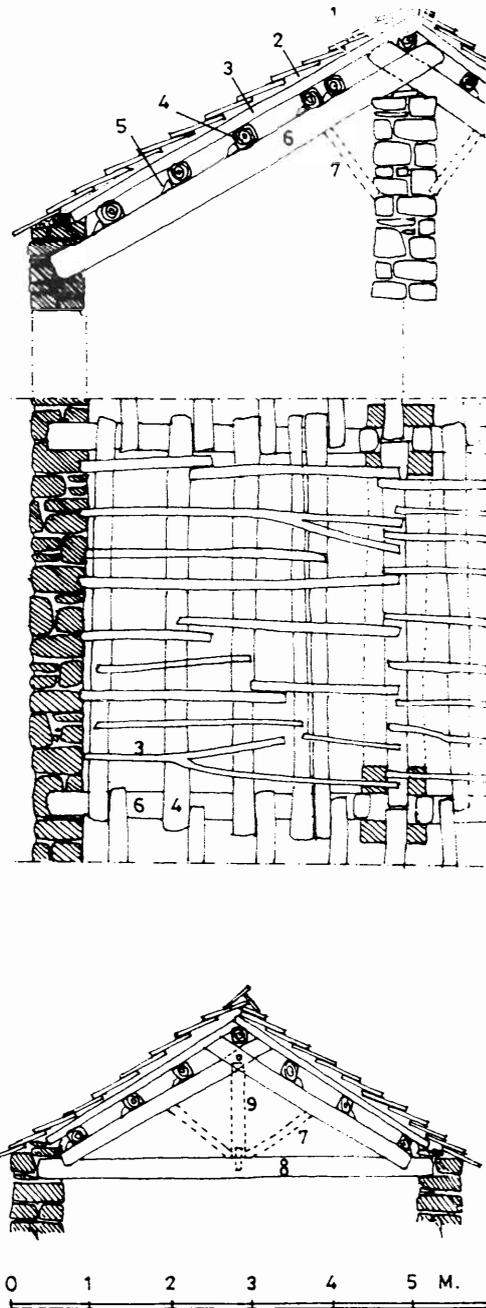


Fig. 31 (arriba) y 32 (abajo). 1. Losas; 2. Ramaje y mortero; 3. Parecillo; 4. Correa; 5. Taco de apoyo; 6. Par; 7. Jabalcón; 8. Tirante; 9. Pendolón.

Homenaje a "Amigos de Serrablo"

mención del mismo puede ser más o menos acentuada, desde el simple vuelo saliente de la primera losa de 10 a 15 cm. hasta soluciones en las que la parte en voladizo es mayor que el espesor del muro. En la fig. 33 se observan cuatro diferentes soluciones:

1. Solución con canecillos de piedra, generalmente contrapesados por sí mismos, e hiladas de losas en horizontal apoyadas sobre éstos.
2. Solución con grandes canes o modillones escalonados, en una o varias piezas; menos usual, se da en algunas torres defensivas. Variante más sencilla de ésta, y que no se representa gráficamente, es la de hiladas de losas horizontales en vuelos sucesivos, prescindiendo de los canes.
3. En el vuelo con sencillos canetes de madera, la hilada horizontal de losas se sustituye a menudo por una tablazón más ligera.
4. En aleros con canetes de mayor saliente, en los que el solo contrapeso de la parte superior de muro puede resultar insuficiente, se hacen apoyar los parecillos o pares de cubierta sobre una pieza corrida o durmiente que pesa sobre los canetes.

f) Estructuras horizontales

Se encuentran dos formas tradicionales de producir un plano horizontal útil o "pisable" sobre un espacio vacío inferior: las bóvedas de piedra y los envigados de madera. Entre las bóvedas, las más usuales son las de medio cañón o formas próximas al mismo, rellenándose los laterales de la bóveda o "riñones" con tierras hasta nivelar una superficie de asiento de pavimento.

Los conjuntos de bóvedas adosadas se comunican entre sí mediante otras bóvedas menores por aristas situadas perpendicularmente. Los muros laterales que sirven de estribo únicamente a una bóveda deben poseer mayor espesor, al tener que absorber fuerzas horizontales no compensadas. Es frecuente observar la patología de abombamientos de muros producidos por estas fuerzas como causa principal, que en algunos edificios se han resuelto añadiendo uno o varios contrafuertes exteriores o incluso un nuevo cuerpo de edificio que desempeñe esta función (fig. 34).

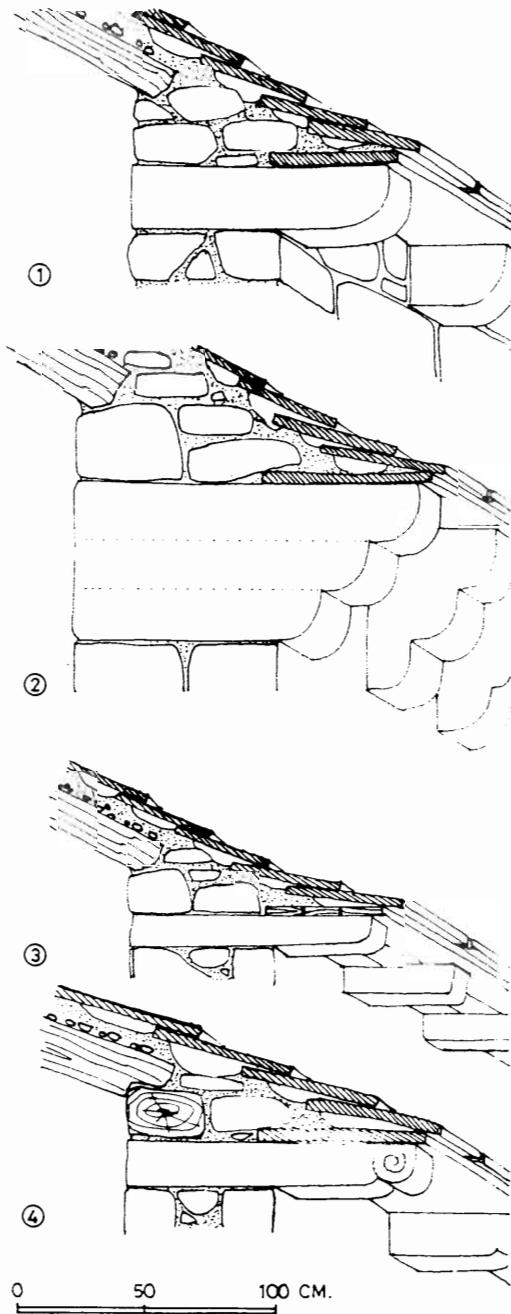


Fig. 33.

Homenaje a "Amigos de Serrablo"

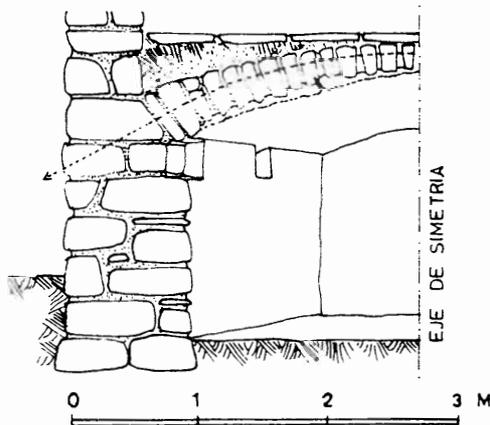
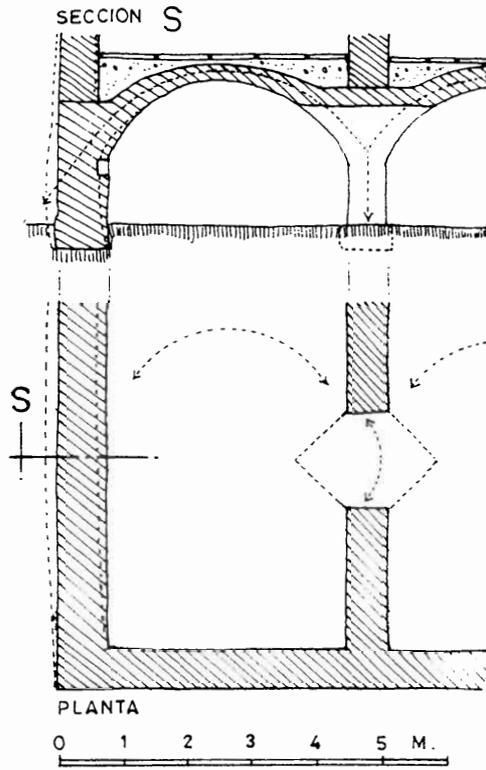


Fig. 34 (arriba) y 35 (abajo).

El empuje horizontal es más acentuado en bóvedas más rebajadas (fig. 35); la carga vertical del muro superior, el hundimiento de la bóveda dentro del terreno, y lógicamente el espesor del muro, son los factores que en cualquier caso deben compensar las componentes de empuje horizontal.

Es frecuente encontrar en los muros laterales de las bóvedas y a la altura de arranque de las mismas una serie de orificios pareados o mecinales que sirvieron de puntos de empotramiento de las cimbras de madera o moldes reguladores de la construcción.

Los envigados de madera, de más sencilla ejecución que las bóvedas, dan componentes de fuerzas exclusivamente verticales; tienen como contrapartida una durabilidad mucho más limitada, y, generalmente, una menor capacidad portante.

La forma constructiva más usual es apoyar los rollizos o vigas escuadradas directamente en el muro a medida que éste se va levantando, quedando posteriormente "encarcelados" también por su cara superior. En algunos casos, poco habituales en esta zona, las cabezas de las vigas salen totalmente fuera del muro, beneficiándose la madera de una mejor ventilación. Variantes de esta forma habitual son los apoyos de las vigas en una pieza lateral o carrera, que a su vez apoya en modillones o ménsulas de piedra empotradas en los muros, así como la utilización de una pieza central de mayor sección en la que apoyan dos tramos de vigas menores o que aligera un tramo de vigas excesivamente deformado.

En la fig. 36 se reflejan las soluciones más habituales para crear el pavimento pisable entre dos vigas paralelas, con diferentes resultados en ligereza, seguridad y uniformidad de nivel.

g) Pavimentos

La forma usual de pavimentar el espacio interior es mediante enlosados de piedra sentados sobre un lecho de mortero de barro, con algunas variantes, que pueden apreciarse en la fig. 37:

1. Grandes losas rectangulares de notable espesor, colocadas con juntas muy ajustadas, formando una superficie pisable bien nivelada. Por su considerable peso se encuentra generalmente en plantas bajas o sobre plantas abovedadas.

Homenaje a "Amigos de Serrablo"

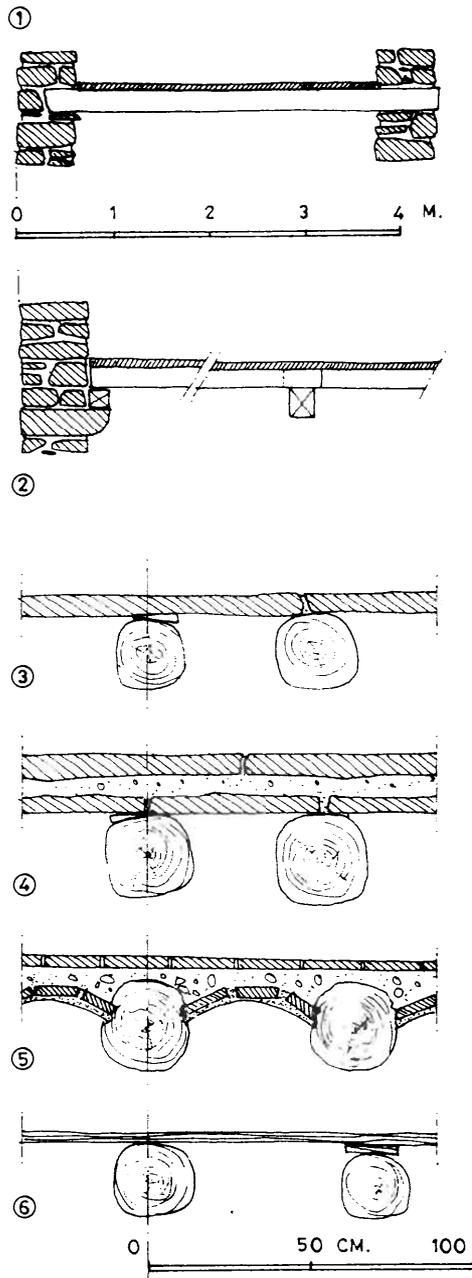


Fig. 36. 1. Losa de piedra; 2. Calzo; 3. Relleno de tierra; 4. Embaldosado; 5. Bovedilla de ladrillo o de piedra tosca; 6. Enyesado o encalado.

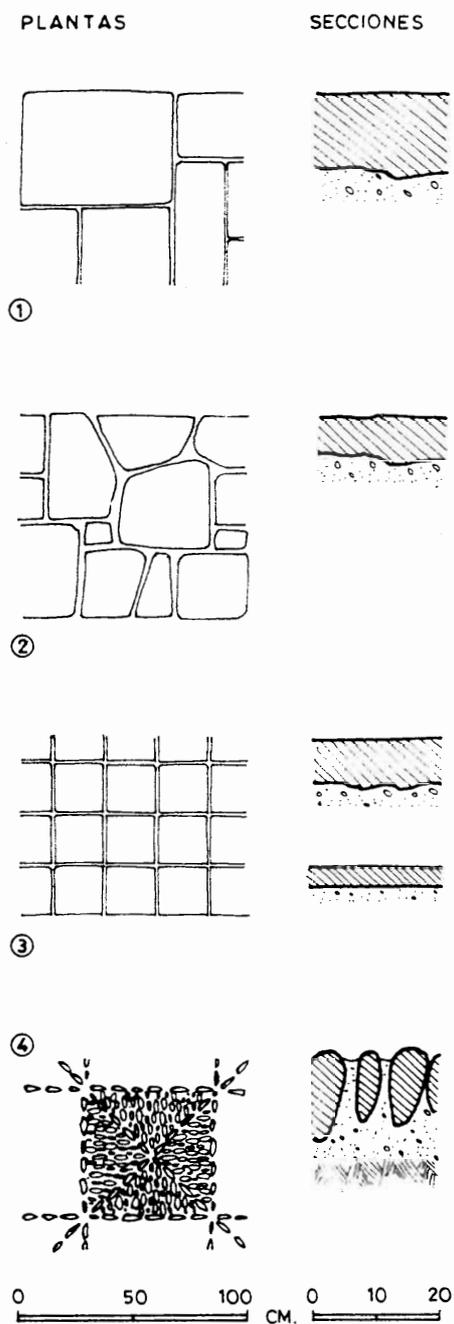


Fig. 37.

Homenaje a "Amigos de Serrablo"

2. Losas irregulares de menor tamaño y espesor que las anteriores, con juntas más anchas y superficie con desniveles apreciables. Es el tipo más utilizado, tanto en plantas bajas como superiores, sean de vivienda o de edificaciones anexas.
3. Embaldosado de piezas regulares de pequeño tamaño, bien de piedra cuidadosamente trabajada o, más recientemente, de baldosas cerámicas, ya manuales sin esmaltar, ya industriales esmaltadas, en todos los casos formando un pavimento muy plano.
4. Enrollada con cantos rodados planeiformes colocados formando retículas decorativas diferenciadas por tamaño o color. Es un pavimento pesado y de gran adherencia contra el deslizamiento, que se encuentra generalmente en patios y zonas de paso de planta baja. Una variante del mismo son las enrolladas con cantos de mayor tamaño, muy utilizadas en pavimentos exteriores.

h) Tabiques y escaleras interiores

Los tabiques o divisiones interiores no estructurales se encuentran indistintamente montados sobre el pavimento o empotrados en él, con algunas variantes (ver fig. 38):

1. Trenzado horizontal de ramaje sobre fustes verticales anclados de suelo a techo con revestimiento de mortero de barro o cal.
2. Adobes de barro secado al sol, con o sin paja, sentados con el mismo mortero y revestidos igualmente de barro o cal.
3. Piezas de ladrillo macizo o adobes más delgados, reforzados secuencialmente con piezas verticales de madera, igualmente revestidas (no se representa gráficamente el simple tabique de tablazón continua).

Dentro de las diversas variantes de escaleras interiores de comunicación entre plantas distinguimos dos formas constructivas más utilizadas (ver fig. 39):

1. Peldañeado pesado formado por pisas continuas de piedra de mayor o menor espesor y relleno; soporte de mortero y cascotes apoyado sobre gruesa tablazón continua que descansa en vigas de mesetas.

P. M. BERNAD, Arquitectura popular en la cuenca del Ara

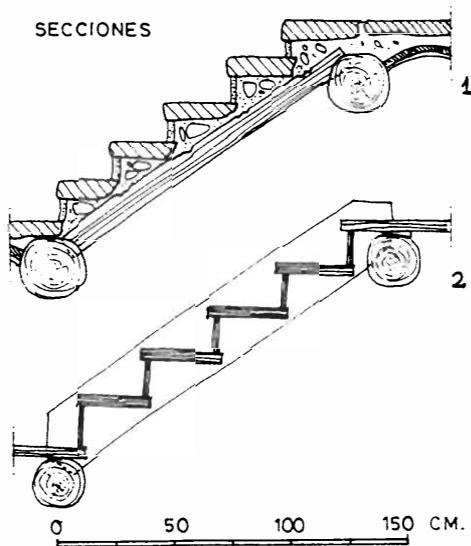
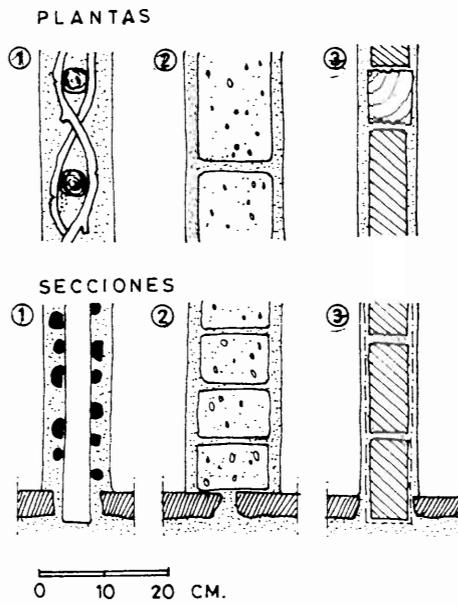
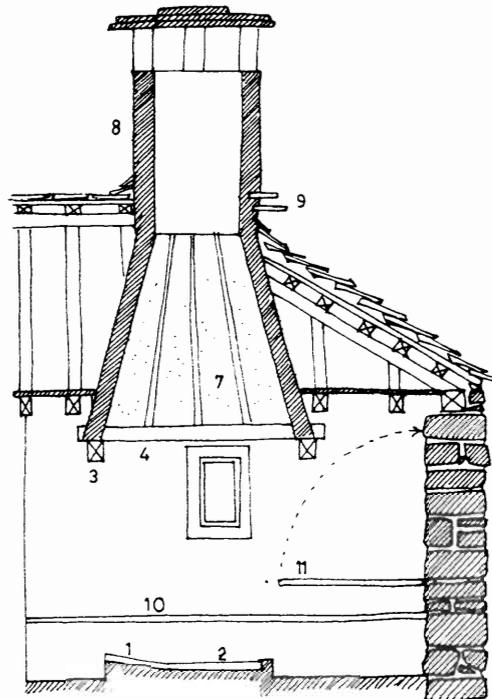
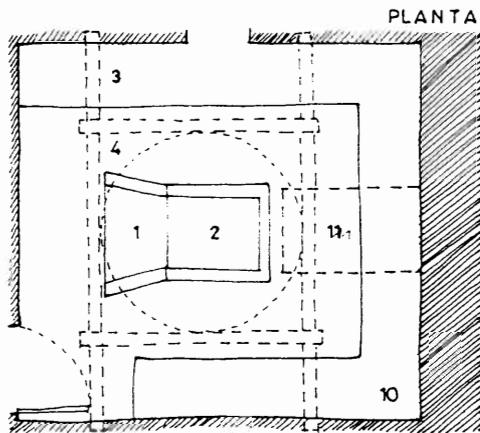


Fig. 38 (arriba) y 39 (abajo).

Homenaje a "Amigos de Serrablo"



SECCION
CHIMENEA - HOGAR CENTRAL



PLANTA

0 1 2 3 M.

Fig. 40. 1. Tizonera; 2. Fogaril; 3. Travesaños; 4. Vigas longitudinales; 5. Puente; 6. Toma de aire; 7. Trenzado de boj y barro; 8. Mampostería de tobas o calizas; 9. Corona de lajas; 10. Cadiera o banco adosado; 11. Mesa abatible.

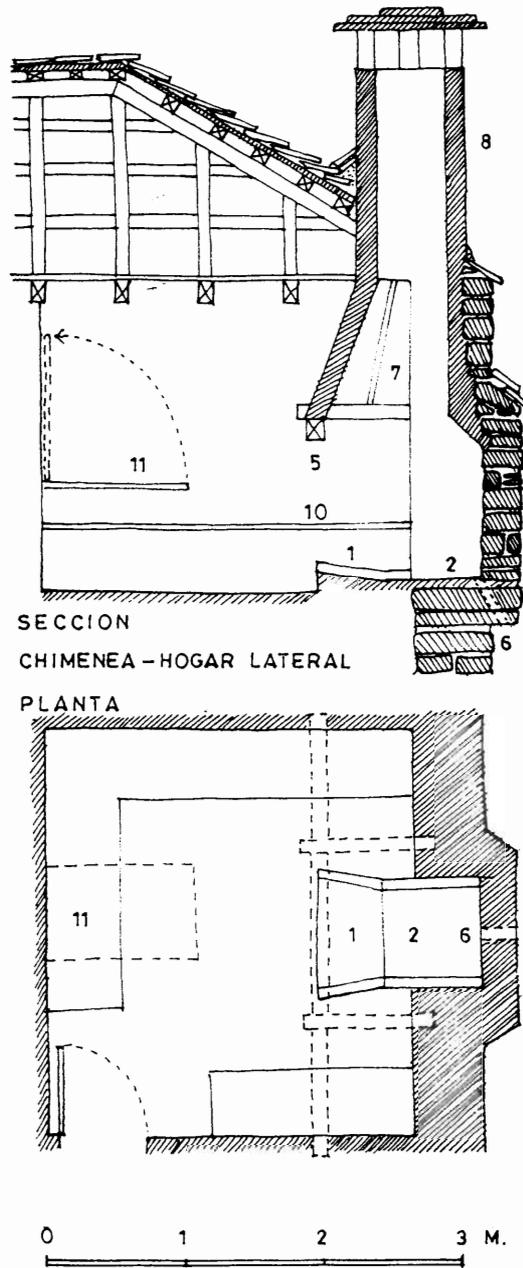


Fig. 41. 1. Tizonera; 2. Fogaril; 3. Travesaños; 4. Vigas longitudinales; 5. Puente; 6. Toma de aire; 7. Trenzado de boj y barro; 8. Mampostería de tobas o calizas; 9. Corona de lajas; 10. Cadiera o banco adosado; 11. Mesa abatible.

2. Peldañeado ligero ensamblado en dos zancas laterales inclinadas que transmiten la carga a vigas de mesetas.

i) El hogar

La cocina-hogar, con su doble acepción de fuego y habitáculo, ha constituido el núcleo esencial de la vivienda de la zona, con dos formas bien diferenciadas: la de hogar central, que responde a un esquema más primitivo, y la de hogar lateral, más evolucionada.

En la chimenea de hogar central (fig. 40), con el humo de combustión evacuado a través de una gran campana troncocónica, el fuego es el centro, situado en altar como arcaico ídolo, fuente y sostén de vida, en torno al cual el clan familiar se reúne en continuación de primitivos ritos tribales. En la chimenea de hogar lateral (fig. 41), el fuego es un elemento más en la estancia; queda delimitado en su reducto amparado por el muro, que, además de permitir una evacuación de humos menos alterada por corrientes de aire, apantalla parte del calor emitido en la combustión.

El volumen saliente sobre la cubierta, sea el cilíndrico de las centrales o el prismático de las laterales, es el signo del edificio de vivienda. Adopta diversas variantes para crear la retícula de huecos de salida del humo. La zona de encuentro con el faldón de cubierta, expuesta a la penetración de aguas, se protege con las mismas lajas de cubrición, que se empotran ligeramente en la chimenea.

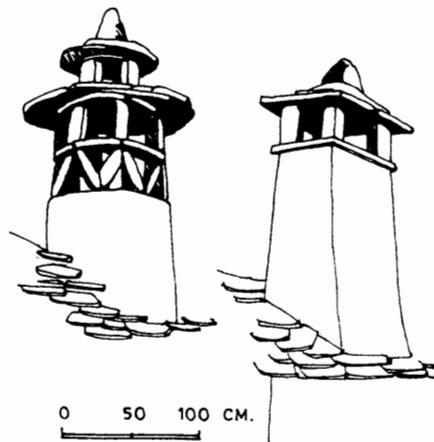


Fig. 42.