

VI CIMIENTOS Y PAREDES

En tiempos pasados cuando una persona tenía interés en levantar una casa no se veía obligada a cumplimentar los numerosos trámites por los que hoy en día es necesario pasar dada la burocratización y la mayor complejidad de la sociedad actual. A modo de ejemplo recogemos varios testimonios.

En Artajona (N) hasta bien entrado el siglo XX, cuando alguien quería construir una casa acudía a un albañil de su confianza y entre los dos, amo del terreno y albañil, convenían cómo había de ser. El albañil echaba sus cálculos, dibujaba el plano y se convenía el precio. En las casas antiguas del pueblo se adivina que muchas fueron proyectadas y hechas por maestros de obras entendidos; otras, sin embargo, acusan haber sido levantadas por personas poco competentes. “Las casas se empezaban sin más, siempre sin arquitectos”, hasta el año 1930 aproximadamente, en que comenzaron a exigirse planos y la aprobación oficial.

En Allo (N) la construcción de una casa no requería antaño la elaboración previa de planos y de estudios de situación del terreno. Normalmente se hacía mediante un arreglo al que llegaban el dueño y el albañil o construc-

tor. Ellos mismos ajustaban el precio y determinaban las características y materiales de la nueva vivienda. El ayuntamiento tenía un veedor de obras, de profesión cantero o albañil.

En Orozko (B) aseguran que los cimientos no son profundos pero sí suficientes y piensan que de algún modo un entendido calculaba la altura y peso de la estructura porque pasados los años las casas siguen en pie y resisten los embates de obras y modificaciones en su derredor.

Como en muchas de las actividades que se realizaban en tiempos pasados, a la hora de levantar una casa, desempeñaban un papel importante los familiares y vecinos, que colaboraban con su esfuerzo y conocimientos.

En Beasain (G) para la construcción de los muros, estructura y cubierta, solían ayudarse entre familiares y vecinos además de contratar los servicios de algún artesano cantero o carpintero; la obra interior la completaban poco a poco los futuros moradores de la propia casa.

CIMIENTOS, OINARRIAK

El término cimiento tiene dos acepciones, la parte del edificio que está debajo de tierra y

Condiciones facultativas de una Casa de nueva planta, que intenta construir el Bartolomé de Viveros en el pueblo de Resa y Villanueva de Villanueva en una heredad, que linda por Norte y Este con varias heredades de la Aldea, Sur con la plaza y fuente del pueblo y Oeste con el camino real. Esta casa tendrá de total interiormente treinta y seis pies cuadrados, y además dos pilastras en la parte del Este para encajar de dos balcones, o solanas, principal y segundo: Esta casa tendrá de altura cada piso lo siguiente: El de la planta baja diez pies a contar desde los zocales hasta la tablas el principal ocho pies y medio de tabla a tabla, y el sobrado o desván tendrá cinco pies y medio por las cillas de sus muros, y con las condiciones siguientes.

1^o La condición que el Contratista continuará los muros con una piedra de buena calidad, y no piedra heladiga, haciendo sus pasadizos de cuatro en cuatro pies una, haciendo bien con yeso y cal las mezclas del mortero se harán en la forma siguiente, mezclando una parte de cal y dos de arena aguantando y agitando bien por medio de instrumentos.

2^a Será de cuenta del Contratista el limpiar toda la tierra o piedra o cayueta de la planta si saliese de ella oriental un pie, más alta que la plazuela quede a la fuente, y luego abrirá sus zanjas para poner los muros hasta que encuentre playita dura de Chiquela o azolla.

3^a El grueso de estos muros tendrá tres pies hasta el zocalo de la puerta principal y desde allí al primer piso se subirá con treinta y un pulgadas, y luego allí se formará una recorta y se subirá hasta el sobrado con veintidós pulgadas, y desde allí se da otra hasta su conclusión con

veintidós pulgadas.

4^a La sillera de los dos esquinas y los dos pilastras serán labradas a Picon con sus hilacaduras, procurando que las piedras Ramallan por sus paramentos dos y tres pies, y los lienzos de toda la casa y van labradas por la misma forma que se entregará el plano o diseño de ello.

5^a En la planta baja se colocaran cuatro troncos, y sobre ellos se formará la armadura hasta llegar al tejado, los troncos van colocados en la dirección de Oeste a Este, en tres partes cada carrera, de modo que los dos del Este saldrán a la largura de las pilastras para formar los balcones.

6^a Troncos de madera. Pizarra por diez y doce pulgadas, segundo piso diez y once pulgadas. Madera del tejado diez y diez pulgadas. Vigas seis y seis pulgadas, flecheros cinco y seis pulgadas, flecheros cuatro pulgadas, Cenería de las solanas veinte y cuatro pulgadas, de paredes y pilastras del Balcon de siete y siete pulgadas, chilla de roble.

7^a En tablados los dos pisos de tabla de roble o castaño, puertas y ventaneros se harán de serrablaque, con cristales si el amo fuere gustoso.

8^a Será de cuenta del Contratista el limpiar las paredes dentro y fuera, y por lo interior todo de llana y también las solanas. El reparo interior se hará con argamasa al plano o diseño que se entregó. Además llevar la cal y dos quintos cido raso.

9^a Será de cuenta los apartados de hincapieta o labrillo y también la chimentera, las Escaleras con sus antepechos y balcones y de la misma forma los balcones.

Fig. 128. Condiciones para la construcción de una casa nueva, Carranza (B), c. 1880.

sobre la que estriba toda la fábrica, y el terreno sobre el que descansa el mismo edificio. Ambas acepciones quedan registradas en las siguientes descripciones locales. En general se puede decir que para preparar los cimientos es necesario profundizar entre 70 cm y un metro, que se busca un sustrato de roca o de arcilla dura y que básicamente son de piedra, aunque veremos el uso de madera en suelos muy húmedos.

En euskera se han encontrado las denominaciones de *zimenduak* (Heleta-BN), *zimendi* (Urepele-BN) y *zimentuak* (Oñati-G; Aurizberri-N).

En el Valle de Zuia (A) consideran que hay que tener en cuenta las condiciones orográficas del terreno en el momento de decidir el emplazamiento adecuado para el levantamiento de los muros. Las mismas aconsejan la utilización de cimientos o no, la profundidad de éstos y su espesor. Los cimientos han de absorber los esfuerzos transmitidos por los muros y en consecuencia su grosor dependerá del peso que tengan que soportar. Para su

construcción se abre una zanja cuya profundidad viene determinada por la aparición de una capa firme o rocosa; en cuanto a la anchura de la misma suele ser vez y media el grosor del muro a soportar.

Cimientos sobre sustratos duros

Ha sido frecuente que el sustrato sobre el que se han asentado las casas sea de roca. Esto ha facilitado considerablemente las tareas de edificación y la solidez de los edificios.

En Agurain (A) los cimientos se asientan directamente sobre el *arbel*, o sea, la roca, y al igual que las paredes son de piedra. En Moreda (A) gran parte de las casas cuentan con cimientos de suelo rocoso; otras han sido levantadas sobre terrenos duros. Al hacer los cimientos lo que se intenta es buscar una base firme, bien cantera natural o tierra dura. Si sale blanda se sigue profundizando hasta que aparezca dura. Se suele excavar hasta un metro de profundidad.

En Gorozika (B) para abrir los cimientos de la casa se busca un lugar que tenga firme, es decir, piedra; no sirven los terrenos fangosos. En Abadiño (B) se excavaba hasta hallar piedra. En Ajuria (B), en el subsuelo, a poca profundidad se encuentra piedra sobre la que poder cimentar. En Andraka (B) se busca un buen firme de roca cayuela. Los muros arrancan de una estructura rectangular, nivelándose los huecos que deja la roca con tierra; esta cimentación mide unos setenta centímetros de altura. En Telleriarte (G) después de excavar la tierra lo suficiente los cimientos eran de piedra de pizarra, *lapitz arbel*.

En Portugaleta (B) los edificios se levantaban generalmente sobre roca. Los muros perimetrales de carga se cimentan mediante zanjas buscando el firme para ser rellenadas de mampostería con cal, y los pilares aislados con la misma técnica, para posteriormente apoyar los postes de madera sobre unas basas troncopiramidales de diferentes dimensiones.

En Bermeo (B) tradicionalmente para construir un caserío o una casa, primero se tomaban medidas, se marcaba el terreno y se excavaban los cimientos, *subuek atara*, hasta encontrar un buen fondo. Después se levantaban las paredes con piedra y con mortero, que consistía en una mezcla de arena, cal y agua; algún informante afirma que antiguamente se usaba barro en lugar de mortero.

En el Valle de Carranza (B) antes de iniciar propiamente la construcción de los muros se llevaba a cabo la excavación de los cimientos buscando el firme hasta que apareciera piedra. Esta labor se efectuaba a pico y a pala. Una vez levantados, con las piedras de mayor tamaño se comenzaba a armar el muro uniendo la piedra con cal y arena mezcladas.

En Zeanuri (B) para levantar los cimientos se cavaba una zanja hasta encontrar una base firme, *gogorra aurkitu arte*. Si no se topaba con roca, *atxa*, se buscaba una base de arcilla compacta, *buztin gorria*, por ser ésta impermeable al agua. Sobre la misma se colocaban losas de piedra que cubriesen la anchura de la zanja.

En Elosua (G) los cimientos son de piedra y descienden hasta encontrar un asiento compacto. En Zerain (G) las paredes arrancan directamente de una zanja abierta hasta encontrar la roca de cimentación. En Aria (N)

se colocan sobre roca viva. En Ataun (G) hechos con grandes piedras, descansan sobre la roca del suelo.

En Aintzioa y Orondritz (N) su construcción depende de la altura que va a tener la casa. En las edificaciones antiguas se excavaba hasta que aparecía roca en el suelo para que de este modo la vivienda tuviera un buen apoyo. Los cimientos se hacían con piedra y mortero.

En Mérida (N) en primer lugar se hacía la trinchera hasta llegar a la roca madre, que en esta localidad es la marga y recibe el nombre de *la cueva*. Según las zonas del pueblo había que profundizar más o menos hasta alcanzarla. En esta trinchera, que generalmente llegaba al metro de profundidad, se cimentaba mediante piedra de Bardena, que en la localidad recibe el nombre de *tosca*; se trata de cantos rodados unidos mediante un cemento calcáreo. Hay constancia de que cuando una casa se derribaba para edificar otra en el mismo solar, los cimientos se mantenían. Una vez colocados, las paredes se levantaban mediante piedra o adobe.

En Mirafuentes (N) para preparar los cimientos de una casa se excava en la tierra hasta dar con terreno firme sobre el cual asentarlos. La zanja que se realiza puede oscilar entre los 60 cm y los dos metros de profundidad. Los cimientos se han levantado tradicionalmente utilizando como material principal la piedra.

En Obanos (N) el subsuelo sobre el que se asienta la población es muy duro. Se suele profundizar hasta llegar al conglomerado que aflora enseguida, de hecho en las bodegas de las casas las paredes son de conglomerado.

Como se ha visto en los anteriores ejemplos en muchas poblaciones no ha sido necesario excavar zanjas muy profundas. Esto ha solido ser así porque las casas se levantan en zonas altas del terreno donde abunda el sustrato rocoso.

En Apodaca (A) no han tenido que hacer grandes desmontes ni rellenos. Las casas apenas tienen cimientos ya que la mayoría descansa a flor de tierra encima de la peña. Sólo unas pocas casas están sobre terrazo.

En Bernedo (A) es frecuente que el cimiento de la casa sea la roca del suelo sobre la que se levantan las paredes. Esto es así debido a



Fig. 129. Excavación para construcción de casa nueva. Carranza (B), 1998.

que los pueblos de la comarca se encuentran al pie de los montes y no en el centro del valle.

Cimientos sobre sustratos menos sólidos

En una misma población hay casas que se ubican en zonas altas más rocosas y en cambio otras lo hacen en el fondo de los valles donde es más difícil encontrar cimientos tan sólidos.

En Trapagaran (B) la mayoría de los caseríos se asienta en grandes bloques rectangulares de piedra arenisca o caliza sobre suelo de cayuela. Esto sucede en los barrios situados sobre promontorios o en sus cercanías. Sin embargo, los caseríos de Zaballa, los que estaban ubicados en El Alisal o aún perduran cerca del río Baite apoyan sus cimientos sobre derrubios de mineral.

En Abezia (A) la mayoría de las casas están construidas sobre terreno rocoso lo que facilita notablemente la edificación. En otros lugares, sin embargo, es necesario excavar hasta localizar suelo arcilloso.

En Gautegiz-Arteaga (B) normalmente se encuentra fácilmente piedra o subsuelo firme para poder construir, en las zonas llanas caliza, *karearria*, salvo en la zona de vega, y en el monte tosca, *toskea*. En Ajangiz (B) no hay que profundizar mucho, en seguida aparece un material de tipo calizo no muy sólido pero suficiente conocido como *toskanea*.

En ocasiones debido a la naturaleza geológica del suelo no es posible encontrar un sustrato rocoso.

En Añana (A) según cuenta la gente mayor, sobre todo la que vive en la parte alta de la villa, antaño no había cimientos debido a la pendiente y a la mala calidad del suelo, que era de yeso. Se levantaban tabiques gruesos de piedra y así, una casa se sujetaba con otra. Cuando aparecen cimientos, son de piedra y arcilla o de piedra y cemento.

Ocurre a veces que el sustrato es muy húmedo; en estos casos se ha recurrido a otro tipo de soluciones.

En Moreda (A) se da la curiosa situación de que algunas casas antiguas poseen cimientos hechos con gavillas de sarmientos. Antaño las casas se construían con poco cemento y los solían hacer de piedra con barro, esto es, tierra, cal y agua. Si al profundizar para hacer los cimientos manaba agua echaban gavillas de sarmientos para tener una base sobre la que poder empezar a levantar los cimientos.

En el Valle de Zuia (A) hay constancia de algunas casas en las que los cimientos son de troncos de haya, que dada la humedad del suelo, se conservan verdes y han durado hasta ciento cincuenta años.

En Lezaun (N) como la roca madre es muy somera, no había problemas de cimentación pero en los terrenos muy acuosos y sin firme, para conseguir una buena cimentación se



Fig. 130. Cimentación de una casa actual. Mendata (B), 2011.

echaban unas maderas de haya como base y sobre ellas se procedía a levantar la pared. Dicen que la madera de haya sumergida en agua dura muchísimo tiempo. Esta práctica no era necesaria en la cimentación local.

En Aurizberri (N) si no se hallaba roca, colocaban en la zanja excavada grandes troncos de haya y sobre éstos se levantaban las paredes.

En Zeanuri (B) recuerdan que antaño para consolidar los cimientos se introducían troncos de haya, *pagoa*, dado que su madera es resistente en el agua y en terrenos húmedos. Ya en el segundo decenio del siglo XX Gorostiaga recogió en esta misma población que cuando los cimientos no se podían apoyar en roca firme se introducían en la tierra troncos de este material, *estabeadurea*, y sobre ellos se levantaba el edificio.

Como se ha podido comprobar por las descripciones anteriores a menudo se han excavado zanjas hasta encontrar un sustrato duro sobre el que asentar los muros de carga. Pero también se ha constatado que a veces se procedía a levantarlos sin realizar tales zanjas por lo que los cimientos del edificio quedaban muy superficialmente.

En Amorebieta-Etxano (B) los cimientos en los caseríos más antiguos están casi a ras de tierra y son de piedra y mortero. En Valdegovía (A) no son muy profundos como se ha demos-

trado en los casos de rehabilitación de casas, y están compuestos de piedras y tierra. En Luzaide/Valcarlos (N) resultan en general superficiales.

En Astigarraga (G) aunque lo habitual era que primeramente se excavase hasta conseguir una base firme sobre la que asentar los muros, a medio metro o a un metro del nivel del suelo, hay casas que presentan una construcción sin cimientos, es decir, cuyas paredes se levantaron sobre una base sin más.

Esto no ha supuesto una limitación ni un riesgo para la integridad del edificio ya que al levantarse con muros de carga los pesos se repartían uniformemente.

En Elgoibar (G) los cimientos de la casa se bajaban normalmente hasta el firme pero tampoco descendían mucho, lo que sucedía era que al tratarse de muros de 70-80 cm, contaban con el suficiente grosor como para soportar todos los pesos que partían de la parte superior de la casa, pues se repartían muy bien. Con este modo de construcción no ha habido desplazamientos importantes a consecuencia de haber cedido el terreno.

En unas cuantas localidades se ha constatado la técnica de abrir zanjas más o menos profundas e independientemente del sustrato encontrado rellenarlas de piedra que hace las veces del cimiento rocoso natural.

En Hondarribia (G) para levantar un case-río se trazaba en el terreno lo que iba a ser la planta. Se excavaba una zanja en todo el perímetro de 1,5 m de profundidad. Después se preparaba una buena base a costa de colocar una capa de piedra dura y otra de masa de arena y cal, así hasta siete capas, alcanzando una altura de 1,2 m y una anchura de un metro. Esto constituía la zapata del edificio. Sobre esta base se armaba la pared maestra que solía tener unos 65 cm de anchura. La parte sin cubrir o sobrante que había entre la anchura del cimiento, en este caso un metro, y la anchura de la pared, 65 cm, se llamaba *erlaja*.

En Allo (N) en primer lugar se abrían las zanjas que albergarían los cimientos. Se profundizaba entre uno y dos metros, con una anchura de 50 a 80 cm, en función de la altura de la casa a construir. La cimentación se componía de piedras extraídas de las canteras existentes, mezcladas con barro; otras veces cal y arena además de la piedra.

En Aoiz (N) los cimientos se hacían abriendo una zanja en el suelo que seguía la forma de la planta de la casa. Esta labor se realizaba antiguamente a pico y pala y actualmente con pequeñas máquinas excavadoras. Según los albañiles el material utilizado era una mezcla de piedras, bastante grandes, y cemento. Pero en alguna casa que ha sido derruida y se ha excavado para volver a construir en el mismo solar se puede observar que los cimientos estaban hechos a base de sillares de piedra de forma rectangular, muy regulares. Como Aoiz está ubicado sobre un terreno de aguas freáticas, el problema de la inundación de la zanja de cimentación se solucionaba rellenando rápidamente los perfiles de la zanja con cemento, que al secar impedía que el agua volviese a inundar la zona. Esta labor se ha efectuado durante el siglo XX.

En Artajona (N) los cimientos se hacían normalmente con piedra y empleando barro como argamasa. Antiguamente el mortero era de cal y arena (mortero común); actualmente se ha dado paso al hormigón.

En Murchante (N), en general, las casas tenían pocos cimientos o carecían de ellos, pues creían que no eran necesarios por la escasa altura que alcanzaban. Fue a raíz de la mejora de las casas, a finales de 1960 y duran-

te la década de 1970, cuando comenzaron a contar con buenos cimientos, lo que les permitió incrementar la altura. Para construirlos excavaban en primer lugar una pequeña franja que rellenaban con piedras de *acampanil*, es decir, piedras procedentes de las fincas de los alrededores, que ellos mismos o sus vecinos habían despedregado. Las más pequeñas servían para rellenar los huecos que pudieran quedar entre las grandes. Finalmente echaban la solera, esto es, el suelo con cemento y arena.

Cuenta un informante de San Martín de Unx (N) dedicado a la albañilería que en los pueblos en que había mucha piedra como éste, y además buena, se hacían los cimientos de 0,70 m de anchura y se reducían a 0,60 m cuando llegaban a flor de tierra. Se hacían en seco y se terminaban cruzando la piedra a *diente de perro* y ligándolos con un barro arcilloso llamado *cemento de golondrina*. La altura de los cimientos dependía de la que se iba a dar al edificio, variando desde uno a dos metros. Si al empezar a excavar salía enseguida la *tufa* o la roca, se desistía de hacer cimentación y sólo se construía un anillo de cemento. En los pueblos de la Ribera (N) donde no existía la piedra en tal cantidad, los cimientos se hacían con *ruejos*, cantos rodados, y cal hidráulica con arena.

En Sangüesa (N) normalmente los cimientos son poco profundos, se aproximan a un metro, a no ser que haya bodega, en este caso son muy profundos, pues se encuentra pronto una buena base de cascajos, generalmente cementados. Las zanjas se cubrían con argamasa de cal y arena y piedras de relleno, incluso grandes cantos rodados o piedras de río. En las casas palaciegas se colocan sobre todo en las filas que afloran a la superficie piedras más regulares y talladas.

En Orzaize (BN) se hacía una zanja, *arroila*, de la medida de las paredes principales. Después se rellenaba con piedras de río o cantos rodados para preservar la pared de la humedad de la tierra.

En Berganzo (A) los cimientos se hacían con piedra caliza, toba y adobe. Como sustitutos del cemento se empleaban arcilla y tierra. La profundidad de los mismos variaba según los gustos de cada propietario, normalmente teni-

an 60 cm de hondura por 40 cm de anchura. Se recurría a los entramados de madera formados por elementos verticales y horizontales acompañados de otros oblicuos, todos ellos de madera.

Hoy en día los cimientos se realizan con hormigón armado. En cuanto a las zanjas se recurre a medios mecánicos como excavadoras para abrirlas (Apodaca, Moreda-A, Busturia, Gorozika, Valle de Carranza-B, Astigarraga-G, Mirafuentes-N).

MUROS EXTERIORES, HORMAK

Los muros exteriores de la vivienda tienen por objeto junto con el tejado cerrar un espacio donde los moradores puedan estar seguros y al abrigo de las inclemencias climáticas. Además sirven de soporte a la cubierta¹.

Materiales de construcción

Los materiales utilizados en la construcción de los muros exteriores de las casas han sido la piedra, la madera y la tierra, cocida en forma de ladrillo o sin cocer como adobe o tapial.

Como se podrá observar por las descripciones que se recogen a continuación, estos materiales son un reflejo de los disponibles en el entorno inmediato. En este sentido esta parte de la casa no es una excepción.

Sin embargo, Urabayen, ya a finales del segundo decenio del siglo XX, advertía que la facilidad de las comunicaciones iba popularizando poco a poco el uso de otros materiales como el cemento y el acero, o el de los anteriores en zonas donde no era fácil disponer de ellos².

Piedra. Hareharria, karehatxa

Ha sido frecuente en el territorio estudiado que las casas tengan sus muros exteriores de piedra, generalmente de mampostería y con sillarejo o sillería en los esquinales así como para delimitar puertas y ventanas, que son las

partes de la construcción que más pudieran resentirse.

En euskera los muros exteriores han recibido las denominaciones de *ormak* en Busturia, Kortezubi (B) y Oñati (G), *borma* o *mugaila* en Valle de Roncal (N), *murliak* en Heleta (BN), *murria* en Urepele (BN) y Liginaga (Z), y *paleta* en Gorriti (N); en Deba-Mutriku (G) todo cierre de pared recibía el nombre de *ormia* y las paredes de la casa *etxe-paretia*. En Orozko (B) las paredes maestras que soportan el peso del edificio reciben el nombre de *medilena*.

Según Urabayen éste es el material preferido por los habitantes de Navarra hasta el punto de que los demás pueden considerarse como complementarios, caso de los entramados, o como sustitutos forzosos: ladrillo, adobe, tapial y cuevas. Por ejemplo en las cuencas de los ríos Larraun y Leizaran, abundantes en bosques, apenas se ven entramados y hasta los pisos de los balcones son de losas. Y en los límites de la zona de la piedra y de la tierra, pueblos como Allo y Larraga (N), entre otros, pueden considerarse como de piedra. En cuanto a las cuevas, la carencia absoluta de las mismas en la zona de la piedra es otra prueba de lo mismo. Aún en la zona de pleno dominio de la tierra se recurre a la piedra siempre que sea posible, como en Villafranca (Ordizia) (G), donde se ven paredes construidas con relleno de canto rodado y mortero entre pilares de ladrillo. Es piedra que vale poco pero es la única de que pueden disponer y la aprovechan. Por lo tanto se puede afirmar que se ha tendido a dar a la vivienda la mayor solidez posible³.

En Abezia (A) las paredes exteriores o maestras solían ser de piedra caliza, que es la propia del lugar y tienen un grosor muy considerable con objeto de soportar el peso de toda la construcción. Por el contrario las que separan la cuadra y el pajar de la vivienda propiamente dicha son muchas veces de adobe. El uso de la piedra de sillería, de mayor tamaño y trabajada, se limitaba a los recercos de puertas y ventanas, y a los esquinales.

En Apodaca (A) las paredes son anchas, de piedra caliza margosa. Las exteriores se lla-

¹ URABAYEN, *La casa navarra*, op. cit., p. 74.

² *Ibidem*, pp. 79-80.

³ *Ibidem*, pp. 96 y 99.



Fig. 131. Muros exteriores construidos con piedra. Caserío Baraia, Mañaria (B), 1970.

man maestras y las que separan la casa de las cuadras y el pajar, medianía. En Lagrán (A) también son de mampostería de caliza.

En Bernedo (A) debido a la dureza del clima los muros son gruesos. Están levantados con piedra y con una mezcla de tierra y cal, y cuentan con un grosor de 65 a 70 cm. En alguna casa a partir del primer piso reducen su anchura a 55 cm, en otras continúan hasta el tejado con su grosor inicial.

En Pipaón (A) las casas han tenido paredes levantadas con pequeñas piedras cuyas dimensiones han oscilado entre 70 cm en el caso de las más estrechas y 90 cm en las más gruesas. En Valdegovía (A) estos muros de mampostería tienen poco más o menos 70 cm de grosor.

En Apellániz (A) las paredes exteriores son de mampostería, muy gruesas, de 70 a 90 cm de espesor, con los esquinales de sillería, siendo igualmente de sillar las jambas y el dintel de la puerta, así como las cuatro loetas: dos verticales y dos horizontales que forman el recuadro de las ventanas teniendo algunas labrados los antepechos y remates.

En el Valle de Zuia (A) en relación a los muros de carga y según el material empleado, se pueden clasificar en muros de mampostería, más o menos labrados; muros de sillería o sillarejo, constituidos por la piedra natural labrada; y muros de ladrillo y de bloques de hormigón. La sillería se reserva para los esquinales, dinteles y recercos de los huecos. En las

edificaciones que presentan algún alzado de sillería la piedra utilizada es de arenisca por su docilidad. Los muros de carga de los caseríos llevan en su inmensa mayoría aparejo de mampostería ordinaria.

En Berganzo (A) las paredes exteriores se levantaban con toba. La proximidad de Tobeira y su valle paralelo al del Inglares por el norte, explica sin duda el empleo de este material. Otra cantera de toba próxima era "el Toba" de Ocio, y dentro de la jurisdicción de Berganzo se explotaba antaño una pequeña cantera de este material situada en San Baules, en el término de La Rasa.

En Moreda (A) la fábrica de la fachada de las casas es muy variada: hay casas de sillería en su primer cuerpo y de mampostería con rejuntado rehundido en el segundo; mampostería concertada; sillarejo y ladrillo en la logia; mampostería con esquinales y recercos de huecos de sillería; sillería bien escuadrada; mampostería revestida con una fuerte carga de cal; sillería en esquinales; mampostería revocada y encalada; mampostería y ladrillo.

En Busturia (B) las paredes se levantan con *errekarrijek* (piedra de río, cantos rodados), arenisca y caliza. El empleo sistemático de la piedra caliza, *haretza*, es reciente según un informante albañil; sin embargo, podemos observar en caseríos construidos a mediados del siglo XIX el empleo mayoritario de la piedra caliza en la construcción de los muros.



Fig. 132. Casa de sillería. Moreda (A), 1999.

Estas piedras a veces se encuentran colocadas a hueso y revocadas posteriormente con mortero.

En Trapagaran (B) las paredes de los caseríos son de mampostería, alternándose piedra caliza, cayuela, arenisca y trozos de mineral para el relleno de los muros. Los ángulos de fachadas, ventanas, entradas, etc., son de sillería, realizados con piedras calizas o arenisca.

En Orozko (B) las casas mejores tienen piedras de sillería en las esquinas y en las ventanas. Estas piedras son de color arena cuando es piedra arenisca, *arearria*, *arañearri*, o de color gris si es caliza, *kareatxa* o *atxarria*. Para los muros exteriores se empleaban piedras areniscas que eran más fáciles de labrar por los canteros. Tienen además la propiedad de absorber la humedad sin descomponerse mientras que la caliza se resquebraja por las vetas que presenta y se desprende por capas.

En Uharte-Hiri (BN) las paredes están hechas con mampostería unida con mortero de cal y arena, salvo los ángulos, que son por lo general de piedra tallada.

En Andraika (B) y Elosua (G) los muros son gruesos y de mampostería. En Liginaga (Z) las paredes exteriores se hacen con piedra caliza, abundante en la región, al igual que en Aria (N).

En el Valle de Carranza (B) la piedra más utilizada ha sido la arenisca de color grisáceo

ocre (rubia). Es un tipo de piedra abundante a lo largo y ancho del Valle y que se ha extraído en multitud de canteras. Este tipo de piedra se localizaba principalmente en el mampuesto de los muros de carga, reservándose la sillería para los *esquinales*, los *pipianos* y el recerco de los huecos. El labrado de ésta se terminaba generalmente a puntero, observándose que a medida que la casa es más moderna, la terminación de la piedra es más ordinaria. El mampuesto de los muros aparece a la vista en múltiples ocasiones y en otras queda revocado con arena y cal, si bien es unánime el total revocado y encalado de la fachada principal. La caliza, de la que existen importantes afloraciones, se ha empleado asimismo en la construcción. Es de color gris y se encuentra principalmente como aparejo en *esquinales* y *pipianos* y en los muros de carga compartiendo el mampuesto con la arenisca. Otro tipo de piedra también utilizada, aunque en menor cuantía que las anteriores, es el *gabarro*. Es de naturaleza calcárea-silíceo, de color negro, localizada en los concejos de Matienzo y Sangrices y utilizada como mampuesto en los muros, entremezclada con la arenisca.

En Gautegiz-Arteaga (B) para construir las casas se recurría a piedra extraída de canteras locales; en el barrio de Islas se obtenía *karearria*, caliza, en el monte Antolarra, *arri zuria*,

literalmente piedra blanca, que era parecida al mármol, y entre Muruetagana y Ereño, *arri gorria*, también literalmente, piedra roja.

En Abadiño (B) todos los caseríos están contruidos con piedra arenisca. Los más elegantes tienen toda la fachada de piedra labrada, pero normalmente se coloca sólo en las esquinas, en los arcos y alrededor de puertas y ventanas.

En Zeanuri (B) las paredes exteriores se levantaban con piedras areniscas, *arearriak*. En su base y hasta alcanzar la primera planta tienen una anchura de 80 a 90 cm. A esta altura su grosor se reduce por la parte interior en unos 10 ó 15 cm y a esta reducción se la denomina *ormeari agine atera*. Al llegar a la planta superior se reduce de nuevo la anchura de modo que en su parte más alta cuenta con un grosor de 50 ó 60 cm. En los ángulos de los muros se colocaban piedras de mayor tamaño, *eskiñarriak*, labradas por sus dos caras exteriores.

En Astigarraga (G) muchas paredes son de piedra caliza. En otras casas se observa piedra de mármol. Los muros exteriores son de mampostería y a veces cuentan con bloques de sillería en las esquinas. Eran más o menos de un metro de grosor.

En Beasain (G) tanto en los cimientos como en las paredes maestras y en las interiores, el material utilizado era el que se encontraba más cercano, en la mayoría de los casos piedra arenisca, *argorrie*, cantos rodados, y en ocasiones pizarra dura, *arbela*, e incluso las tres entremezcladas. En las cuatro esquinas se colocaba piedra de sillería, estando mejor labrada la de la fachada principal. Actualmente en casi todos los caseríos las cuatro paredes exteriores son de piedra hasta el tejado, siendo contados los que han utilizado otros materiales como el ladrillo colocado a caravista o que conservan las tablas de madera para hacer el cierre a partir de la primera planta.

En Ezkio-Itsaso (G) en las construcciones recientes cuando se realizó la encuesta a finales del segundo decenio del siglo XX, las paredes se hacían con piedra de ofita, *arri belxa*, de la que había una cantera grande en el monte Beotegi, y pizarra de mala calidad de la que se servían también a falta de un material mejor. En los edificios antiguos se observa que además de los anteriores componentes hay muchas pie-

dras sillares, *arlanduk*, areniscas de procedencia extraña, colocadas especialmente en los marcos de las puertas y ventanas y en los ángulos de las paredes. La pared exterior tiene ordinariamente un grosor de unos 80 cm hasta el piso y algo menos de ahí hacia arriba.

En Aintzua y Orondritz (N) son de piedra de la zona ensamblada con mortero. Se trata de piedra corriente y poco cuidada; las esquinas, ventanas y dinteles presentan sillares de mejor fábrica, de hecho las esquinas presentan hermosas piedras talladas.

En Eugi (N) las paredes maestras y los cimientos eran de grandes bloques de piedra. Los muros llegaban a alcanzar hasta un metro de grosor y se rellenaban en su interior con mortero o arena del río cercano. Para las uniones entre los bloques empleaban cal. En las esquinas y enmarcando las puertas y ventanas de las fachadas empleaban sillares labrados que sobresalían un poco y aparecían pintados de rojo para que destacaran sobre el blanco de la fachada.

En Isaba, Urzainki y Uztároz (Valle de Roncal-N) para la construcción se empleaba la piedra de río, siendo la labra de su cantería mejor o peor dependiendo del poder adquisitivo de la familia.

En Juslapeña (N) donde a mediados de los años veinte de la pasada centuria tomaron como ejemplo una casa del siglo XVIII (Juan-kotorena), el material empleado en los muros de la misma es de mampostería, excepto en las esquinas y encuadramientos de puertas y ventanas en que es de sillar, principalmente lo que en forma de pirámide abarca la puerta de medio punto y dos ventanas superiores, que le da un aspecto de solidez y ornamento a la fachada.

En Améscoa (N) la casa tiene gruesas paredes de mampostería hechas con piedra y argamasa de cal y tierra arenosa. Estas paredes están ensambladas con sillares en los cuatro ángulos.

En Mirafuentes (N) los muros presentan una anchura de unos 60 cm. Se cuidaba que tuvieran las dos caras con piedra buena ya que era lo que quedaba a la vista, rellenándose la zona interior con el material sobrante.

En San Martín de Unx (N) antaño tenían por lo general un grosor de 60 cm. De vez en cuando se colocaba una pasadera, que era una



Fig. 133. Casa de piedra en el barrio de Irigoien, Uzta-
rroz (Valle de Roncal-N), 2004.

pedra que cruzaba el muro de lado a lado, y le confería estabilidad.

En algunas poblaciones los muros laterales se prolongan más allá de la fachada con un fin protector. Así, en Gorriti (N) había casas que tenían en uno o en ambos costados de la fachada salientes o avances de las paredes laterales, llamados *fraileak*, que resguardaban a la fachada de los vientos más destemplados del invierno.

En el Valle de Carranza (B) estas prolongaciones laterales, denominadas *pipianos* o *machones*, son uno de los elementos más característicos del caserío local. Consisten en la prolongación de los dos muros laterales con un acabado en el frente de piedra de sillería, que sirven de protección a los balcones corridos.

En Sara (L), en muchas casas los muros laterales, rebasando el plano de la fachada, avanzan como medio metro o algo más. Así la fachada queda protegida contra los vientos que soplan a ambos costados mediante tal saliente, que se llama *arrortz*.

Un caso particular lo representa el avance de la fachada pero a partir de la primera planta por lo que bajo la misma queda un espacio protegido de las inclemencias atmosféricas. Cuando son varias las casas adosadas lateralmente que se construyen así se forman soportales.

Un ejemplo típico lo constituyen determinadas calles del núcleo de algunas villas. Así encontramos en Agurain (A) casas con soportales sostenidos por columnas de madera con poyal de piedra o íntegramente de piedra que además de aligerar la construcción proporcionan protección frente al sol y la lluvia.

En Markinez (A) había en la plaza del pueblo tres casas unidas por paredes de medianería de las que avanzaba al frente un cuerpo, que se sostenía sobre unos pilotes de roble, originando unos soportales.

En Sangüesa (N) un caso especial son las casas sobre soportales, de las que únicamente se han conservado dos ejemplares en la antigua plaza del Castillo, también llamada por ello la Galería. En esta plaza, que se abrió hacia la Calle Mayor durante la segunda mitad del siglo XVI, al construirse la casa consistorial sobre arcadas, se levantaron en ambos flancos laterales casas sobre soportales para ubicar en sus bajeras los talleres de los oficios artesanales y diversas tiendas.

Otro elemento de protección, pero en este caso del propio muro, ha consistido en la colocación de una piedra junto al mismo para evitar que fuese golpeado por los carros.

En Abadiño (B) se trataba de una piedra cilíndrica colocada en la esquina inferior de la fachada cuya finalidad era proteger ésta de los golpes causados por los vehículos o los carros.

En Aoiz (N) algunas casas aún conservan en las esquinas que dan a una calle principal, sobre todo en las que había que girar, unas piedras de unos cincuenta centímetros de altura que, al parecer, protegían la casa del golpe de los carros. Esta misma función debían de tener los rebajes que se observan en la parte exterior de las esquinas de otras casas.

Un aspecto característico de las casas de Mérida (N) es que las situadas en las esquinas entre dos calles presentan en el ángulo unas grandes piedras recostadas cuya finalidad, según los informantes, era evitar que las ruedas de los carros chocaran con las fachadas al hacer el giro.



Fig. 134. Casas con soportales. Agurain (A), principios del siglo XX.

Madera. Aizkola

En ocasiones las casas de piedra incluyen madera en la estructura de los muros exteriores formando entramados. Es un rasgo de antigüedad en la construcción que enlaza con un pasado en el que los edificios eran íntegramente de este material. Hasta nuestros días o al menos hasta décadas recientes han perdurado algunas casas en las que el cerramiento de madera era aún mayor abar-

cando todo el perímetro de la planta superior.

A continuación recogemos alguna descripción de cierres con tablas. También se constata la transición (sobre todo en un apartado posterior dedicado a los muros con entramado de madera) que ha venido dada por la reducción del número de lados cerrados así a la fachada o la sustitución de las tablas que cubrían el entramado por ladrillos que cierran los espacios entre los pies derechos que forman el mismo.

En Ataun (G), Arin Dorronsoro, a mediados del segundo decenio del siglo XX, recogió que las construcciones más antiguas se caracterizaban por la poca elevación de la casa juntamente con la mucha extensión de su superficie. Las gruesas paredes de la base muchas veces no pasaban más arriba del primer piso y terminaban con un simple tablado medio abierto o con una pared delgada con entramado de vigas de roble. Los recios postes de esta misma madera que partían de la pared inferior y a los que correspondían otros paralelos en el interior de la casa, sostenían todo el peso del tejado, que casi siempre era de dos vertientes. Las vigas de roble que aparecían formando entramado en las paredes de las casas de construcción antigua se elevaban a veces paralelas y otras cruzadas. Esta última forma, de época probablemente posterior, daba más consistencia y solidez a la pared.

En estas construcciones más antiguas el lienzo exterior de la fachada solía estar cubierto de tabla de roble que ordinariamente tenía un metro escaso de longitud por quince centímetros de ancho. En uno de los costados terminaba en un filo llamado *miztoa* y en el otro llevaba una ranura para efectuar el ensamble. Se colocaba de forma muy parecida a las tejas, esto es, el extremo inferior de la tabla cubría el extremo superior de la de más abajo. La tabla antigua solía estar labrada con hacha y se llamaba por eso *aizkola*.

En la clasificación de edificios que Barandiaran realizó en esta misma población guipuzcoana, las casas de tipo *Zubiaurre*, que eran las más antiguas, tenían las paredes de mampostería hasta el primero y único piso, con piedra sillar en las esquinas, *eskiñarri*, y de tablas con entramado de postes y vigas en lo restante. Las más tenían pared de tabla sólo en el lado del frente o en la zaguera y en parte en los costados. Las tablas eran de roble, hechas y labradas con hacha, *aizkolak*, engargoladas y clavadas verticalmente por sus extremos en sendas viguetas. Éstas se hallaban ensambladas en otras verticales e inclinadas, constituyendo el conjunto un entramado generalmente invisible por fuera. Estas tablas se hacían a hacha porque en su fabricación no intervino la sierra, por ser este instrumento de uso más reciente.

Las casas de tipo *Akotain*, más modernas que las anteriores, que suponen un estado intermedio entre lo antiguo y lo moderno, tenían pared de mampostería hasta el primer piso y de piedra y entramado de madera hasta el tejado. Las de tipo *Perune*, más modernas, contaban con todas las paredes de piedra revocadas con cal y arena.

Esta descripción aportada por Barandiaran corresponde a mediados de la segunda década del siglo XX. Sin embargo, en los años cuarenta, según el mismo autor, ya era raro el tipo de construcción con los muros de piedra hasta el primer piso y de ahí hacia arriba de entramado de madera y tablas.

En Ezkio-Itsaso (G), por la misma época, en las casas más antiguas las paredes laterales y zaguera eran de mampostería y llegaban al tejado, mientras que la fachada, apoyada sobre postes, era un entramado de vigas cubierto con tabla labrada a hacha, *aizkola*. Ya entonces, el entramado, *oltza*, iba siendo sustituido por pared de ladrillo a media asta. Por esos años, en las casas modernas o en las antiguas que habían sido renovadas recientemente, todas las paredes eran de mampostería.

En Zerain (G) existen algunos caseríos con entramado de madera; de éstos uno mantiene el cierre de la fachada con tablas de roble o castaño labradas a hacha y llamadas *burtolak*; otros han sustituido la tabla por tabiques revocados; y alguno ha cerrado el hueco entre los *piederechos* de castaño, llamados *zarrakote*, con ladrillo macizo que puede quedar a la vista o encalado o revocado con mortero de cal y arena o cal y tierra.

En Zeanuri (B) se recogió a mediados del segundo decenio del siglo XX que en las casas antiguas las paredes hasta el primer piso eran de piedra y lo restante de cascajo o reforzado con un entramado de postes y viguetas de roble en la fachada principal, y de tablas clavadas a las viguetas en la parte zaguera. Esta última construcción de tablas y viguetas se llama *altxidurea*.

En Goizueta (N) la madera ha sido una materia prima fundamental. Todavía se encuentra madera en algunas fachadas principales como cerramiento de la parte superior y en algunos casos también en las paredes laterales.



Fig. 135. Caserío Munekogoikoa con cerramiento de madera. Barrio Urigoiti (Orozko-B), 1994.

En alguna población se puede constatar que la costumbre de cubrir los huecos entre los pies derechos de madera viene de antiguo. En Goizueta (N) el ladrillo es un material utilizado desde hace mucho tiempo, así se puede ver en algunos entramados que datan del siglo XVI. En los mismos también se utilizó escoria; como hubo tantas ferrerías en esta población, no resulta raro que la misma, *zepa*, se aprovechara con esta finalidad.

Con el transcurso del tiempo el uso de la madera como cerramiento ha quedado reducido a las construcciones complementarias.

Paradójicamente, en tiempos modernos se ha puesto de moda en las nuevas edificaciones colocar entramados de madera a modo de ornamentación en un intento por que las modernas casas se asemejen a las antiguas. Y a veces ni siquiera son de este material sino del mismo hormigón con el que está levantado o revocado el muro exterior, sólo que sobresaliendo sobre el plano de la fachada y pintados de modo que simulen el entramado.

Tierra, ladrillo, adobe y tapial

Donde falta la piedra se recurre a la madera, si se dispone de ella, y si no a la tierra misma. En la comarca de Navarra desprovista de bosques y ocupada por los terrenos miocenos, que es la de los cursos inferiores de los ríos Ega, Arga y Aragón y la de las riberas del Ebro, se ha utilizado tradicionalmente la tierra como material de construcción de las paredes de las viviendas. Según la elaboración que se le dé se obtienen tres materiales distintos: el ladrillo, el adobe y el tapial. Para obtener el primero se cuece la tierra, para los segundos basta dejarla secarse al sol.

Pero el habitante de estas comarcas de Navarra utiliza también la tierra de otro modo: excavándola y habilitando un hueco dentro de ella, del cual hace su vivienda. Se trata de las cuevas o viviendas subterráneas.

Como la tierra en forma de materiales de construcción se diferencia poco en su color del suelo (el ladrillo de la ribera de Navarra es blanquecino), los pueblos parecen confundir-

se con él. Es el caso de Caparroso, Cárcar, Lerín, Lodosa y Sesma.

La construcción con tierra parece contradecir en cierto modo la ley de la solidez, pero sólo en parte. Lo que sí es cierto es que este material, si se exceptúa el uso del ladrillo, era empleado exclusivamente para la construcción de las viviendas más humildes⁴.

Como ya ha quedado reflejado, el ladrillo es otro elemento frecuente en las paredes exteriores de las casas.

Según Urabayen la tierra cocida formando ladrillo se utiliza preferentemente al sur de Navarra⁵. Sin embargo este material no ha sido exclusivo del territorio en el que la tierra ha resultado tan importante o más que la piedra, sino también de la zona septentrional. Conviene tener en cuenta que las tejas fueron comunes en estas zonas y que además de tejas elaboraban ladrillos. Éstos, al igual que la madera, permitían aligerar el peso de los muros exteriores.

En Berganzo (A) los muros podían ser de mampostería, de sillería y de ladrillo, en este caso localizado en las zonas más altas de la casa.

En Berastegi (G) aparte de tres o cuatro edificios construidos en piedra de sillares, el resto son casas y caseríos de construcción sencilla. Las paredes son de piedra hasta la primera planta, bien de sillarejo o mampostería, y a partir de aquí de ladrillo.

En Viana (N) es raro encontrar fachadas totalmente de piedra sillar porque normalmente se utilizaba exclusivamente en la primera planta y a partir de ella el ladrillo; el mampuesto se reservaba para las fachadas secundarias.

En Aoiz (N) en algunas casas también se levantaron paredes de ladrillo. En las más antiguas era macizo, anaranjado y se dejaba a la vista. Hay pocos ejemplares que sigan este modelo y generalmente corresponden a recrecimientos en altura o a arreglos de casas antiguas.

En Agurain (A) en una de las casas descritas de la Calle Mayor, hasta la base de la segunda altura, la fachada es de piedra de sillería, don-

de aparece un saliente de madera sobre el que se apoya la estructura del armazón también de madera para soportar el tejado. El relleno de media asta de ladrillo macizo completa el cierre de esta segunda planta. El último cuerpo de la fachada es también de ladrillo revocado con cal. En otra casa, de labranza, las paredes de la fachada y de la trasera son de media asta de ladrillo macizo y las de los costados de piedra de mampostería hasta el tejado.

En Markinez (A) el ladrillo, combinado con capas intermedias de yeso y arena, formaba parte de las paredes laterales de casas antiguas.

Como ya se ha visto en el apartado anterior cuando las paredes exteriores presentan entramado de madera, entre el mismo, a veces, se ha utilizado el ladrillo.

Así ocurría en Ainhoa (L) donde el relleno del entramado era de ladrillo procedente de la tejera local.

En Kortezubi (B) algunas casas, por el lado de la fachada y a la altura del piso principal contaban con paredes ligeras de ladrillo con entramado de madera. En el tramo superior de la fachada de varios edificios antiguos se veían paredes de ladrillo.

En Barañain (N) antiguamente todas las casas estaban hechas de mampuestos pero como se fueron deteriorando, las reconstruyeron con ladrillo sobre una base de mampuestos originales. Casi todos los ladrillos empleados eran del mismo tamaño, de unos 40x20x5 cm, macizos y del tipo antiguo sin agujeros.

Dice Urabayen que el ladrillo es la forma más perfecta de utilizar la tierra como material de construcción. La dureza que adquiere en la cocción le presta una solidez y duración muy grandes, aunque también cierta fragilidad. Pero una vez hecho pared es tan fuerte como la piedra. Si a esto se une la facilidad de su manejo por tratarse de piezas regulares, pequeñas y de poco peso, hace que su uso se haya extendido notablemente⁶.

Con el transcurso del tiempo se ha convertido en el principal material de construcción a la hora de levantar tabiques tanto exteriores como interiores, dejándolo incluso a la vista. Hasta tal punto ha llegado su importancia que

⁴ Ibidem, pp. 109-110.

⁵ Ibidem, p. 79.

⁶ Ibidem, p. 117.

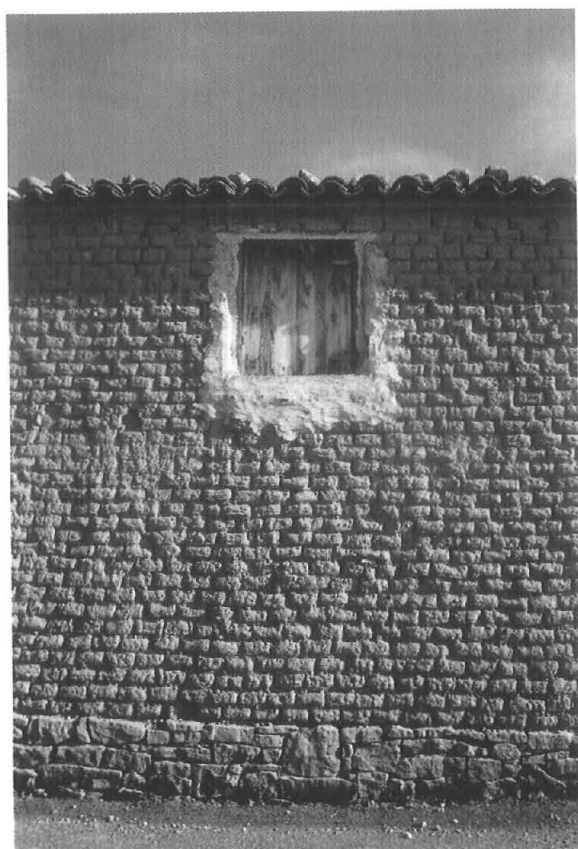


Fig. 136. Muro de adobe. Mérida (N), 1997.

hablar de ladrillo es sinónimo de hacerlo de actividad inmobiliaria.

Un elemento más, empleado en la construcción de muros, es el adobe, al que se ha recurrido en la zona más meridional del territorio estudiado, que es la de menor pluviosidad.

En Mérida (N) respecto al alzado de las casas, se pueden observar cuatro sistemas: toda la estructura de piedra; con el zócalo de piedra hasta una altura aproximada entre medio y un metro y el resto de adobe; el mismo sistema anterior pero con las esquinas reforzadas en todo su alzado mediante piedra; y todo de adobe.

En Sangüesa (N) cuando la pared es de adobe, nunca arranca este material desde el suelo sino que lleva varias filas de piedra.

En Murchante (N) hasta la década de 1940 las paredes exteriores solían fabricarse con adobe o *adoba*, al igual que los tabiques interiores de las casas más antiguas y humildes. Los muros de adobe eran gruesos pues al

construirlos colocaban dos adobes juntos, por sus lados más cortos.

En Añana (A) la mayoría de las casas de la villa tienen la misma estructura: un primer cuerpo de piedra y el resto en adobe, y también armazón de madera con piedra y yeso.

En Markinez (A) todas las casas eran de mampostería en su frente mientras que en las paredes laterales y en la zaguera eran frecuentes el adobe y el ladrillo. El adobe de las laterales ocupaba generalmente el espacio comprendido entre una línea horizontal, que iba de uno a otro extremo de los aleros, y el *galluz* o caballete, originando un triángulo isósceles cuya base descansaba sobre la pared; o también daba lugar a un rectángulo dependiendo de la disposición de las vertientes del tejado. Sin embargo no siempre arrancaba la pared de adobe de la línea horizontal citada sino que a veces partía de más abajo, en cuyo caso el triángulo pasaba a ser un pentágono irregular. Solamente había cuando aquello una casa



Fig. 137. Fachada de ladrillo de la Calle Mayor. Valtierra (N), 2001.

en la que el adobe ocupaba el cuerpo superior de la fachada principal.

Las casas y cabañas que llevaban un cuerpo de adobe, tenían unas zapatas que descansaban sobre la mampostería en posición horizontal; sobre estas zapatas iban vertical u oblicuamente unos entrepiés, también de roble, y entre éstos se colocaban las piezas de adobe.

En Moreda (A) en las casas en las que se recurría al adobe como material de construcción, si alcanzaban mucha altura, entonces hasta el primer piso las levantaban con piedra y el resto, segundo piso y alto, se hacía de adobe.

En Aoiz (N) este material fue utilizado en alguna casa muy antigua y también en recrecimientos; hoy en día no se usa.

En Valtierra (N) el adobe, o *adobas* como se dice, se utilizó para las paredes durante la primera mitad del siglo XX. Después se fue imponiendo el ladrillo, sobre todo para las fachadas, y finalmente los bloques y vigas de hormigón para techos y paredes de corrales.

Según Urabayen los adobes representan, después de las viviendas subterráneas, el modo más simple de obtener materiales de construcción empleando la tierra. Sólo hay que reducir ésta a barro y tomar unas porciones que se dejan secar al sol. Las propiedades de este material le hacen ser mirado como imperfecto, puesto que el agua lo disgrega. Pero en Navarra si bien es cierto que la zona del adobe se extiende por la de 350 a 450 milímetros de lluvia anual, la más seca, se encuentran viviendas construidas con este material en la zona de 700 a 750 milímetros, tal es el caso de Esquiroz, cerca de Pamplona. En este pueblo, la mayor parte de las casas eran de adobe en el segundo decenio del siglo XX y se veían algunas que contaban con más de un siglo de existencia y todavía se mantenían perfectamente.

Por otra parte es un buen aislante, más aún que la piedra o el ladrillo. Esa condición debería hacerlo estimable en la construcción, pero por el contrario era mirado con desprecio. Según este autor había en esta falta de estimación una especie de esnobismo, que nacía del hecho de verlo empleado por las clases humildes.

Se dice también que tan sólo sirve para pequeñas construcciones, pero el autor insiste en que lo vio empleado en viviendas tan gran-

des como las construidas con otros materiales⁷.

Otra forma de levantar paredes ha sido mediante tapial. Es otra forma de emplear la tierra por simple secado al sol.

En Sangüesa (N) abunda la tierra arcillosa, con ella, añadiéndole pequeñas piedras, se hacía *tapial* o pared, rellenando con ella un encofrado de madera.

En Mirafuentes (N) existían las llamadas paredes de terrazo, realizadas con cascajo, cal y agua, que mezclados en un encofrado de madera se pisaban y dejaban secar para ir levantándolas poco a poco.

En Murchante (N) para las paredes de los corrales o huertos se utilizaba el tapial formado por piedra y cascajo o lo que se denomina localmente *tapas de tapeo*, es decir, una pared de tablillas separadas a escasos milímetros y cubiertas con arcilla y paja.

Según Urabayen el área de extensión de este material viene a coincidir más con la de las cuevas que con la del adobe. La transformación es aún menor en el tapial que en el adobe, pero el primero no es tan sólido como el segundo. Por eso se emplea siempre en las paredes encuadrado entre otros materiales resistentes, ladrillos generalmente⁸.

Muros con entramados de madera

Cuando en un apartado anterior se ha abordado el uso de la madera, ya se han visto unos cuantos ejemplos de muros en los que se recurrió a los entramados.

También se dijo allí que la presencia de madera en los mismos es un rasgo que delata la antigüedad del edificio ya que en la evolución desde las antiguas construcciones íntegramente de madera a las posteriores en que todo el cerramiento era de piedra, las casas con entramados suponen una etapa intermedia. A su vez, estos entramados que cerraban sólo la planta o plantas superiores, estando la baja siempre rodeada de muros de piedra, han experimentado una serie de cambios que se constatan en algunos de los ejemplos que se

⁷ Ibidem, pp. 114 y 116.

⁸ Ibidem, pp. 116-117.

incluyen seguidamente. Básicamente han consistido en la sustitución de los tablones originales por materiales más consistentes que cierran los huecos entre los pies derechos.

Caro Baroja deja constancia de esta evolución. Precisa que de comienzos del siglo XVI es cuando datan los más viejos caseríos hechos en gran parte de madera. Se apoya en uno que puede datar de la primera mitad del siglo citado y se halla en el Goierri guipuzcoano.

“Sobre cuatro muros de piedra elevados hasta no gran altura, se alzan fuertes postes verticales que constituyen la parte principal de la construcción. Entre poste y poste se aparejan otras vigas menos gruesas, que vienen a formar una trama horizontal y, sobre esta trama, quedan colocadas las tablas que hacen de paredes exteriores y tabiques. Dos plantas tiene el caserío, dividida cada una por los machones interiores: la baja, en que se desarrolla la vida, ya que en ella están desde los establos de las vacas y cuadras de otros animales domésticos hasta los dormitorios de las personas y el hogar, y una planta superior que sirve, principalmente, de depósito para las cosechas (heno, granos, etc.).

La construcción de los caseríos, partiendo de este tipo, experimentó varias modificaciones del siglo XVII al XVIII. En los más viejos, el esqueleto lo formaban los machones, las vigas horizontales, colocadas unas de otras a distancia menor de un metro, y algunas oblicuas, muy largas. Corresponde este arte de construir, sin duda, a un periodo en que abundaban los troncos de tamaño considerable. Pero, en un momento, se comenzaron a construir entramados con menos vigas secundarias horizontales y más verticales, colocadas regularmente, amén de las oblicuas, cortas en general.

En una fase final, las oblicuas van ganando terreno: en ellas también la planta cambia de estructura y en vez de cubrir el entramado con madera se rellenan los huecos que dejaba de ladrillos o de otras sustancias minerales⁹.

En el apartado antes citado ya se incluye algún dato de un amplio artículo de Arin Dorronsoro dedicado al maderamen en las construcciones antiguas de Ataun (G). Data

de principios de los años treinta del siglo XX y en él el autor realiza un minucioso repaso de un buen número de caseríos incluyendo dibujos de la fachada principal de todos ellos resaltando la estructura de madera de los entramados.

Arin Dorronsoro constata también la evolución que experimentaron este tipo de construcciones:

“En las fachadas de las casas antiguas se ven gruesos postes de roble, que en algunas (...) arrancan de muy cerca del suelo y en otras (...) arrancan del primer piso y suben hasta el techo sosteniendo el peso del tejado. Fuertes vigas de roble cruzan los entrepostes en diversas direcciones y por el exterior tienen ordinariamente tablado de roble cubriendo todo o gran parte del entramado de vigas y postes (...).

Las fachadas exteriores de las casas han estado sometidas a frecuentes modificaciones. Los incendios, las reformas en la distribución interior y la necesidad de reparaciones son las causas que más han influido en ello. La época, el sitio de la edificación y otras muchas causas han contribuido a la existencia de variedad de tipos y estilos de entramados de madera¹⁰.

Este autor recogió además los nombres de los distintos componentes del maderamen de la casa: *teilatu gailorra*, *kapirioa*, *goiagea*, *kontra-goiagea*, *abea*, *ligazaga*, *erresumea*, *astazalde*, *besoa*, *frontala*. Asimismo realizó una clasificación de los distintos tipos de entramado a partir de las estructuras que encontró en Ataun:

Primer grupo. Entramados constituidos por series de postes que arrancando de muy cerca del suelo suben hasta el techo del edificio. En los entrepostes existen otras series de vigas horizontales, *ligazagak*, colocadas a determinada distancia entre sí, ordinariamente a algo menos de un metro, y varias vigas, *erresumak*, que arrancando de los postes van en dirección oblicua cruzándose con las horizontales, dando al conjunto mucha solidez. Denomina a este grupo *Lauztiturrieta*, por ser éste un caserío representativo.

Segundo grupo. Entramados que tienen las vigas de los entrepostes en dirección vertical. Lo denomina *Matxintxu berri*.

⁹ Julio CARO BAROJA. *Los vascos*. Madrid: 1971, p. 116.

¹⁰ Juan ARIN DORRONSORO. “Ataun. El maderamen en las construcciones antiguas” in AEF, XII (1932) p. 79.

Tercer grupo. Los entramados tienen las vigas de los entrepostes unas en dirección vertical y otras en dirección oblicua. Es el tipo *Urezandi*.

Por último denominó *Praiskonea* a un tipo especial.

De las fechas de construcción de los edificios se deduce que el tipo *Lauztiturrieta* es el más viejo y el que más se generalizó en Ataun. Los entramados tipo *Matxintxu* y *Urezandi* se introdujeron en la primera mitad del siglo XVIII y el tipo *Praiskonea* se extendió en la segunda mitad del mencionado siglo. En este último el maderamen está reducido a una limitada faja del remate superior de la fachada y son las últimas edificaciones hechas con maderamen.

Las siguientes son descripciones de entramados de madera cuyos huecos son cerrados con materiales más sólidos como el ladrillo y la piedra. Al final se recogen algunas de las razones por las que se ha recurrido a esta forma de levantar los cerramientos de la casa.

En los barrios de Sasiola, Astigarribia, Olaz, Mijoa y Galdua (Deba-Mutriku-G), en algunas casas, a finales de la segunda década del siglo XX, las paredes superiores, desde el primer piso, eran más delgadas que abajo y se hallaban reforzadas con entramado de madera, generalmente de roble.

En Lesaka (N) la fachada, desde el primer piso, solía estar formada muchas veces por un entramado de madera, vigas talladas, etc., y el resto por escoria, piedra menuda, o ya en el segundo decenio del siglo XX ladrillos, *arri loia*; pudiéndose decir que no es más que un tabique delgado.

En Sara (L) la fachada principal, *etxe-aintzina*, era de muro menos grueso que las paredes maestras, sobre todo desde el primer piso, donde el tabique de cal y canto o simplemente de ladrillos servía de relleno al armazón o entramado de madera llamado *zurak*.

En Andagoia (A) se veían algunas paredes de ladrillo y de adobe con entramado de madera.

En Amorebieta-Etxano (B) cuando los case-ríos son relativamente modernos, los muros de la planta primera son de piedra y carecen de vigas de madera en las paredes de la fachada o en las laterales. En cambio hay otros que tienen más madera en la construcción y que

por ello se consideran más antiguos. Presentan la pared hasta la primera planta de piedras y mortero y a diferencia de los anteriores, que cuentan con piedras labradas en las puertas, ventanas y portales, carecen de ellas. Al final de esa planta baja tienen una gruesa viga de madera, roble por lo general, y un balcón. De dicha viga parten perpendicularmente otras verticales de tal modo que el espacio entre las mismas va relleno con piedras pequeñas y mortero preparado a base de cal, barro y arena. A la altura del techo de la planta primera se sitúa otra viga gruesa y horizontal y sobre ella nuevas verticales, más delgadas. Los espacios entre ellas también rellenos con piedras y con el mismo mortero citado antes.

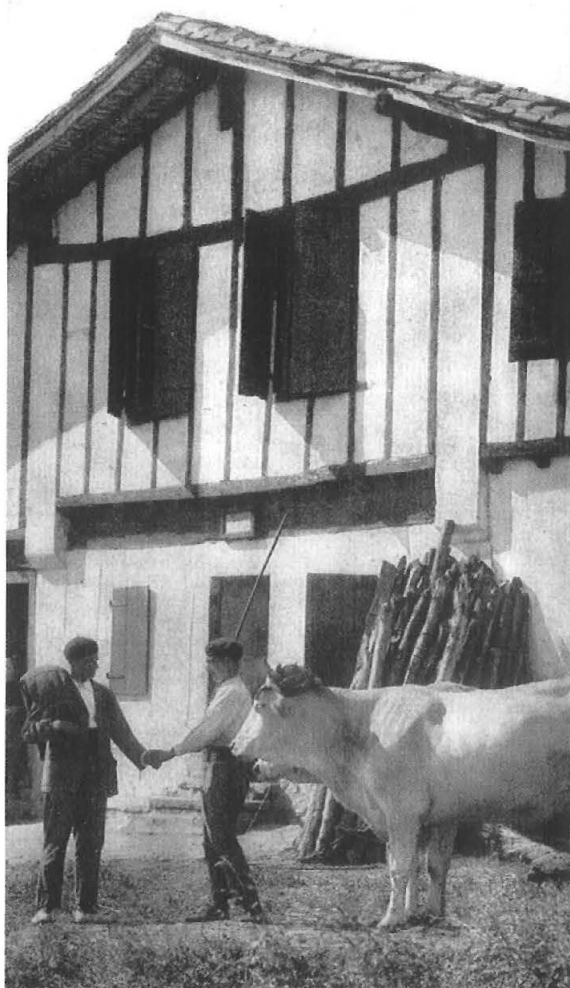


Fig. 138. *Zurak* o entramado de madera en un case-río de Lapurdi.



Fig. 139. Estructura externa de madera del caserío Agerrezabal. Beasain (G), 1980.

En Abadiño (B) en algunas casas la parte inferior de la fachada se construye a base de piedra y la superior combinando ladrillo, madera y piedra.

En el Valle de Carranza (B), donde lo habitual es que los muros sean de piedra mampuesta con las esquinas de sillares, existen casos aislados que se corresponden con las viviendas más antiguas, que fueron construidos con piedra y madera. Este tipo, denominado de *imprensa*, ocupa por lo general la parte del primer piso correspondiente a la fachada principal y va apoyado sobre el muro de la planta baja. Es de entramado de madera con postes verticales y piedra de mampostería cerrando los huecos entre ellos, revestido en muchos casos con mortero de cal y arena. Hay algún caso en que todos los muros son de mampostería menos la fachada principal correspondiente al *sobrao*, que aparece cerrada con tablas verticales.

En Beasain (G) para finales de los años ochenta, en la mayoría de los caseríos las cuatro paredes exteriores eran de piedra hasta el

tejado, siendo contados los que habían utilizado materiales como el ladrillo colocado a cara vista o conservaban las tablas de madera para hacer el cierre a partir de la primera planta. Sin embargo algunos caseríos presentan en la fachada principal vigas y postes de madera encastrados a partir de la primera planta, quedando éstos a la vista y formando un bello conjunto decorativo.

En Améscoa (N) también hay algunas casas humildes cuyas paredes están formadas con un entramado de madera formado con travesaños verticales y horizontales.

En Berganzo (A) se pueden ver en algunas de las fachadas entramados que actúan como refuerzos de las paredes.

En Bernedo (A) se empleaban maderos para formar el entramado o esqueleto que luego se cubría con piedras unidas con masa hecha de tierra arenosa y cal, formando tabiques de un grosor superior al medio metro. En algunos casos, poco frecuentes, los muros exteriores son de ladrillo y por ello más delgados y entonces aparece al aire el entramado.



Fig. 140. Armazón de madera de Aldekozarra. Arraioz (Baztan-N), 1999.

Como ya ha quedado registrado en las anteriores descripciones (Agurain, Andagoia, Bernedo-A, Abadiño-B, Beasain, Zerain-G, Goizueta-N, Sara-L) es relativamente frecuente que madera y ladrillo se combinen, de este modo los muros ganan en ligereza.

En Bermeo (B) en los caseríos la fachada norte, los laterales y el primer piso de la fachada principal se construían con piedra y mortero al igual que en el pueblo los muros de separación con los edificios vecinos, la fachada norte y la planta baja; sin embargo el resto se levantaba con maderas y ladrillos macizos.

En Artajona (N) las paredes laterales y posteriores se terminaban algunas veces con ladrillo, empleando pies derechos de madera para darles consistencia.

Un ejemplo de cómo los entramados han constituido una solución más económica al cierre del perímetro de la casa, lo encontramos en la siguiente descripción.

En Agurain (A) las casas de los barrios suelen tener el mismo estilo y sus paredes son de

piedra hasta el tejado, mientras que en algunas las piedras sólo están presentes hasta el piso para continuar con un entramado de madera de roble relleno con ladrillo macizo a media asta, unas veces terminado con las juntas revocadas y blanqueadas, otras totalmente cubierto con mortero y raseado. De este modo se cierra el piso y el desván hasta el tejado. En cambio, las casas que forman el núcleo, situado dentro del recinto amurallado, son diferentes; cuentan con fachadas de fina sillería hasta el remate final con una artística y saliente moldura de la misma piedra caliza, que soporta la zapata de asiento de los adornados canes de roble de los tejados a dos aguas.

Urabayen estudió detenidamente este sistema en Navarra. Según él el armazón que forman está constituido por travesaños verticales y horizontales y rara vez oblicuos. Se evitan así complicaciones ya que se prefiere la sobriedad y la sencillez. Ordinariamente los entramados ocupan los pisos superiores y unas veces se

combinan con los pisos en saledizo, siendo éste el caso más corriente, y otras sin saledizo.

Los pisos en saledizo de Navarra ofrecen poco saliente y se apoyan en las cabezas de los solivos del piso, que apenas sobresalen. Son excepción los que se prolongan más y en estos casos las cartelas que soportan el avance del piso aparecen reforzadas con tornapuntas. Otra característica es la ausencia de decoración. La pared está formada por un entramado aparente con los entrepaños blanqueados. Muchas veces el entramado se oculta en el revestimiento general. Otro carácter distintivo es el estar situados de un modo casi absoluto en la fachada principal.

La línea meridional límite de los entramados cruza Navarra de oeste a este pasando al sur de la Burunda y La Barranca, y un poco al norte de Pamplona inflexiona decididamente hacia el norte. La densidad de los entramados en la zona ocupada por ellos no es homogénea, donde aparecen con mayor abundancia es al oeste, es decir, en las cuencas de los ríos Bidasoa, Uruñe, Leizaran, Araxes y Arakil. Abundan también al oeste y al este, cerca de Pamplona. Ya en el resto de la zona se rarifican llegando a faltar en las cuencas superiores de los ríos Irati, Urrobi, Salazar y Ezca. De ahí deduce que los entramados sólo se dan plenamente en las comarcas de régimen climático moderado.

En cuanto al motivo de esta forma constructiva, las razones son dos: la ligereza y la economía. El entramado es una pared liviana que se construye fácilmente y con poco gasto, por eso no resulta apta para climas fríos o cálidos o en edificaciones sólidas. Ya en los años que Urabayen escribió esto estaba desapareciendo en Navarra. Porque a medida que la vivienda se hacía más confortable se convertía en más sólida por lo que el entramado no cumplía tan bien sus fines como la piedra o el ladrillo.

La ligereza de la pared del piso en saledizo le permite avanzar sobre la línea de la fachada, haciendo ganar al piso en extensión sin necesidad de adelantar proporcionalmente desde el suelo las paredes laterales y la de la fachada. Eso supone un ahorro de materiales. Por otra parte, la facilidad con que se construye una pared de entramado supone un ahorro de trabajo comparado con el que necesita una pared de piedra o de ladrillo. Éstas serían

razones que abonasen la hipótesis de ser el piso en saledizo una forma extraña en Navarra, en primer lugar porque al ser tan poco saliente se pierde una de las principales ventajas de este tipo de construcción, el aumento del espacio disponible. En segundo lugar el navarro prefiere los materiales sólidos, aunque sean pesados, a los ligeros. Puede por tanto más el desecho de solidez que la ley del menor esfuerzo. Por lo que a pesar de las ventajas constructivas del entramado, a finales de los años veinte se prefería ya la pared de piedra o la de ladrillo¹¹.

Originalmente las construcciones de este tipo tenían los huecos entre los entramados cubiertos por tablonos y sólo más tardíamente se sustituyeron por ladrillo.



Fig. 141. Cerramiento de madera y ladrillo de Tejamana. Gaztelua auzoa, Abadiño (B), 2005.

¹¹ URABAYEN, *La casa navarra*, op. cit., pp. 80-93.

Según Urabayen las viviendas construidas con tablas, aunque no faltaban en Navarra eran raras. Según este autor eran contadísimos los casos en que la tabla se empleó para cerrar la vivienda y sólo por alguna imposición extraordinaria se pueden explicar los mismos. Así sucedía con algunas construcciones de los alrededores de Pamplona, que se erigieron en tiempos en que esta ciudad era una plaza fuerte y las necesidades defensivas obligaban a impedir que se levantasen edificaciones sólidas cerca de las fortificaciones y sólo se concedían permisos para construcciones ligeras. Pero también había alguna vivienda de tablas que no debía su origen a esa causa. Más corrientes eran las construcciones parciales de tabla. Así en la región del Bidasoa hay algunas viviendas cuyo cuerpo superior es de este material¹².

En Ataun (G) se constató en los años treinta del siglo XX una razón de por qué los entramados se fueron sustituyendo por estructuras más sólidas tal y como se ha recogido en ejemplos anteriores. En las construcciones con entramado más antiguas el entresuelo se destinaba en parte para habitación humana y en parte para estancia del ganado, y el piso, *gambareta*, servía para guardar la cosecha del campo. La fachada de estas casas se solía cerrar con pared en la parte correspondiente al entresuelo y en lo restante con tabla. Como se introdujo entre los moradores de estas casas la costumbre de construir nuevos dormitorios en el piso, el tablado del lienzo exterior de la fachada fue sustituido por pared de piedra en la extensión que ocupaban los nuevos dormitorios.

Muros de piedra labrada

La sillería representa la forma más costosa de construcción ya que labrar la piedra supone un gran esfuerzo en trabajo y por lo tanto en dinero. Pero a la vez la pared levantada con sillares es la que resulta más sólida. Por estas razones este tipo de muros se dan en edificios donde reine el afán de ostentación o de perdurabilidad. Además al ser tan cara sólo fue posible en tiempos pasados en que los salarios eran bajos.

Aún así en la mayor parte de las poblaciones se encuentra algún caso de este tipo de casas. Donde es más frecuente es en edificios públicos como las iglesias. En ocasiones también ocurre que el edificio particular sólo cuente con sillería en la fachada principal o en parte de ella.

Una particularidad se registra en el valle de Baztán donde la vivienda presenta sillería en la fachada principal y en parte de las laterales cuando lo corriente es que desaparezca al filo de las laterales ocupando sólo la fachada o parte de la misma. Es como si una semicasa de sillería se uniera a otra de mampostería¹³.

Por lo tanto, los muros, al igual que otros elementos constructivos, han servido para marcar el estatus de la familia encargada de la edificación de la casa. En definitiva, la diferencia entre la mampostería y la sillería no sólo ha sido constructiva.

En Aoiz (N) sobre los cimientos se disponen las paredes, que son de distintos materiales dependiendo del poder económico del dueño. Lo más habitual es que estén formadas por piedras de gran tamaño, de forma ovalada, como los cantos de río y no excesivamente redondeadas. Se denominan *angorri* por su color rojizo. En muchas casas, sobre todo en las más antiguas (siglos XV-XVIII), la fachada principal es de sillares de piedra muy bien labrados y regulares. En este caso no son de arenisca rojiza sino amarillentos o de piedra gris. Estas paredes, llamadas maestras, tienen un grosor que generalmente supera el medio metro.

En Artajona (N) existen varias casas antiguas de piedra de sillería pertenecientes a familias de abolengo. Pero son muchas más las que tienen sólo sillares en las esquinas, jambas y arcos o dinteles de las puertas y ventanas, con las paredes maestras de mampostería.

En Obanos (N) hay variedad en las paredes dependiendo de la antigüedad y de la categoría de las casas. El material utilizado preferentemente es el sillar y el sillarejo de arenisca. Era frecuente el uso de piedra, a veces buenos sillares, en la fachada principal hasta la altura correspondiente al primero o a los dos primeros pisos, levantando de ladrillo macizo el último.

¹² Ibidem, pp. 95-96.

¹³ Ibidem, pp. 99, 100 y 103.



Fig. 142. Palacio Garatikoa construido en sillería. Garai (B), 1975.

En Lezaun (N) respecto al aglutinante y la piedra empleada hay que diferenciar entre los edificios construidos hasta principios del siglo XIX y los posteriores. Después de esa fecha la construcción baja de calidad notablemente ya que las casas nuevas son de gente de escaso poder económico. Si para el primer grupo el aglutinante empleado era una mezcla de arena y cal, en este otro caso se utiliza barro; la sillería además es prácticamente inexistente. Para las esquinas eligen piedras un poco más grandes que, en el mejor de los casos, llevan un ligero desbastado con el puntero.

En Romanzado y Urraúl Bajo (N) las casas son generalmente de mampostería, aunque hay algunas construcciones hechas con sillares bien trabajados. En general, aun en las viviendas modestas, se ponía gran esmero en la ejecución de puertas y ventanas. Con frecuencia se ven fachadas en las que la puerta y la ventana que se sitúa encima, presentan una esmerada y bella construcción, con piedras finamente labradas, así como las demás ventanas, siendo el resto de la pared de mampostería,

hecho que produce un extraño efecto y más hoy en día, que con el transcurso de los siglos esas porciones de fachada más finas han resistido mejor la acción del tiempo. La explicación radica en que todos los pueblos tienen cerca canteras de piedra corriente, pero las piedras de mejor calidad había que traerlas de lejos, lo que encarecía mucho la construcción.

En Eugi (N) en algunos casos se recurre al sillarejo, que queda a la vista, y en las casas palacianas a la piedra sillar. Pero lo normal es que los paramentos se realicen con mampostería, si bien con las esquinas de la casa, así como los huecos, de piedra labrada.

En Moreda (A) las casas buenas o señoriales llevan siempre piedra de sillería obtenida en las canteras municipales y en su defecto buena mampostería. Las piedras sillares se colocaban en los esquinales, cabezales de las puertas y alféizares de las ventanas.

En Luzaide/Valcarlos (N) la fachada es lisa y blanca, sin ninguna ornamentación. Solamente en casas de las familias más distinguidas en su tiempo aparece en la fachada la piedra

labrada. Pero en ningún caso llega a cubrir todo el lienzo de pared.

A veces el ladrillo juega un papel importante, sobre todo en la parte más meridional de Vasconia.

En Sangüesa (N) las paredes de las fachadas principales de las casas señoriales fueron realizadas con piedra sillar de aparejo regular hasta el primer piso, rematado en una cornisa saliente. El resto del edificio es de ladrillo. Las fachadas secundarias o son totalmente de ladrillo o de piedra *enripiada* y en muchas ocasiones de adobes reforzados con pequeños ruegojos. Las fachadas de otras casas menos pudientes están levantadas con piedras desiguales de sillarejo que, a veces, han recibido un revoque y no es raro que en los muros secundarios empleen el adobe con cadenas de ladrillo y entramado de madera. Las mejores piedras se utilizan en las esquinas y en los marcos de ventanas y balcones.

En Murchante (N) los ladrillos eran macizos. Además de utilizarse para los tabiques, se usaron caravista en la construcción de las casas más importantes, dándoles un aspecto característico. El uso de la piedra se redujo al revestimiento del zócalo de ladrillo o como mampostería de alguna casa de labranza. En el anterior caso se trató de una piedra sillar de escaso grosor.

Morteros, murteak

Un elemento crucial a la hora de levantar un muro era la masa que servía para unir las piedras. En tiempos más recientes ha sido el hormigón el destinado a tal labor, pero antaño, en que este componente era desconocido, se utilizaron otros morteros.

En Aintzua y Orondritz (N) las paredes maestras solían ser de 60 cm de anchura. Se colocaban las piedras con su mejor cara hacia fuera y entre medio de ellas se rellenaba con otras pequeñas y mortero e incluso con cal viva. A este relleno se le denomina *zaborra*, por eso a los acompañantes de los canteros se les llamaba *zaborreros*. Actualmente al arreglar viviendas antiguas, en algunas paredes aparecen las piedras ensambladas con tierra y paja. Hace años también se hacía mortero con una masa de tierra y agua llamada *buxtin*; la tierra debía ser especial, negra y dura.



Fig. 143. Fachada de ladrillo. Murchante (N), 1997.

En Beasain (G) la masa empleada se hacía a base de tierra, cal y agua. Para los revoques exteriores de las fachadas y las uniones de los bloques sillares se recurría a una masa más dura y adherente que conseguían con cal y tierra quemada, *lur errea*. En Oresa (G) el mortero se hacía mezclando tierra con cal.

En Zeanuri (B) era igualmente de cal y tierra. La cal provenía de los caleros de la localidad y la tierra para esta mezcla debía ser limpia y arenosa, *are-lurre*, y se obtenía en las zonas bajas próximas a ríos y arroyos. En Orozko (B), en cambio, precisan que había que tener cuidado en que la arena de río fuera buena. En esta población se consideraba que la mejor era la procedente del Gorbea y de la localidad alavesa de Barambio.

En Apodaca (A) y en Isaba, Urzainki y Uztárruz (Valle de Roncal-N) la masa o mortero se preparaba con arena de río mezclada con cal. En Baigorri (BN) las paredes están levantadas con piedras de río unidas con mortero hecho de cal y arena de río. En Lagrán, Pipaón (A) y



Fig. 144. Fachada con el mortero a la vista. Nabarniz (B), 2011.

Aria (N) igualmente argamasa de cal y arena. En el Valle de Zuia (A) se componía de cinco paladas de arena y tres de cal. En Donostiri (BN) y Liginaga (Z) mortero, *murtea*, de cal y arena y en Urepele (BN), con los mismos materiales y el nombre de *kisu-mortero*; en Amorebieta-Etxano (B) a base de cal, barro y arena. Y en Elosua y Zerain (G) mortero de cal.

En Ortzaize (BN) las paredes se construían con piedra de la zona y mortero, *lotgailua*, que se obtenía mezclando arcilla con cal, *gisua*. En Andraka (B) se unían los mampuestos con arcilla, *buztina*; en San Martín de Unx (N) con barro de arcilla incluso mezclado con paja.

En Luzaide/Valcarlos (N) los muros son de mampostería apelmazada con tierra bastante floja. Quizá se haya producido un retroceso en este aspecto porque las ruinas de primitivos caserones llevaban cal de primera calidad, que

en ocasiones tenía la solidez del mejor cemento actual.

En Mirafuentes (N) empleaban barro y agua para la masa, fortalecida en ocasiones con un poco de sal. Los albañiles empleaban unas cajas de madera, que llamaban *cabras*, para ir subiendo al hombro esta masa. Más adelante fueron sustituidas por poleas.

En el Valle de Carranza (B) se utilizaba igualmente un recipiente de madera a modo de cajón alargado con los laterales no muy altos e inclinados hacia fuera que también recibía el nombre de *cabra*. La persona que la transportaba lo hacía al hombro para lo cual apoyaba previamente un saco que le cubriese tanto el hombro como el cuello a fin de no lastimarse. Para cargar la *cabra* con el *barro* o mortero, a pie de obra había un palo clavado en el suelo que en su parte superior tenía un soporte donde depositaba el cajón. Vertía en su

interior varias paladas de *barro* y volvía a cargarlo al hombro. Como estaba sobre el palo, que tenía la medida adecuada, no tenía que agacharse para realizar este primer esfuerzo. Después lo transportaba ascendiendo por los andamios, que estaban hechos con tablas dispuestas en planos inclinados con listones atravesados y clavados que evitaban que el trabajador resbalase.

Recuerdan en esta población vizcaína que antiguamente los caminos estaban cubiertos de abundante polvo y cuando llovía era arrasado de tal modo que la parte arenosa quedaba retenida en determinados lugares, llamados *remanses*, alcanzando en algunos un importante grosor de arena. Con suficiente antelación al inicio de la construcción de la casa se cargaba esa arena en el carro de bueyes y se trasladaba al lugar donde se iba a levantar el edificio. Se hacía así un montón de grandes dimensiones ya que eran numerosos los viajes de acarreo realizados. Después se llevaban al lugar varios carros de cal viva y se les añadía agua para *matarla* y conseguir que quedase reducida a polvo. Finalizada esta operación se procedía a mezclar arena y cal en una determinada proporción. Era necesario que dicha mezcla se realizase correctamente tras lo cual se separaba una parte hasta hacer un montón al que se abría un hoyo central en el que se vertía agua; se amasaba bien con la ayuda de una azada y una vez conseguida una masa pastosa llamada *barro* se vertía en un montón aparte. Se repetía el proceso y lo obtenido se añadía a este segundo montón, que poco a poco iba alcanzando gran tamaño. Finalizada esta fase de preparación del mortero se dejaba reposar el nuevo montón durante un año para que “fermentase”. Llegado el momento de usarlo se volvía a amasar con agua.

Hay constancia en este valle de que aquellos que utilizaron la piedra de antiguos edificios notables en ruinas para edificar sus propias casas también reaprovecharon el mortero con el que estaban construidos.

En cuanto a la cal podía ser elaborada en caleros propios o bien comprada en la cantera local en la que tradicionalmente se ha explotado piedra caliza.

En Lezaun (N) se utilizaba el barro en los meses secos; en los húmedos se construía a

canto seco ya que la lluvia reventaba estas paredes en las que el aglutinante empleado era ese material.

En Aoiz (N) en tiempos más próximos las piedras se colocaban sobre una capa de masa formada por mortero, mezcla de cemento y arena. Se realizaba todo el contorno de las fachadas y para cuando se terminaba se había secado la primera parte por lo que podía volver a echar otra capa de masa y disponer sobre ella más piedras.

Construcción de los muros

En cuanto a la forma de levantar las paredes, en los párrafos anteriores se han ido incluyendo algunos datos; a continuación recogemos varias descripciones más completas.

En Hondarribia (G) una vez se llegaba con los cimientos al nivel del suelo se empezaba a levantar el muro. Se colocaba una liz, *lokarría*, que hacía de guía, y se armaba en primer lugar la esquina, siempre una piedra de altura más que el resto; después se llenaba el espacio entre esquina y esquina para darle forma a la pared. Las piedras de los ángulos estaban labradas y las restantes eran de mampostería. Los caseríos se solían hacer de piedra en la primera planta mientras que en la segunda se preparaba una estructura de madera unida mediante espigas, rellena de mampostería y en algunos casos de ladrillo macizo. Esta estructura de madera y mampostería se llamaba *armasa*. Solía tener una anchura de 15 a 20 cm y en cualquier caso era siempre de menor espesor que el muro sobre el que se asentaba.

En Zeanuri (B) las paredes exteriores de la casa se levantaban con piedras areniscas colocadas de modo que se ajustasen lo más posible unas a otras. De tramo en tramo se colocaban piedras cruzadas de mayor tamaño que cubrían la anchura de la pared.

En el Valle de Carranza (B) las paredes o *paredones* están *levantados* o *armados* con piedras de mampostería de tal modo que las únicas piedras que se labraban durante el proceso de edificación eran las que daban forma a las esquinas o *esquimales*, las caras de los muros que sobresalen en la fachada conocidos como *pipianos* y las que delimitan los recercos de puertas y ventanas. El tamaño de las piedras

decrece en altura, es decir, las mayores están en los cimientos y en la base de los muros y las más pequeñas en la zona más alta cercana al tejado. Las piedras de la fachada, sobre todo las de la planta más baja, también suelen ser de buenas dimensiones.

Las paredes se *armaban* a “dos caras” de tal modo que las piedras se disponían con la cara más plana hacia el exterior de la casa y hacia el interior de la vivienda y con la parte más irregular hacia el centro del muro. Siempre se *armaban* colocando cada piedra sobre la unión de otras dos para conferir al muro mayor estabilidad. Cuando una piedra no *sentaba* bien y *bailaba* se introducía en la holgura otra menuda llamada *ripio*. La parte central del muro se rellenaba de piedras menudas e irregulares y de *barro*.

El grosor del muro va disminuyendo en altura pero no lo hace de un modo progresivo sino coincidiendo con cada planta. De este modo el mayor grosor, cercano al metro, se aprecia desde los cimientos hasta el arranque de la primera planta, después se mantiene constante y se vuelve a estrechar a la altura del suelo del *sobrao*. Esta especie de escalones se aprecian por la parte interna de la casa, el paramento exterior se muestra uniforme.

Esta forma de construir los *paredones* a dos caras presentaba el inconveniente de que tendían a abrirse, es decir, a separarse las dos caras de la pared al ser independientes y con la parte central más endeble. Para obviar este problema al levantar el muro se intercalaban unas piedras de buenas dimensiones y alargadas que pasaban de la cara externa del muro a la interna, a menudo sobresaliendo dentro de la vivienda. Estas piedras hacían la función de coser las dos caras de la pared y evitar esa tendencia a abrirse; recibían el nombre de *pasaderas*.

En Allo (N) las paredes maestras se levantaban sobre los cimientos, más anchas en la planta baja que en el último piso. Eran generalmente de sillarejo o de mampostería, reforzadas en las esquinas y en vanos de puertas y ventanas con sillares de buen tamaño. Las juntas se revocaban con barro y algunas veces con argamasa compuesta de dos partes de cal y tres de arena. Hay construcciones cuyas paredes exteriores son de sillería o mampostería de

buen tamaño y que llevan paralela a ésta otra de mampostería más menuda, en la parte interior, dejando entre ambas una cámara o espacio que luego era rellenado con arena mezclada con paja y que constituía un eficaz aislante térmico.

En Ribera Alta (A) las casas se edificaban con muros de carga que se levantaban armando piedra en el exterior y en el interior de los mismos de tal modo que el espacio que quedaba en medio se rellenaba con piedra menuda y barro. Dado que la función del muro de carga era la de soportar el peso de los pisos del edificio, éste era más ancho en la parte baja e iba disminuyendo de grosor a medida que ganaba altura. Entre el relleno del muro de carga, además de la piedra menuda y el barro, se podían encontrar puntales y vigas de madera. Los puntales, colocados verticalmente, y las vigas, horizontales, reforzaban el muro y contribuían a que soportase las cargas. El cierre del último piso se hacía de adobe, que se fabricaba a partir de barro y de paja de centeno. La fachada principal era del llamado “revocado”, que consistía en introducir cemento entre piedra y piedra y después pintarlo de blanco.

En Berganzo (A) se levantaba en primer lugar una pared de 90 cm a un metro que constituía la planta baja, después se reducía 30 cm quedando de 60 cm, de tal modo que ofrecía un apoyo para sostener las vigas maestras que formaban la primera planta; por fin se dejaba un espacio y se construía el tablado. En esta población se pueden destacar dos estructuras diferentes: una mediante el empleo de muros de carga de cierre y medianeros o interiores hechos de toba y otra utilizando el entramado de madera a base de postes, vigas y otros elementos que ayudan a sostener las zonas habitables y el tejado. En este último caso para sujetar el entramado se empleaban igualmente muros de carga.

En el Valle de Zuia (A) en las viviendas antiguas se empleaba la misma técnica que en la actualidad en las estructuras de hormigón o metálicas. Se armaba en primer lugar el esqueleto mediante pies derechos de madera apeados sobre bases de piedra y el entrevigado del piso. Una vez armado se rellenaban los espacios de materiales que han ido variando con el curso de los años; así inicialmente se recurría

a la madera y después al barro, adobe, piedra y ladrillo. Los muros más recientes son de piedra, de distinta naturaleza, forma, tamaño y labra. En esta población los caseríos llevan en su mayoría aparejo de mampostería ordinaria que se levanta de modo que las piedras se dispongan en posición horizontal y dirección paralela al paramento y unidas con mortero de cal; los espacios que se originan entre los mampuestos se rellenan mediante ripios.

En Lezaun (N) la pared se comenzaba con un grosor de 60 cm y se acaba con 50 cm en la parte más alta. Para su construcción se empleaba un andamiaje de madera que iba sujeto a la misma. Cuando se terminaba la fachada se iba retirando a la vez que se tapaban los huecos que dejaban las maderas del andamio. Tan sólo hay tres casas con fachada de sillería, el resto son de mampostería con piedra caliza del lugar, que permite un óptimo cruzamiento de las dos caras de la pared. Las esquinas son de sillares y los huecos de ventanas y puertas también en algunos casos.

En San Martín de Unx (N) en el Castillo y Casco Viejo se disponía el bloque de piedra a soga y tizón, buscando la mayor solidez, y se reforzaban esquinas y vanos con piezas de piedra sillar o de sillarejo más rectangular.

Enlucido de los muros

Una vez levantados los muros ha sido costumbre revocarlos y después blanquearlos para así mejorar su aspecto. Inicialmente se utilizaba la cal y más recientemente pinturas sintéticas.

Según Urabayen a finales del siglo XIX se inició una transformación que afectaba a los muros de mampostería y que consistía en el blanqueo de los mismos. Cuando el autor escribió esto, en el segundo decenio del siglo XX, había pueblos en Navarra donde apenas se había insinuado el blanqueo y en los que el mampuesto a la vista, la piedra calva, reinaba en toda su intensidad¹⁴.

¹⁴ En este sentido conviene consultar el trabajo de Xabier Morrás sobre la contraposición que él denomina casas negras-casas blancas entendidas las primeras como los edificios tradicionales y las segundas como fruto de un "embellecimiento" fomentado por la Diputación Foral de Navarra entre 1965 y 1982 y que sirvió como modelo para una transformación tan radical de las

En Artajona (N) las casas antiguas de mampostería solían estar lucidas con mortero común (cal y arena), con yeso las revocadas hacia el segundo cuarto del siglo XX, y con cemento las más modernas. En Valdegovía (A) y Eugi (N) se revocaban con mortero de cal y en Andraka (B) con cal, yeso y arena.

En Busturia (B) los albañiles indican que antes se revocaban con la arena que trae el agua después de llover, y tierra. Después, con mortero que era una mezcla de cal, *karie*, y arena de mar desalada o de las laderas del Sollube. Los albañiles tenían preparado un montón y cuando les hacía falta le añadían agua. Más tarde llegaron la hidrolita y el cemento de Pórtland (*portana*).

En el Valle de Zuia (A) la protección de los muros se realizaba también mediante revoco. La forma más habitual de hacerlo fue aplicándolo con gran carga de cal en las juntas y dejando a la vista las partes más salientes de la piedra. Normalmente el enlucido y revoco parcial de las casas dejan a la vista el recerco de sillares de huecos y esquinales. La composición del mortero para la argamasa era de cinco paladas de arena y dos o tres de cal, mientras que para el revoco de cinco de cal y tres de arena.

En Eugi (N) todas las fachadas se blanqueaban, y las esquinas, ventanas y puertas resaltaban gracias a sus sillares labrados que sobresalían un poco y aparecían pintados de rojo.

En Améscoa (N) la fachada de la mayor parte de las casas está ligeramente revocada de argamasa de cal y arena pero dejando a la vista los sillares de piedra que enmarcan las ventanas y la puerta y los que forman la estructura de los ángulos.

En Mirafuentes (N) hoy en día las fachadas, con la excepción de las construcciones más recientes en ladrillo, se dividen entre las que han sido alisadas y encaladas, conservando

casas rurales que este autor no duda en calificar de auténtica destrucción de la arquitectura vernácula. Estos cambios, obviamente, no han afectado sólo al enlucido de las casas, que han terminado pintadas de blanco, sino a otros elementos característicos de las mismas. Xabier MORRÁS ZAZPE. *Destrucción de la arquitectura vernácula de Navarra. El concurso de embellecimiento de pueblos y conjuntos urbanos de Navarra, de la Exema. Diputación Foral, 1965-1982. Casas negras, casas blancas.* Tesis doctoral inédita. Facultad de Bellas Artes de la Universidad del País Vasco. Leioa: 1996.



Fig. 145. Caserío Urrutiabekoa con los muros exteriores blanqueados. Ereño (B), 2010.

generalmente visibles las piedras talladas de las esquinas, y las que han recuperado la piedra original que es una caliza de color rojo vinoso al igual que la tierra del valle de la Berrueza, rica en minerales ferrosos.

En Bernedo (A) algunos han revocado en las últimas décadas los muros de sus casas; pero en otras se aprecian revoques anteriores en regular estado. De éstos, unos cubrían todas las piedras, excepción de dos o tres sueltas por la pared como adorno, otros sólo las pequeñas y las juntas entre las piedras mayores, quedando éstas a la vista.

En Astigarraga (G) normalmente están revocadas con mortero de cal y luego enlucidas con yeso si bien en unos pocos caseríos la piedra aparece a la vista; en el interior se deja sin cubrir en los establos y en algunas *ganbaras*.

En Zerain (G), a diferencia de lo recogido, la pared quedaba normalmente sin revocar.

Los muros en la actualidad

Hoy en día el ladrillo se ha convertido en el principal elemento de construcción para rellenar las estructuras que se levantan de hormigón armado, tanto para hacer tabiques interiores como los muros exteriores.

A diferencia de las casas antiguas y de los caseríos, que están dotados de recias paredes

de mampostería, en las modernas construcciones las paredes exteriores suelen ser de doble tabique con cámara de aislamiento. Con el paso del tiempo se han ido incorporando numerosos materiales aislantes no sólo para las paredes sino también para el tejado, que cada vez son más efectivos, disponiendo en el mercado de una amplia gama de los mismos. Las pinturas han evolucionado notablemente y además de presentar una amplia variedad de colores algunas de ellas están preparadas para aislar de la humedad o impedir el crecimiento de mohos.

Para que haya perdurado esta sustitución ha sido necesario que se produjese un cambio importante en la forma de construir las casas consistente en dejar de apoyar el tejado sobre muros de carga para hacerlo sobre pilares de hormigón que a su vez cargan con el peso de los diferentes pisos, también de este material.

En la actualidad se levantan además casas con zócalos de piedra y el resto de las paredes de ladrillo revocado, al menos en las que imitan el tipo antiguo.

En general se puede afirmar que el ladrillo se revoca y después se le aplica una capa de pintura; pero también es posible ver edificios con el llamado ladrillo caravista, más en bloques de pisos.

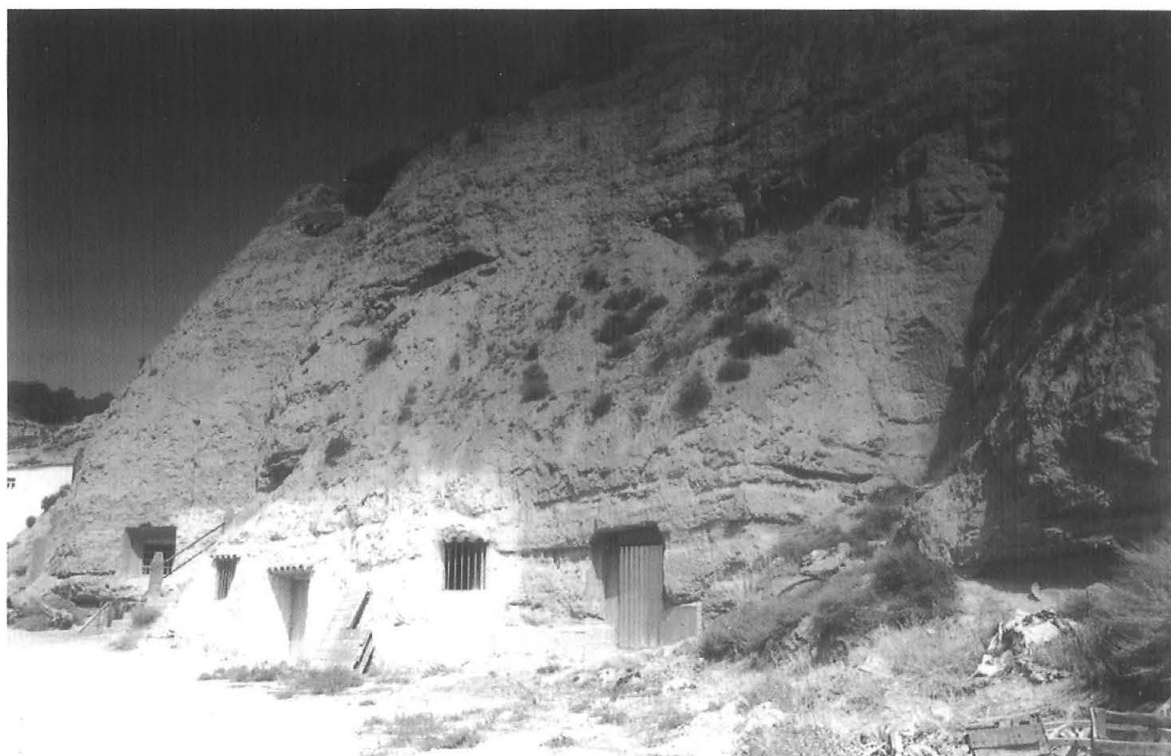


Fig. 146. Viviendas en cuevas. Valtierra (N), 2001.

Las cuevas

Las cuevas o viviendas subterráneas son simples excavaciones en la tierra divididas en compartimentos que forman las distintas habitaciones. Las que se encuentran en el sur de Navarra se diferencian de muchas aragonesas por estar excavadas en un acantilado mientras que las segundas lo están bajo el suelo. Representan el grado mínimo de transformación de los materiales de construcción. Inferior a éste se sitúa la simple utilización de las cavidades naturales como habitación humana. De esto último no hay ejemplos en Navarra pero sí, y abundantes cuando Urabayen recogió esto, de cuevas artificiales.

Las cuevas vienen a ser desde el punto de vista de la técnica constructiva lo contrario de la casa que se erige sobre el suelo.

La zona ocupada por las mismas era bastante extensa en Navarra y se encontraba situada en el área de dominio del ladrillo y del adobe. A finales del segundo decenio del siglo XX existían viviendas subterráneas en Milagro (35% de las habitaciones), Valtierra (27%),

Arguedas (30%), Andosilla (10%), Azagra (20%), Mendavia, Caparroso (20%), Peralta (20%), Buñuel (algunas), Cintruénigo, Corella, Cascante (algunas), San Adrián (algunas), Lodosa, Lerín, Los Arcos, Murillo el Fruto (algunas), Funes, Falces, Cárcar y Sesma.

En Navarra las cuevas no llegaban a la perfección de algunas que se veían en Aragón. Las de Lerín, por ejemplo, eran de un solo piso, pequeñas y con una sola fachada. No estaban bien ventiladas ni blanqueadas y en ellas vivían las personas más pobres del pueblo, pues las que entonces habitaban en casas, por modestas que éstas fuesen, decían con orgullo que ellas no vivían en cuevas sino en casas¹⁵.

Siguiendo a Juaristi: "Para construir las cuevas (se refiere más particularmente a las de Arguedas y Caparroso) se adquiere el permiso del Municipio por simple solicitud. Casi siempre es con motivo de una boda próxima. Se heredan. No pagan impuestos. Se escoge un terreno yesoso, bien igual y compacto: un

¹⁵ Ibidem, pp. 110-112.

montículo que tenga un corte al E. o al S. Se comienza con un pico la galería por lo más alto. Si ha de tener dos pisos se hace primero el superior. Casi siempre tienen una fachada. Algunas tienen dos caras: una, más extensa, la del corte del monte al S. o al Este; otra, pequeña, opuesta, aprovechando una pendiente. Rara vez hay dos caras en ángulo. Los pisos únicos abundan más. Las cuevas de dos pisos pertenecen, o bien a una misma vivienda, por lo que tienen escalera interior labrada en el mismo yeso, o bien a dos viviendas distintas, en cuyo caso la más alta necesita una escalera exterior, labrada también en el terreno. Esto ocurre cuando no hay más fachada disponible bien orientada. Cuando el montículo es elevado se prefiere hacer las galerías más cerca de la cumbre que del suelo, para que no pese sobre los techos mucha masa; esto obliga a labrar escaleras exteriores. Las casas de una planta tienen en ella un portal pequeño, cocina, dormitorios y cuadras, además de una despensa o bodega. La cuadra suele recibir luz y aire por el portal. La despensa o bodega no tiene ventana al exterior. Las casas de dos plantas tienen en la más alta la cocina, cuya chimenea se labra en el yeso hasta la cumbre del montecillo. No hay retretes. Los menesteres se hacen lejos y fuera”.

Urabeyen considera que a juzgar por lo anterior las cuevas podían ser viviendas mucho más confortables que un gran número de las que se elevaban sobre el suelo. Pero de esos mismos datos se deduce que estaban consideradas como alojamiento de gente pobre: su emplazamiento era gratuito y no pagaban impuestos. La tendencia por tanto a erigir la casa sobre el suelo era en este caso manifiestamente un prejuicio¹⁶.

ESTRUCTURA INTERNA DE MADERA

Uso generalizado de la madera

Está generalizada la opinión de que los case-ríos más antiguos son aquellos en los que el

¹⁶ Ibidem, pp. 112-114. Urabeyen encabeza el anterior párrafo literal diciendo que procede de unas notas cedidas por el doctor Juaristi. Se trata del doctor Victoriano Juaristi Sagarzazu (San Sebastián, 1880 – Pamplona, 1949).

uso de la madera es preponderante y no sólo en su estructura interna sino como cerramiento. Así lo precisan varios autores, como Caro Baroja refiriéndose a Gipuzkoa, si bien es extensible al resto del territorio:

“Es posible encontrar allí, aún hoy en día habitadas, cantidad de mansiones viejas, en cuya construcción la madera juega un papel principal. Esto tiene gran interés histórico cultural, puesto que sabemos que, hasta el siglo XV por lo menos, la generalidad de las viviendas guipuzcoanas eran de madera y que las autoridades, en vista de los repetidos incendios que arruinaban a los pueblos por esta causa, comenzaron a agraciar con varios privilegios a las personas que levantarán sus nuevas casas con materia más resistente, con piedra sobre todo. No es raro hallar en el país edificaciones que lleven nombres cuales los de “Ormaechea” (casa hecha de muros pétreos, “ormak” del latín “forma”), “Tellechea” (casa con tejas), etc., que aluden a algo que un momento se consideró como singular y raro en el pueblo o valle.

Hay varios textos antiguos que indican que no sólo eran de madera en su mayor parte las casas antiguas guipuzcoanas, sino que también ofrecían estructura análoga las de ciudades como Pamplona, y más modernamente, la misma Bilbao. Cuando en el año 1222 se dictó una sentencia para organizar relaciones amigables entre los barrios de Pamplona, una de las cláusulas de ésta fue que los habitantes de la población que hubiesen de levantar casas hacia el burgo de San Saturnino, no alzarán paredes de cal y canto de más de tres codos de altura y uno de anchura, y que sobre ellas todo lo demás fuera de tabla, y no más alto que una lanza militar. En cambio, siglos después, en las ordenanzas de edificación de San Sebastián de 1489, se conceden “preeminencias e libertades” a las casas de piedra sobre las de madera. Pero aún mucho después ésta y otras poblaciones eran en gran parte de la última sustancia. En efecto, al aludir Esteban de Garibay en sus “Memorias” al incendio de Bilbao, acaecido en 1571, indica que casi todas las casas de aquella villa eran de tablas antes de él y que luego se hicieron ya de “hermosa cantería”, o de ladrillo (...).



Fig. 147. *Zerratoki zulokoa*, aserradero. Beasain (G).

La construcción de madera, en gran parte puede considerarse, por tanto, como muy vieja (acaso la más vieja)...¹⁷.

Como indican en Amezaga de Zuia (A) son varias las propiedades de la madera que la convierten en un buen material de construcción: su escaso peso, la resistencia, la porosidad, el aislamiento que confiere, y sobre todo, la más importante, la duración.

Todo ello la convierte en un componente fundamental en la construcción de las casas tradicionales tal y como se ha visto en el capítulo anterior y se recogerá en los siguientes.

Forma parte de numerosos elementos de la casa, sobre todo en la zona más septentrional del territorio estudiado, allí donde la disponibilidad de árboles ha sido mayor, desde ser el soporte de las tejas, el suelo de las plantas superiores, el componente principal y a menudo único de las escaleras, parte fundamental de puertas y ventanas, además de balcones en

algunos casos. Ha sido también el material principal con el que se ha fabricado el mobiliario tradicional.

A continuación recogemos someramente algunas de estas funciones, que como queda dicho se explican detenidamente en los capítulos correspondientes.

– La estructura del tejado sobre la que se colocan las tejas ha sido de este material, incluyendo las grandes vigas de soporte, los cabrios y la tabla sobre la que se apoyan las tejas. Pero también nos han llegado testimonios e incluso tejados en construcciones complementarias en los que la tablilla de madera era el elemento cobertor.

– Ha sido general el uso de tabla como tarima de los suelos, lo que ha permitido la mejor transmisión del calor desprendido por los animales de la cuadra, contribuyendo así al mantenimiento de una temperatura más cálida en invierno.

– También los huecos de la casa han estado cubiertos con este material, tanto puertas exteriores como ventanas, que incluso antes

¹⁷ CARO BAROJA, *Los vascos*, op. cit., pp. 112-113.

de la generalización del cristal eran íntegramente de madera. Obviamente las puertas interiores también lo han sido.

– A veces la separación entre estancias, es decir, los tabiques interiores, han sido de tabla. Cuando los de la planta habitada de la casa se han sustituido por materiales más consistentes, han quedado testimonios de los mismos en cuadras y camarotes.

– Las escaleras han sido íntegramente de este material, excepto en la zona más meridional del territorio. Como mucho, el primer o primeros escalones del tramo que arranca de la planta baja eran de piedra.

– En algunas zonas los balcones han sido también de este material, lo que ha supuesto la necesidad de prolongar el tejado o crear pequeños tejadillos que los protejan dado el carácter endeble de este material cuando es expuesto a las inclemencias climáticas.

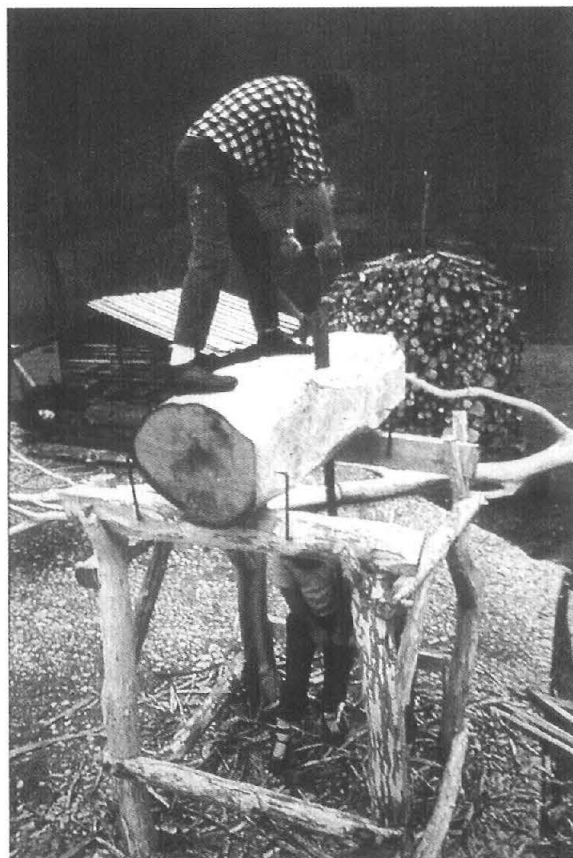


Fig. 148. Cortando tablones para levantar una casa. Beasain (G).

– En este mismo capítulo hemos comprobado que la madera ha sido parte importante de las paredes exteriores. En algunos casos ha quedado constancia de que los cierres externos se realizaban con un entramado de madera que se cubría con tablones. Con el paso del tiempo los huecos entre los postes, tanto verticales como inclinados, se cerraron con materiales más resistentes, bien ladrillo o piedra, permaneciendo dicho entramado de madera. Los cierres exteriores de madera se conservan todavía en algunas construcciones complementarias.

– En un capítulo posterior se verá cómo la madera es uno de los elementos de la casa que pueden ser sometidos a ornamentación más fácilmente, como es el caso de los aleros de los tejados.

Pero además de estas funciones ha cumplido también un papel fundamental como soporte del edificio siendo componente principal de la estructura interna de la construcción. Postes y vigas de diferentes grosores forman esta estructura que arrancando desde la base de la casa se levanta hasta sustentar el tejado. En este apartado se trata sobre todo esta última función.

Son varios los trabajos que han abordado el uso de la madera en la estructura de la casa. El más temprano corresponde a Arin Dorronsoro que ya en la segunda década del Anuario de Eusko Folklore dedicó un artículo al maderamen en las construcciones antiguas de Ataun (G) en el que se centra en el uso de entramados de madera en las fachadas¹⁸.

Más recientemente y en lo que atañe a Vasconia continental Michel Duvert se ha ocupado *in extenso* del trabajo de los carpinteros¹⁹.

Con un carácter arqueológico se ha abordado el estudio de la madera en los caseríos en otras publicaciones. Así se pueden constatar nuevos valores de la misma como el estudio dendrocronológico, lo que permite propor-

¹⁸ Juan de ARIN DORRONSORO. "Ataun. El maderamen en las construcciones antiguas" in AEF, XII (1932), pp. 77-97.

¹⁹ Michel DUVERT, Xemartin BACHOC. "Charpentiers basques et maisons vasconnes" in *Bulletin du Musée Basque. Hors série*. Bayonne: 2001. Michel DUVERT. "Contribution à l'étude de la charpenterie basque traditionnelle en Iparralde: paroles de charpentiers" in AEF, XLIV (2003-2004) pp. 197-228.

cionar fechas relativamente precisas de cuándo se efectuó la tala de los árboles con los que se levantó la estructura lúnea de los edificios estudiados²⁰.

En torno a este material se tienen conocimientos no sólo de cuáles son las maderas más apropiadas para cada función sino también acerca de qué precauciones y labores eran necesarias para asegurar su correcta conservación.

Se indica que las maderas más duraderas son el roble, la encina, el castaño y las procedentes de coníferas ricas en resina; de duración media es el fresno y poco duraderas el haya y el chopo (Amezaga de Zuia-A).

Por lo general se puede decir que con bastante antelación al inicio de la construcción de la casa se cortaban, labraban y aserraban las piezas necesarias, de tal modo que contasen con el tiempo suficiente para su correcto secado, ya que de ningún modo se podía emplear madera verde dado que tiende a deformarse.

En el Valle de Carranza (B) dicen que la madera destinada a la construcción debía ser talada en invierno considerando algunos el mejor mes el de enero y siempre con luna menguante. A veces eran los mismos dueños de la casa que se iba a construir los que se ocupaban de labrarla y de serrar las tablas necesarias, para lo cual acondicionaban un *serradero* en el propio monte. Las maderas más utilizadas eran el roble y el castaño, y se procuraba aprovechar principalmente el *corazón* o duramen de las mismas, despreciando la albura, ya que se sabía que el primero se conservaba en óptimas condiciones mientras que la segunda tendía a apolillarse. Esta madera debía secarse con tiempo suficiente antes de su utilización.

En cuanto a su preparación en Hondarribia (G) cuentan que la especie de roble conocida como *ametza* había que talarla durante la menguante, *ilbera*, del mes de octubre, ya que se decía que si esta operación se efectuaba en otra época no valía. En general lo mejor era cortarla y tenerla bajo cubierta, allí donde le diese el aire y no se mojase, durante el máxi-

mo tiempo posible, si eran cinco años mejor. Aunque por otro lado se estimaba que lo más apropiado era mantenerla sumergida en agua, como hacían en los astilleros, para que "tirase el tinte".

En Artajona (N) la operación de colocar los maderos para los pisos y techumbre era llamada *maderear*.

Las piezas de madera que forman parte de la estructura de la casa y de otros componentes del edificio reciben a menudo nombres locales que se recogen a lo largo de los distintos capítulos. Citamos aquí algunos ejemplos aunque no sean exhaustivos²¹.

A medida que las técnicas constructivas tradicionales se han ido abandonando se ha producido una paulatina pérdida de tales denominaciones. Con el paso de las generaciones el número de términos recordados es cada vez menor.

En Itziar (G) *poste-arrixa*, el poyal; *postia*, el poste; *prontala*, la viga que descansa sobre los postes; *kuartoia*, el cuartón; *ola*, la tabla; *errezumak*, los jabolcones; *jimelgia*, el capitel; *gallurra*, el caballete; *kafirixua*, el cabrio; *goiaga*, la viga que va del caballete al alero y que sirve de apoyo a los cabrios; *zapatak*, las vigas que se asientan a lo largo de los muros sirviendo de apoyo inferior a las *goiagak*; *batiak*, las tablillas que están sobre los cabrios y sobre las cuales van las tejas de la cubierta de la casa; *bolaua*, el alero²².

En Hondarribia (G) a la viga cimera o *gallur* le llaman *bizkarrezurra*, a la tabla que soporta la teja *tella-azpikoa*, a las vigas laterales *frontala*, a la tablazón *solidokua-olak* o también simplemente *olak*, a la zapata *txinela*, a las columnas verticales *zutikoa* y a las vigas transversales *solibak*.

En Heleta (BN) los pisos altos son de madera, *tronadura*; *ernaia* es viga, *gapirina*, solivo, *pillarra*, poste, *kolona*, marco de la puerta, *sasixa*, maderamen de la ventana, *estalia* el techo formado con entablado.

²⁰ Alex IBÁÑEZ ETXEBERRIA, Juantxo AGIRRE-MAULEON. "Arquitectura rural en madera en el siglo XVI en el área de Tolosaldea. Los "caseríos-lagar" de Etxeberri (Gaztelu) y Etxenagusia (Eldua)" in *Zainak. Cuadernos de Antropología-Etnografía*, núm. 17. Donostia: 1998, pp. 67-83.

²¹ Se puede consultar al respecto la obra de Alberto SANTA-NA, Juan Ángel LARRAÑAGA, José Luis LOINAZ y Alberto ZULUETA. *La arquitectura del caserío de Euskal Herria. Historia y tipología*. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, 2002, en concreto las páginas 99 a 104 donde se recogen los elementos de carpintería del caserío acompañados de una explicación.

²² José Miguel de BARANDIARAN. "Etnografía de Itziar. Parte inicial del cuestionario de 1934" in *AEF*, XXX (1985-1986), p. 18.



Fig. 149. Estructura de madera de un caserío. Kortezubi (B), 2011.

En Moreda (A) las maderas que sirven para sujetar los pisos o plantas de una casa se llaman cuarterones y las que sujetan los tejados, cabrios. Llamen almohadillas a los tacos de madera en donde descansan las vigas de madera que no apoyan en la pared.

En Artajona (N) las piezas de madera recibían distintos nombres según su longitud: *docenes* (4,30 m), *catorcenes* (4,80 m), *secenes* (6,60 m).

Tipos de madera

El uso de la madera muestra variaciones a lo largo del territorio estudiado no sólo porque ha existido una mayor disponibilidad de árboles adecuados en la zona atlántica respecto de la meridional, donde debido a las antiguas prácticas agrícolas se produjo una temprana deforestación, sino porque algunas especies arbóreas son diferentes.

Las más usadas han sido los diversos robles, los castaños, las encinas, las hayas y los chopos. Es necesario que se trate de ejemplares que cuenten con las dimensiones adecuadas para preparar las piezas más largas y gruesas y que además se trate de maderas duraderas.

También se han empleado materiales más frágiles como los procedentes de algunos arbustos, como el avellano para entretejer sus varas y hacer tabiques de separación entre habitaciones tras cubrir este entramado con barro, o los cañizos que se han empleado en el sur como soporte de la teja.

En el Valle de Carranza (B) la elección de la madera estaba marcada principalmente por su duración, siendo el roble y el castaño las preferidas. El roble se ha empleado en el interior como componente principal de la estructura. Son de roble los pies derechos o postes, las vigas maestras o *tirantes*, sus prolongaciones al exterior de la fachada en las que se apoyan los

balcones, conocidas como *plumas*, las vigas, las *sopandas*, los *caballos*, etc. Por contra el castaño se ha utilizado en el exterior debido a su mayor resistencia a las inclemencias: en los balcones, puertas y ventanas. Tanto en las escaleras como en la tarima de los pisos y en la *chilla* o *lata* del tejado se ha utilizado indistintamente el roble o el castaño.

En Gautegiz-Arteaga (B) en la construcción de la casa el roble se utilizaba para todo: postes, *postiek*, frontales, *frontalak*, cargaderos, *kargaderuek*, cabrios, *kaperijjoak*, etc. Se empleaba el duramen, *gijjerrie*, del árbol, nunca la albura por su tendencia a apolillarse. Otra madera fue el castaño; el más apropiado era el que estaba sin injertar, *estitzaie*, y se utilizaba para entarimar, para las ventanas y en labores de marquetería. Para hacer tabiques se recurría también al pino francés del que se obtenía tabla ancha.

En Orozko (B) los tablones que forman el suelo son de roble la mayor parte de las veces y en ocasiones de castaño. Dicen que la calidad del roble es mejor en la parte más baja y vieja del tronco, siendo más rojo que en su parte superior donde es más blanquecino.

En Itziar (G) el material de madera antes solía ser de roble y menos frecuentemente de castaño, árboles abundantes en el pueblo.

En Lesaka (N) en vigas, sostenes y columnas se empleaba la madera de roble y castaño así como también para los suelos.

En Aoiz (N) en tiempos recientes se prefiere el roble o el haya, que se encuentran fácilmente en las serrerías de la zona; antiguamente las sacaban de los bosques cercanos.

En el Valle de Zuia (A) la madera más habitual ha sido el roble, que se caracteriza por las grandes dimensiones de algunos de los troncos empleados. Así, no es difícil encontrar pies derechos que arrancando desde el suelo de la planta baja, apeados sobre bases de piedra de forma más o menos geométrica para evitar las humedades, alcancen el caballete del tejado, todo en una sola pieza.

En Améscoa (N) los pilares y las gruesas vigas que llaman *cadena*s eran troncos de roble corpulentos, labrados a hacha. De roble eran también los cuarterones, las viguetas del techo, los cabrios, las viguetas del emparrillado del tejado y el *tejillo*.

En Mirafuentes (N) el chopo ha sido utilizado habitualmente por su abundancia; la parte más baja y gruesa del tronco era llamada *cadena*, unos cuatro metros de madera empleados en la parte baja de la casa, por lo tanto en las vigas de las cuadras. Los metros siguientes del tronco daban lugar a las *suelas*, vigas que sujetan los distintos pisos de la casa. De la parte superior se sacaban las *sopandas* o maderas que sostienen los cabrios del tejado. También era empleada la madera de encina o *lencino negro*.

En Artajona (N) el maderaje empleado para los pisos y los cabrios (*solivos*) del techo era antiguamente de pino, siendo más corriente el chopo de cien años a esta parte ya que es el árbol más común en Artajona. El chopo era colocado algunas veces sin limpiarlo bien de tal modo que la corteza se la quitaba el mismo albañil con el hacha o la azuela. A veces los pinos se colocaban sin sangrar, despidiendo resina durante mucho tiempo.

El poyal, altzarria

Ya se ha recogido en un apartado anterior dedicado a los cerramientos con entramado de madera que normalmente los postes se apoyan en el muro que cierra la primera planta de tal modo que no partan desde el suelo, evitando así que la madera se pudra con la humedad.

Lo mismo ocurre con los postes de la estructura interior de madera que arrancan de la planta baja. No lo hacen apoyados en la tierra o en la roca sino sobre una pieza de piedra de forma por lo general troncopiramidal que aísla la base de los mismos de la humedad del suelo y en buena medida, al ser esta la planta destinada a cuadra, de la acción del estiércol. El nombre que ha recibido esta pieza es el de poyal.

En Agurain (A) cuando es preciso colocar un poste se comienza por hacer la cimentación hasta el firme o *arbel*²³ de tal modo que

²³ Baráibar localiza esta palabra precisamente en Salvatierra: "En las heredades o piezas, la parte en que ha desaparecido la tierra vegetal, quedando al descubierto la roca. Del vascuence *arbel* "toba o piedra pómez", voz usada en la toponimia eúskara." Federico BARÁIBAR y ZUMÁRRAGA. *Vocabulario de palabras usadas en Álava*. Madrid: 1903.



Fig. 150. Poyales de la cuadra. Carranza (B), 1999.

quede unos 10 cm más bajo que el nivel del suelo. Sobre su superficie se asienta el poyal que es de forma piramidal truncada y sobre él se coloca el poste. A éste en su centro se le hace una espiga de unos 55 mm en cuadro y el agujero correspondiente en el poyal para su fijación. Los postes soportan las vigas cuyo otro punto de apoyo lo constituye la pared, y sobre ellas los cuartones de los pisos.

En la parte superior se ensambla de igual manera una pieza que va superpuesta y es de la misma anchura y el triple de largo, llamada *jimel*, cortada a inglete o moldurada en ambos lados del vuelo, para que asienten las vigas unidas a barbeta, media cola de milano o con empalme de rayo de Júpiter. Sobre las vigas se asientan los cuartones para el suelo. Cuando se encuentran dos tramos de cuartones sobre la viga se fijan con clavos tras hacer a cada cuartón una muesca llamada *clavera*. La unión entre cuartones es a cachete, es decir, a tope entre sí. Pero siempre se dispone una hilada de cuartones precisamente de manera que al colocar el poste superior, alineado con el de abajo, atrape a la hilada mediante un empal-

me a barbeta, es decir, en 2/3 de su superficie.

En el Valle de Carranza (B) cada poste de la cuadra se dispone sobre un poyal hecho a partir de una única piedra labrada de sección cuadrada y que se estrecha hacia arriba. En la parte superior del poste se coloca una pieza de madera llamada *zapata* dispuesta horizontalmente. Sobre la misma se apoya una viga de dimensiones importantes, el *tirante*, que recorre la casa a todo lo largo. Cuando es necesario poner dos o más tirantes, las uniones entre los mismos se realizan sobre las zapatas. Estas piezas: postes, zapatas y tirantes, tienen todas la misma sección. Sobre los tirantes, transversalmente, se colocan las vigas sobre las que se clavan las tablas que forman el suelo.

En Elosua (G) los postes de madera transmiten los empujes verticales al terreno por medio de unos apoyos de piedra, *poialak*, de forma cilíndrica o troncopiramidal, de una altura aproximada de 80 cm. En Gautegiz-Arteaga (B) este apoyo de piedra que sirve de base al poste se denomina *altzarrix* y en Marquina (B) *poste-arrix*.

En Bernedo (A) los postes de madera que sujetan el piso y el tejado van apoyados sobre piedras, a veces toscas y otras labradas, con el fin de que no se pudra la madera al contacto con la humedad del suelo.

En Elgoibar (G) en los casos en que se encuentran postes centrales, estos se apoyan sobre una piedra con forma de pirámide que a su vez va dispuesta sobre otra gran piedra. Lo cierto es que en esta localidad hay muy pocos postes sueltos.

En Artajona (N) si la distancia entre la pared de la fachada y la posterior era muy grande, se levantaban pilares desde los cimientos, bien con piedra o con ladrillo. Sobre estos pilares descansaban los puentes o maderos perpendiculares a los costados, para soporte de las bovedillas. Los pilares centrales sostenían también los puentes de la techumbre, que eran de diferente largura, llegando hasta siete metros. Aunque se ven puentes de roble en algunas casas, son más comunes los de pino o chopo.

Estructura. Ageak, pilareak

En lo que atañe a la estructura lo corriente ha sido que postes de buenas dimensiones arranquen desde la planta baja soportando sobre ellos vigas gruesas que recorren toda la largura del edificio y en las que se apoyan otras de menor sección sobre las que se coloca el suelo de tabla y los tabiques. A partir de aquí arrancan otros postes en vertical que sostienen una segunda planta, si la hay, y después la estructura del tejado, que como se ha visto es de madera.

La forma tradicional de unir las piezas que componen la estructura ha sido mediante encajes que se aseguraban a veces con clavos y antaño con clavijas de madera.

En Hondarribia (G) los pasadores de madera que se usaban en tiempos pasados recibían el nombre de *kabilla*; la más apropiada para esta función era la de acacia.

En Itziar (G) el *chaveteo* de los materiales de madera se hacía por los años treinta del siglo XX con clavos, *iltze*, y antes con *entenga*, clavo grande de hierro y con *gabilla*, clavo de madera.

En Ezkioga (G) por la misma época, en las casas antiguas era frecuente ver clavadas tanto

las vigas y viguetas como las tablas de los pisos con tacos de madera llamados *zirri*²⁴.

En Bedarona (B) los clavos que servían para unir las vigas eran de madera y aún se conservan hoy día.

En el Valle de Carranza (B) el armazón interior de madera a la altura de la planta baja o cuadra está formado por pies derechos, *postes*, que se apoyan en sus respectivos poyales de piedra. Sobre los postes descansan las *zapatas*, piezas de madera cortas dispuestas horizontalmente cuya función es sostener los *tirantes*, gruesas vigas de la misma sección que postes y zapatas que recorren la casa a todo lo largo. El número de postes varía dependiendo de la longitud del edificio. En cuanto a los tirantes a pesar de que para su preparación se recurría a robles gruesos y largos son necesarios más de uno para alcanzar toda la longitud de la casa. Las uniones entre ellos se realizan sobre las zapatas.

Un extremo de la línea de tirantes se apoya en el muro posterior de la casa, en el que queda empotrado pero sin atravesarlo completamente, de ahí recorre todo el techo de la cuadra. El extremo opuesto atraviesa el muro de la fachada y sobresale tanto como la prolongación de los muros laterales o *pipianos*. Este tramo de viga que sobresale recibe el nombre de *pluma*. Es habitual que sean dos las hileras de tirantes y por tanto dos las plumas. Sobre ellas se sostienen los balcones.

Entre el muro de carga paralelo al tirante y éste se disponen las vigas. En la parte del muro no descansan directamente sobre la piedra sino sobre otra viga horizontal apoyada en la cara interior de aquel aprovechando que es aquí donde pierde anchura. Lo normal es que el techo de la cuadra cuente con tres hileras de vigas, dos que van de los tirantes a los muros laterales y otra central dispuesta entre dichos tirantes. Sobre las vigas se clavaba la tarima de tabla que da lugar al piso de la vivienda o primera planta, obviamente disponiendo las tablas perpendicularmente a las vigas.

Apoyados sobre los postes anteriores se levantan los siguientes, que corresponden a la

²⁴ Sinforoso de IBARGUREN. "Establecimientos humanos y zonas pastoriles. Pueblo de Ezkioga" in AEF, VII (1927) p. 36.

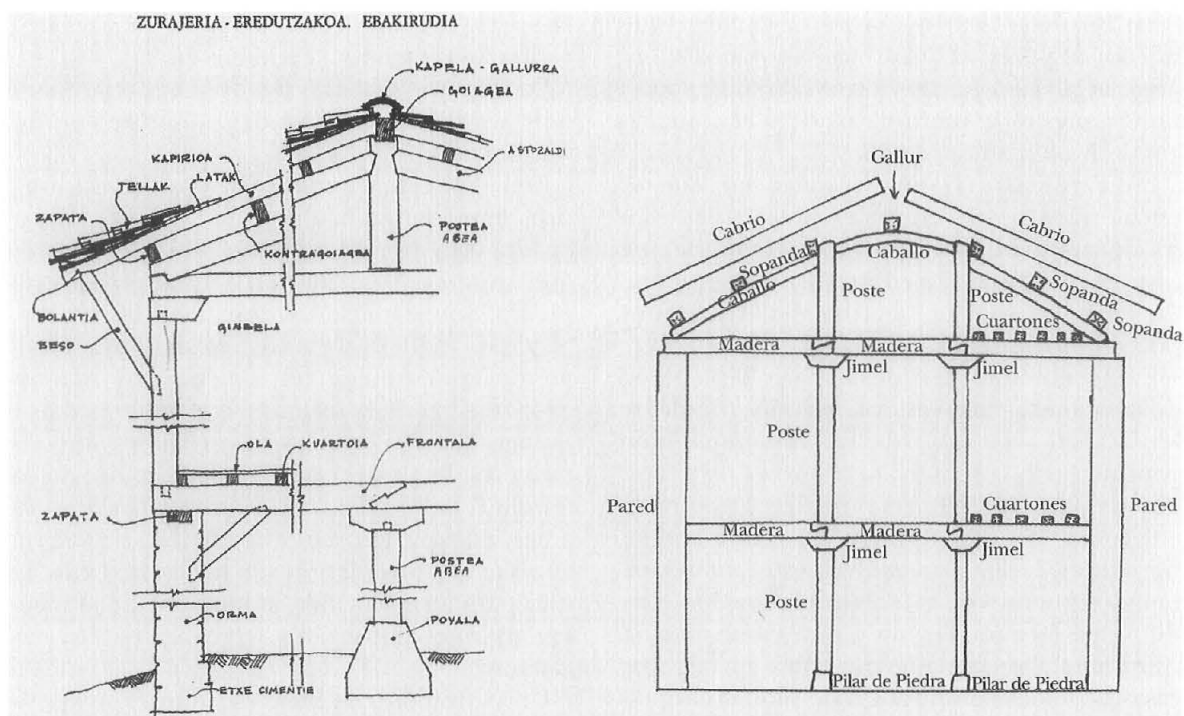


Fig. 151 (a y b). Estructuras de madera de sendas casas de Zerain (G) y Bernedo (A).

primera planta o vivienda. Estos soportan a su vez otros tirantes. Pero ocurre que los mismos se hallan girados 90° respecto a los anteriores. De este modo ahora van de una de las paredes laterales a la otra y no de la trasera a la fachada. En su recorrido descansan sobre las zapatas situadas sobre los postes citados. Al hacer este giro se consigue coser todos los muros de la casa. Aunque conviene tener en cuenta que en el Valle se ha constatado la existencia de algunas casas cuya estructura interior de madera es independiente de los muros de carga, es decir, se podrían desmontar las paredes perimetrales de la casa sin que se viniese abajo dicha estructura y tampoco el tejado, pero no es lo común.

Al hallarse girados los tirantes ocurre que para construir el balcón de esta segunda planta ya no es posible recurrir a las plumas. En esta ocasión una viga no tan gruesa como un tirante recorre toda la anchura de la casa, de pipiano a pipiano, apoyada en dos postes con sus respectivas zapatas que parten de los extremos de las plumas inferiores y que sirven de soporte a esta viga. Asimismo dichos postes sirven de apoyo a las barandillas de los balcones, de tal modo que éstas suelen contar con tres

tramos, dos que van de los pipianos a dichos postes y uno central entre postes.

Sobre esta segunda estructura de postes, zapatas y tirantes se colocan las vigas y la tabla que dan lugar al suelo del *sobrao* o camarote. Como los tirantes estaban girados, ahora las tablas también se hallan perpendicularmente dispuestas respecto a las del primer piso.

De nuevo, otra tanda de postes, apoyados sobre los anteriores, son los que sostienen la estructura del tejado. Una vez más se da un giro de 90° de tal modo que las grandes vigas que sostienen el tejado hacen el recorrido de la casa con la misma orientación que las del techo de la cuadra.

La estructura del tejado es mucho más compleja ya que no se trata de una superficie plana sino inclinada que a menudo no es a dos aguas sino a tres, incluyendo además un tejadillo a modo de cola de milano en la fachada que recibe el nombre de *morisca*.

Los postes con sus zapatas sostienen dos hileras de tirantes que esta vez sobresalen de la fachada, pero no la atraviesan sino que se apoyan en la parte superior del muro que la constituye.

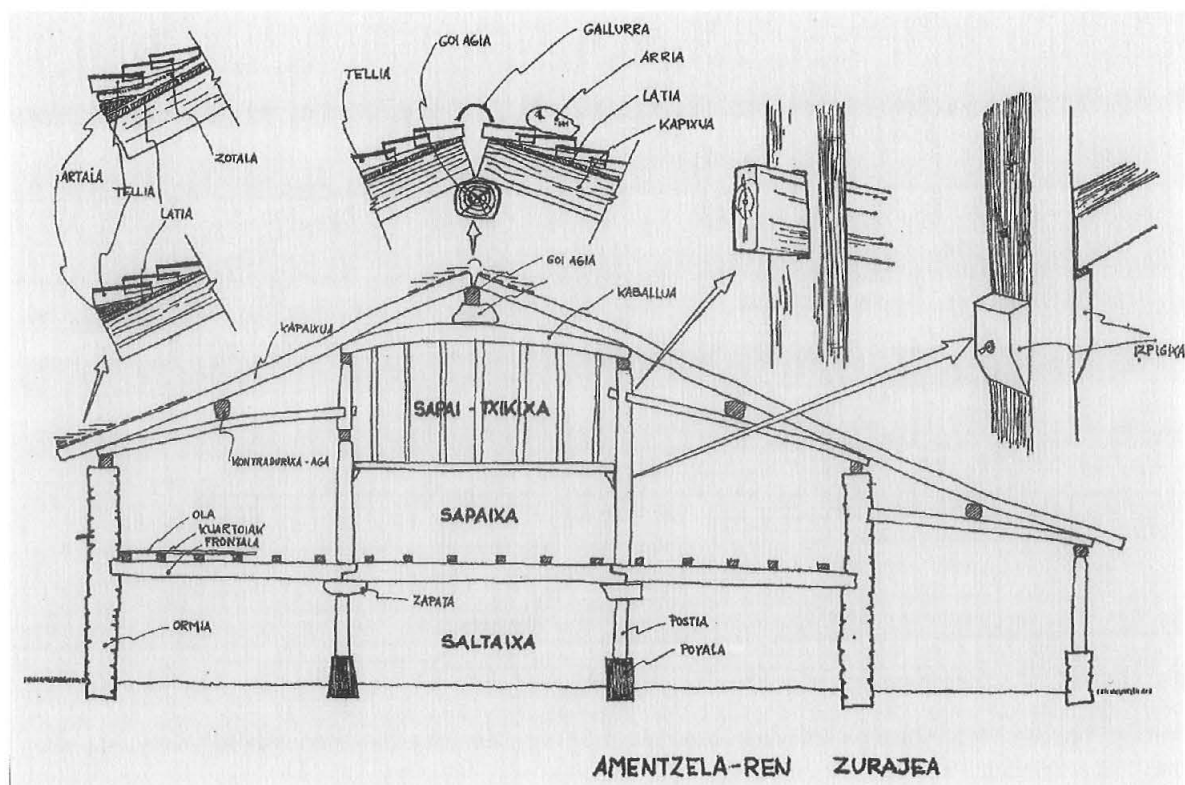


Fig. 152. Zurajea, estructura de madera, del caserío Amentzela. Elosua (G).

Sobre los muros laterales descansan unas vigas o *soleras* en las que se apoyan otras más gruesas y algo curvadas que partiendo de aquí se dirigen hacia los postes a los cuales se unen mediante encajes y clavos. Reciben el nombre de *caballos*. Sobre los mismos se disponen unos tirantes que marchan paralelos a los antes citados sólo que éstos se sitúan a una altura inferior y reciben el nombre de *sopandas*. Sobre los dos tirantes centrales se colocan otros caballos curvos y en la parte central y superior de los mismos se apoya *el cumbre*, una viga de buenas dimensiones que recorre el tejado perpendicularmente a la fachada. A menudo sobre cada caballo es necesario disponer *calces* para nivelar *el cumbre*. De este modo tenemos que a un lado está el muro lateral, a continuación algo más elevadas quedan las *sopandas*, seguidamente los tirantes y aún más elevado *el cumbre*, así se consigue proporcionar la inclinación adecuada a cada vertiente del tejado.

Pero esta estructura se complica aún más porque es raro que el tejado sea a dos aguas. En la zona trasera ocurre a veces que descien-

de un faldón dando lugar a la tercera vertiente. Para conseguir esto el cumbre es más corto que la longitud de la casa de tal modo que de él parten oblicuamente dos tirantes que van a morir a los *esquinales* traseros de la casa.

En la delantera ocurre algo similar para poder construir la cola de milano o morisca, solo que las dos vigas oblicuas no se dirigen hacia los extremos de los pipianos sino hacia los tirantes que antes indicamos que sobresalían de la pared de la fachada y que aproximadamente se hallan equidistantes del cumbre y de los *paredones*.

En Orozko (B) las vigas, *ageak*, se apoyan sobre pirámides truncadas de piedra caliza, *poialak*. Sobre estas vigas van los postes, *frontalak*, que soportan a su vez los postes, *posteak*, que hacen de base al entablado del suelo. Las uniones de los postes se llaman *kabezalak*, cabezales en castellano²⁵.

²⁵ La confusión entre viga y poste, de tal modo que a la pieza vertical se le llame viga y a la horizontal poste, está más extendida que la aportada en este ejemplo.

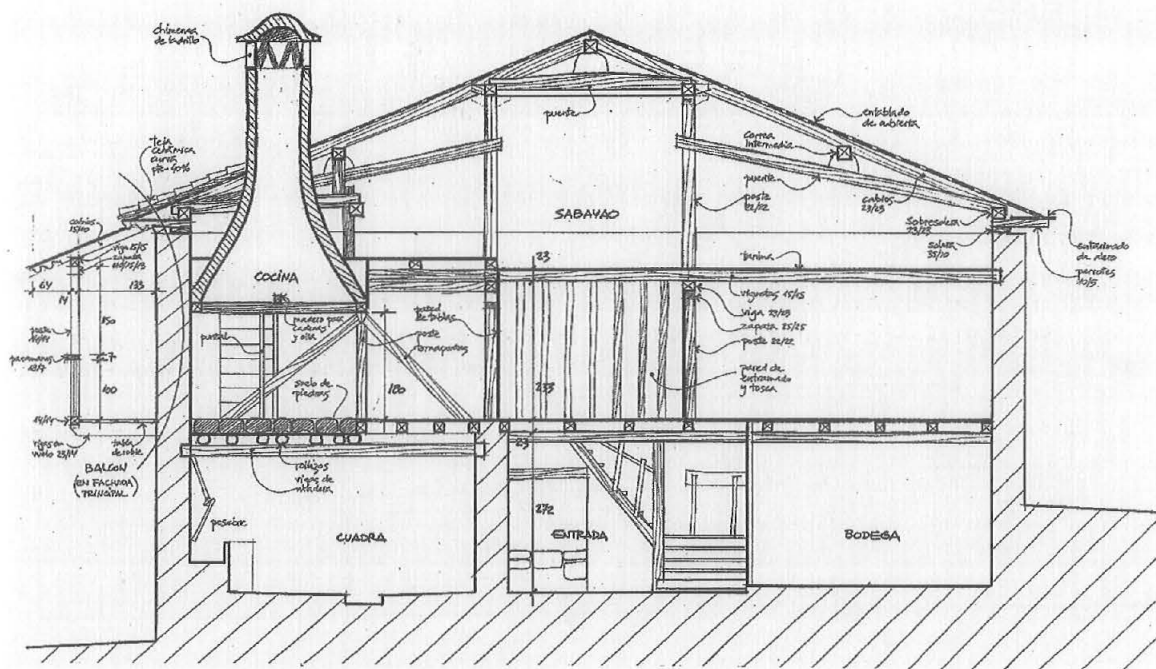


Fig. 153. Sección de Casa Manchito. Izal (N), 1982.

En Bermeo (B) para el armazón central del edificio se usaban troncos, *agiek*. Primero se colocaban los postes, *postiek*, sobre ellos en horizontal se disponían otros troncos, *frontalak*, que sostenían la estructura del piso, *kuartoiak*, sobre la que se hacía la entablación.

En la villa de Durango (B), en las casas del casco urbano, los pilares y las vigas que forman la estructura son de madera de roble. Las vigas están empotradas en los muros medianeros de mampostería y aparecen reforzadas con ménsulas de madera sobre los pilares. Al ser de origen medieval y con una fachada relativamente estrecha se percibe que para hacer las vigas aprovechaban toda la longitud de los troncos.

En Urepele (BN) el piso primero y el superior o segundo son tablados sobre *pitrailak*, vigas, y solivos apoyados en las paredes y en *tentia*, el poste de madera el cual se eleva sobre un pedestal de piedra y termina en *sapel*, capitel de madera. El techo, *teilati*, se compone de *karrerak*, solivos, que se apoyan en *zapatak*, vigas tendidas sobre los muros laterales, y en *etxe-bizkar*, caballete, todo cubierto por *latak*, tablillas, sobre las cuales van las tejas abarquilladas, *teilak*.

En Améscoa (N) la estructura interior de todas las casas es de madera y su disposición muy sencilla. En el centro del vano interior de la casa, uno o varios pilares, según la largura del hueco, sostienen los extremos de dos gruesas vigas horizontales, llamadas *cadenas*, cuyos extremos opuestos van empotrados en las paredes maestras. Sobre estas vigas y las paredes paralelas a ellas se apoyan los *cuartones*, que son viguetas de madera, que forman el emparrillado del piso. Entre *cuartón* y *cuartón* queda un espacio de unos 35 cm; una masa de yeso y trozos de ladrillo y teja cierra esos huecos que separan a los *cuartones* y forman el suelo del piso. Los pilares de la planta baja suelen ir, generalmente, montados sobre unas basas de piedra labrada de forma cuadrangular. Apoyándose en el pilar de esta planta se levanta el del piso, que al igual que el anterior sostiene las vigas y el entramado de *cuartones* y yeso que forman el piso del desván. Sobre el punto de apoyo de los pilares anteriores descansa el que sostiene el *caballete* o *gallur*. El *caballete*, que corre perpendicular al pilar, traza la arista que divide las dos vertientes del

tejado. Del *caballete* bajan los *cabrios* hasta la parte superior de las paredes exteriores. Los *cabrios* son largueros de roble que forman el emparrillado del tejado, que va cubierto con *tejillo*, tabla delgada de roble.

En Aurizberri (N) los pisos se sostienen sobre vigas, *petralea*, las cuales descansan en paredes por sus extremos y en postes, *pilareta*, hacia el centro del edificio. Las vigas se apoyan sobre los postes mediante un capitel o madera horizontal que llaman *txinala* o *zapata*²⁶.

En Aintzioa y Orondritz (N) el sistema habitual de construcción que presentan las casas es sujetar sobre cuatro o más pilares de roble, puentes de madera que a su vez sirven de apoyo a los troncos rectangulares llamados *solivos*. Sobre ellos se clava la tarima, también de roble, tanto en suelos como en techos.

En Eugi (N) los pisos son a base de vigas o solivos de madera sobre los que se dispone el entarimado. El apoyo se realiza por empotramiento en los muros o bien sobre ménsulas de piedra. Los maderos de los pisos están escuadrados mientras que en las cubiertas pueden ser rollizos. Según las dimensiones de las casas se resuelven con crujía única, o bien doble o triple, utilizándose soportes de madera.

En Sangüesa (N) los entramados de los pisos están armados por potentes maderos, generalmente en rollo o redondos; a veces se pueden ver sus cabezas desde el exterior de la calle.

En Lezaun (N) en la planta baja los pilares son de mampostería y de madera. También se da el caso de que no haya pilares por ser las reparticiones con pared, haciendo innecesaria su existencia. En la primera planta y en el tejado son frecuentemente de roble con una pieza horizontal en su parte superior llamada *chinela* o *zapata*, sobre la que apoyan las vigas principales llamadas *cadena*s, que también son de roble.

MUROS INTERIORES Y TABIQUES. HESIAK, TABIKAK

En algunas de las poblaciones encuestadas se ha podido constatar la existencia de muros

interiores, además de los perimetrales, que han cumplido distintas funciones.

A continuación describimos algunos ejemplos, como sucede con Sara (L), donde algunos tipos de casas pueden contener uno y hasta dos muros interiores.

En Sara (L) la planta de la casa es rectangular de tal modo que paralelos al eje mayor, que va de la fachada principal a la trasera, se hallan dos, tres o cuatro muros o paredes maestras, *arri*, según que la casa sea *bi-arriko* de dos paredes, *iru-arriko* de tres o *lau-arriko* de cuatro. Los dos muros de los costados se llaman *kantoinarri* y los centrales *erdiko arri*. A veces se precisa reforzarlos con un muro al costado que se llama *ostiko*, contrafuerte. *Etxe-aintzina* es la fachada principal y *etxe-gibel* o *etxe-ipurdi*, la zaguera. El borde superior del muro donde se apoyan las vertientes del tejado se llama *eastoi*.

Por lo tanto las casas rurales de esta población se pueden clasificar en tres tipos, atendiendo a su estructura original: el llamado *bi-arriko* o de las casas de dos muros fundamentales; el *iru-arriko* o de tres muros y el *lau-arriko* o de cuatro muros. Los dos últimos tipos deben ser considerados como casos de crecimiento horizontal del primero. El crecimiento vertical de cada uno de tales tipos ha dado a su vez origen a otras variedades.

El primer tipo es el de las casas cuya armazón descansa principalmente en dos muros laterales de recia construcción de tal manera que las fachadas delantera y trasera apenas desempeñan otro papel que el de cerrar el cerco. Hay dos variedades de este tipo, una donde la vivienda y los establos ocupan la planta baja y los desvanes el piso superior, único; otra donde la planta baja está ocupada por los establos, el primer piso por la vivienda y el segundo por los desvanes.

El tipo *iru-arriko* es aquel donde la armazón está montada sobre tres muros paralelos, uno central y dos en los costados. Son tres las variedades de este tipo: una donde la planta baja está ocupada por la cocina y dormitorios en el ala del *lorio* y por los establos en la otra y el piso superior, único, por los desvanes; otro tipo donde la planta baja abarca los establos en el lado del *lorio* y la vivienda el otro y el piso superior está destinado a desván; y el tercer

²⁶ José Miguel de BARANDIARAN. "Pueblo de Aurizberri (Espinal). Los establecimientos humanos y las condiciones naturales" in AEF, VI (1926) p. 15.



Fig.154. Casa tipo *biharriko*. Us-taritze (BN), 1979.

tipo en el que la planta baja está destinada a establos, el primer piso a viviendas y el segundo a desván. Este último es pues un caso de crecimiento vertical del tipo *iru-arriko*.

El tipo *lau-arriko* es la casa montada sobre cuatro muros paralelos. Hay dos variedades principales: una donde la planta baja está ocupada por la vivienda y los establos y el piso alto, único, por los desvanes; otra en la que el *lorio* y los establos se hallan en la planta baja, la vivienda en el primer piso y los desvanes en el segundo.

En algunas poblaciones guipuzcoanas se ha podido constatar la existencia de muros interiores que dividían el caserío en dos de tal modo que aislase las alcobas del resto de la vivienda. Este muro cortafuegos de separación sólo presentaba una puerta de comunicación que era metálica y consistente. La función de esta división y de dicha puerta, que se cerraba por la noche, era evitar que si se declaraba un incendio en la cuadra o el henil, el fuego consumiese todo el edificio y al menos se pudiese salvar la parte destinada a vivienda de sus moradores²⁷.

En amplias zonas de Bizkaia y Gipuzkoa ha sido habitual que los caseríos estuviesen divididos por su mitad siguiendo el eje que va de la fachada a la pared zaguera, de tal modo que

pudiese ser habitado por dos familias distintas. Esta división se realizaba mediante un muro medianil.

En Busturia (B) la pared medianil, al igual que las cuatro maestras, estaba construida con piedra arenisca con mortero y barro.

Este tipo de muros internos también han cumplido la función de separar las partes de una casa cuando quedaba dividida por motivos hereditarios.

En Astigarraga (G) en el caso en que ha habido que dividir la casa en dos viviendas contiguas se levantaba una gruesa pared medianera o medianil de piedra.

La construcción de los tabiques de separación de las distintas dependencias de la vivienda no seguía necesariamente a la finalización del resto de la estructura de la casa; a veces se postergaba por razones económicas.

En Mérida (N) una vez concluida la estructura externa y según el dinero con el que se contase, se iba haciendo la distribución interna hasta el punto de que los tabiques se solían terminar cuando la familia llevaba ya tiempo viviendo en la casa.

En Hondarribia (G) era costumbre que una vez terminada la parte externa, la interior se realizara por fases, de forma que la terminación total del caserío duraba meses.

La naturaleza de los tabiques, al igual que ocurre con los restantes elementos que com-

²⁷ SANTANA, *Baserría*, op. cit., p. 79.



Fig. 155. Caserío Biranda-Etcheverría, tipo *hiruharriko*. Lapurdi.

ponen una casa, guarda relación con la posición económica de la familia que la construye.

En Amorebieta-Etxano (B) los tabiques de los caseríos se hacían de diversos materiales dependiendo de las posibilidades económicas de los dueños. Antiguamente los más pobres los levantaban con un entramado de ramas de avellano que raseaban con excremento de ganado y más tarde blanqueaban con cal. También se conocían los tabiques de madera; de piedras pequeñas y barro como argamasa, apoyada esta estructura en otro tabique de madera que hacía de sostén provisional a modo de encofrado y luego se retiraba; y se recurría además a la escoria, procedente de ferrerías, mezclada con barro como argamasa. El ladrillo sólido, sin agujeros, *ladrillu itsue*, lo empleaban sólo las personas de categoría social más alta.

En la zona sur del territorio un elemento ampliamente utilizado, sobre todo en tiempos pasados, fue el adobe (Abezia, Apodaca, Berganzo, Moreda-A). En Markinez (A) también se empleaba en los tabiques interiores de algunas casas.

Más al norte ha habido constancia igualmente del uso de materiales similares.

En Aurizberri (N) los tabiques interiores ya eran de ladrillo a mediados del segundo decenio del siglo XX, pero en algunas casas antiguas se conservaban todavía los de adobe, *troška*, recubiertos con cal y yeso.

En Isaba, Urzainki y Uztárroz (Valle de Roncal-N) los tabiques han solido ser de adobe y tosca de caolín.

Un procedimiento muy sencillo y extendido consistió en tejer materiales vegetales que después se recibían con barro o materias similares.

En Pipaón (A), por ejemplo, hasta bien entrado el siglo XX los tabiques consistían en un entramado de varas finas de avellano cubiertas o revocadas con arcilla y cal, que luego se blanqueaban con cal. Estos tabiques se conocen con el nombre de *venvaras*.

En Beasain (G), en algunos caseríos antiguos, los tabiques interiores están formados por paneles de varas entrelazadas, *esie*, revocados con masa de cal y tierra y blanqueados con cal. En Ataun (G) también había tabiques de varas de avellano entretejidas y recubiertas de argamasa.

En Oresa (G) antiguamente los tabiques se hacían con varas de avellano que luego se cerraban bien con una mezcla hecha de tierra y cal. Algunas veces en lugar de con tierra, se recurría a una arcilla blanca muy pura, *troška*. Se hacía esto para que todas las rendijas quedaran bien tapadas.

En Itziar (G) los tabiques interiores antiguos eran de entretejido de varillas y argamasa. Esta última se preparaba con cal y piedra menuda que a veces era de *troška*, estalagmita. El alma consistía en un tejido de varillas de avellano que descansaba en un madero tendido en el



Fig. 156. Caserío tipo *lauharriko*. Istilarte (Sara-L.), 2004.

suelo, *zapatia*, provisto de orificios en los que se sujetaban o apoyaban las varillas verticales. En torno a estas se cruzaban horizontalmente otras más delgadas. Con todas se tejía, *io*, el seto o *esia*. Ya a mediados de los años treinta del pasado siglo los tabiques se hacían con ladrillo y recibían el nombre de *tabikak*.

En el Valle de Carranza (B) la *bardanasca* o *bardanasco* fue antaño el tipo de tabique más utilizado en los caseríos del Valle y de él quedan aún bastantes ejemplares. Consiste en colocar una serie de postes verticales entretejidos con varas de avellano. Una vez terminado se revocaba con arcilla y se encalaba. En algunos casos la arcilla se mezclaba con boñiga con el fin de evitar que se resquebrajase al secarse. A los postes verticales, *talonchas*, en algunas zonas del Valle se les da otros nombres; así, cuando son palos de avellano se les conoce por el nombre de *pitones*, mientras que a los postes de castaño o roble, que están hechos a hacha, se les denomina *trancas*. Para el entretejido de la *bardanasca* se utilizaban varas de avellano muy finas, *verdugas*, teniendo

en algunos caseríos la costumbre de cortarlas en luna menguante porque así, según los informantes, no se *tanaban* o pudrían. En Gautegiz-Arteaga (B) se hacía con ramas de castaño tejidas y luego raseadas con arcilla.

En Andagoia (A) a mediados de los sesenta del siglo XX los tabiques del interior de la casa eran de ladrillo, pero con anterioridad de entretejido de mimbre recubierto con argamasa por ambos lados. En Gorriti (N) de ladrillo, recibido con yeso, *kisu*, y cal; o de seto con revestimiento de yeso. Los tabiques de seto se conceptuaban como mejores en las casas de labranza donde tenían que entrar carros cargados con yerba, gavillas de trigo, etc., haciendo trepidar el suelo y las paredes, ya que ese temblor resquebrajaba más fácilmente los tabiques de ladrillo que los de seto o entretejido de varillas.

Otro elemento más, sencillo y ligero, ha sido la tabla.

En Pipaón (A), se puede afirmar que las primeras construcciones fueron totalmente de madera y que a causa de los incendios se pasó

a la actual estructura de piedra, pero quedando los tabiques interiores y medianiles de entramado de *venvaras*, como antes se ha indicado, y también de tabla. En Orozko (B) las casas muy viejas tenían tabiques de madera que se solían encalar.

En Beasain (G), en otro tiempo, todos los tabiques de distribución, tanto de habitaciones como de desvanes, solían ser de tablas. Todavía se conservan en las divisiones de los desvanes.

En el Valle de Carranza (B) los tabiques de tablazón hechos con tablas verticales o cuarterones fueron escasos, si bien antaño tuvieron un uso algo más generalizado que los de imprenta.

Un material mucho más resistente que los anteriores, que con el paso de las décadas se ha impuesto siendo su uso generalizado en la actualidad, ha sido el ladrillo.

En Lezaun (N) los tabiques de la planta habitada eran normalmente de ladrillo macizo local y enlucidos con yeso; los ángulos se trabajaban de forma curva, llamada *media caña*.

En San Martín de Unx (N) eran igualmente de ladrillo macizo, construyéndose con doble pared para evitar que se oyeran los ruidos de las habitaciones contiguas.

En Trapagaran (B) los tabiques del piso superior o los de algunos camarotes son de ladrillo macizo. En Busturia (B) unos están levantados con ladrillos ciegos y otros con ladrillos con agujeros.

En Oñati (G) podían ser sencillos y dobles según se hiciesen con ladrillo de tres agujeros, *iru-zulokuak*, o de seis, *sei-zulokuak*.

En Urepele (BN) el tabique interior, *artemu-rria*, era de ladrillo, *brika*, y de yeso, *kisu*.

Otro elemento resistente pero menos utilizado, quizá debido a su considerable peso, ha sido la piedra.

En el Valle de Carranza (B) estos tabiques se denominaban de imprenta y fueron muy escasos pues pesaban mucho. Se componían de postes de madera verticales con las zonas centrales rellenas de piedra de mampostería, todo ello revocado y encalado.

En Ataun (G) en las casas más viejas, cuando Barandiaran recogió esta información en los años cincuenta del siglo XX, los tabiques que ya eran de ladrillo habían sido antes de piedra y argamasa.



Fig. 157. Tabique de *bardanasca*. Carranza (B), 2003.

En Andoain (G) se hacían con ladrillo importado de otros sitios, pero también se conservaban antiguos hechos de piedra y mortero, pero tan sólo en la planta baja del edificio.

En Donostiri (BN) y Liginaga (Z) los tabiques, *trenkabla*, estaban hechos con ladrillos o con piedras y cemento calizo.

En Lezaun (N) la tabiquería del pajar era normalmente de tabiques de losa de piedra de procedencia local, unidos con yeso y sin ningún tipo de *revoque*. En este yeso se notan las marcas de los dedos ya que se decía que si se trabajaba a mano quedaba más fuerte. Cuando los tabiques de losa eran de tramos largos o altos era corriente poner alguna madera vertical u horizontal a modo de entramado para dar más consistencia a los mismos.

Para aliviar el excesivo peso a veces se utilizaban piedras de poco peso y con el fin de dar consistencia a estas estructuras las mismas se disponían entre entramados de madera.

En Eugi (N) las divisiones interiores se realizaban con entramado de madera, *collandas*, y relle-



Fig. 158. Tabique de tabla. Zeanuri (B), 1980.

no de piedra tosca, al tratarse de un material más ligero; se hallaban encaladas. En Urzainki (N) la tosca se utilizaba a modo de ladrillo. Los tabiques se construían con armazón de madera relleno con tosca²⁸. En Añana (A) en algunas casas se armaban con madera y se rellenaban de piedra y yeso; luego se les daba cal.

En Orozko (B) se utilizaba una mezcla de arcilla, cal y escoria de la ferrería del barrio de Ibarra porque compactaba bien y pesaba poco. Así se conseguían tabiques ligeros pero muy consistentes.

En algunas poblaciones ha sido habitual el uso del adobe además del ladrillo (Añana, Valle de Zuia-A, Allo, Améscoa, Monreal-N).

En Sangüesa (N) los medianiles suelen construirse de piedra de baja calidad, de ladrillo y frecuentemente de adobe. Los tabiques son siempre de ladrillo o de adobe.

En una misma localidad han convivido tabiques de diferentes materiales. Así, en Goizuetta (N) para hacer las divisiones interiores de las plantas bajas utilizaron paredes de piedra. En cambio, en los pisos superiores los materiales fueron distintos: separaciones de madera, paredes de varas de avellano, castaño o fresno entretrejidas y después cubiertas con mortero, entramados y tabiques de ladrillo.

²⁸ Tomás URZAINQUI MINA. "Aplicación de la encuesta etnológica en la Villa de Urzainqui (Valle de Roncal)" in CEEN, XIX (1975) p. 74.

En Obanos (N) las paredes interiores son habitualmente de ladrillo unido con cemento y enlucidas con cal o con papel pintado, sin embargo en la cuadra son de sillarejo. Es frecuente que el entramado de madera de las paredes y las vigas queden a la vista, bien enlucidos o pintados de color oscuro.

La presencia de diversos tipos de tabiques en una misma localidad generalmente por la coexistencia de casas antiguas y recientes ya quedó constatada en varias encuestas que se realizaron en el segundo decenio del pasado siglo XX. Recogemos a continuación varios ejemplos.

En Zeanuri (B) por esas fechas los tabiques interiores se hacían con piedra y mortero, o con ladrillo traído de fuera de la localidad. Pero en algunas casas antiguas aún se veían tabiques de varillas de avellano y cubiertos de argamasa.

En Ataun (G) eran por entonces de ladrillo que llegaba de fuera, sin embargo, con anterioridad se hacían con piedra y mortero o también con entretrejido de varas de avellano, *esie*, recubierto de argamasa, o simplemente con tablas.

En Lesaka (N) las paredes interiores eran de ladrillo las más, habiendo también en los caseños paredes de tabla de castaño o roble, y siendo corriente el empleo de varillas de fresno y avellano entrecruzadas cubiertas de argamasa y encaladas después²⁹.

²⁹ CARO BAROJA, "Algunas notas sobre la casa en la Villa de Lesaka", cit., p. 76.

En Ezkio-Itsaso (G) los tabiques interiores de edificios nuevos o reformados cuando aquéllo eran de ladrillo, *arrilluba*. En las edificaciones antiguas, en cambio, de piedra y mortero, o también de varillas de avellano, *urritz-ziorra*, y de fresno, *lizar-makilla*, recubiertas de argamasa encalada. Se veían también tabiques hechos con tablas bien ajustadas.

En Ezkurra (N) los tabiques, *itxiz*, eran generalmente de tabla. En algunas casas estaban hechos con varillas y yeso, y en el momento de realizar esta encuesta ya comenzó a introducirse la costumbre de levantarlos con ladrillo.

En los barrios de Sasiola, Astigarribia, Olaz, Mijoa y Galdua (Deba-Mutriku-G) en las casas antiguas eran de piedra y cal y con anterioridad los había de tabla o también de entretejido de varas de avellano relleno y cubierto de yeso.

En Kortezubi (B) los tabiques interiores, *tabika*, de las casas antiguas eran de piedra y mampostería, reforzados por viguetas de madera, *kolumia*, colocadas verticalmente de trecho en trecho. Algunos eran también de tablas. Los que se construían por esa época ya eran de ladrillos traídos de otras localidades.

Como es obvio, los materiales empleados en la construcción de los tabiques han ido variando con el tiempo y sustituyéndose unos a otros.

En Beasain (G) antiguamente se utilizaban tablas de madera toscas. Posteriormente se pasaron a fabricar, en los dormitorios, con varas de avellano entrelazadas en unos pies derechos separados entre sí 30 ó 35 cm. Pero en la inmensa mayoría se han sustituido por los de ladrillo cocido, de cuatro agujeros, revocados y enlucidos con yeso además de pintados o empapelados.

En Hondarribia (G) los de las habitaciones eran de madera y estaban blanqueados, y antaño encalados cuando se trataba de recintos para el uso de las personas. Para separar las habitaciones también se recurría a las varas de avellano entrelazadas, que llamaban *esia*, y que después cubrían con una masa de barro o de arena y cal que denominaban *ongarri*. Cuando estaba seca en ocasiones la pintaban con cal. Solamente algunos tabiques de la planta baja se hacían a veces de mampostería. Con el tiempo los caseríos se han modernizado tanto en el exterior como en su interior, para lo cual los antiguos

tabiques han sido sustituidos por otros de ladrillo cocido de cuatro agujeros, revocados después, enlucidos con yeso y pintados o empapelados dependiendo de la moda del momento.

En Elosua (G) las divisiones entre las estancias de la casa se realizaban con un mortero de cal aplicado sobre un trenzado de varas de avellano. Hoy en día es difícil encontrar este sistema de cierre ya que se recurre al ladrillo hueco para tabicar, enlucido y después pintado.

En Bedarona (B) antaño fueron de tablas, en algunas casas blanqueadas con cal. Posteriormente se levantaron de piedra, arena y tierra de arcilla, *buztin-lurre*. Los tabiques eran finos y con mucha arena, por eso a menudo al reformar una casa y tirarlos decían: "*Au ondarrutse bada!*" (¡Esto es pura arena!). Hoy en día son de ladrillo y cemento.

En Artajona (N) los tabiques o media asta se hacían de adobe, intercalando a veces pies derechos de madera. Desde aproximadamente la década de los cuarenta del siglo XX se hacen de ladrillo. En Murchante (N) ocurrió algo similar pues hasta la década de 1940 las paredes interiores de las casas más antiguas y humildes fueron de adobe; no obstante, desde la década de 1920 comenzó a ser habitual levantarlos de ladrillo.

Los tabiques, independientemente de la naturaleza de los materiales con los que estuviesen fabricados, se enlucían y después se blanqueaban con cal. Este embellecimiento se ha ido modificando también con el paso del tiempo. La labor de encalado se llevaba a cabo casi todos los años y solía realizarse en vísperas de las fiestas patronales³⁰. Otro motivo era de tipo sanitario³¹. Así, en Mirafuentes (N) cuando se producía un fallecimiento se encalaban las paredes de la habitación para acabar con todo resto de enfermedades contagiosas. Esta actividad con fines desinfectantes era realizada siempre por unos vecinos ya habituados. Cuando se blanqueaba la habitación de alguna persona que hubiera fallecido de enfermedad considerada contagiosa, quienes la llevaban a cabo lo hacían sin dejar de fumar, ya que

³⁰ En el capítulo de esta obra dedicado a la limpieza de la casa se trata ampliamente este aspecto.

³¹ En otros volúmenes de este Atlas etnográfico se tratan estos aspectos. ETNIKER EUSKALERRIA, *Ritos funerarios*, op. cit., p. 246 y *Medicina popular*, Bilbao: 2004, p. 381.



Fig. 159. Suelo enlosado en el portal. Ajuria (B), 2011.

se consideraba que el tabaco tenía efectos desinfectantes que protegían del contagio.

En San Martín de Unx (N) el empapelado se conocía de tiempos pasados y el papel se fijaba con cola de harina de trigo o de harina de habas, que era más fuerte. Recuerda un informante de la localidad que en los años treinta del siglo XX, en Pamplona se ordenó quitar el papel de las paredes por razones de higiene.

Hoy en día el uso del ladrillo en la construcción de los tabiques se ha generalizado. Cuando las viejas casas se arreglan los tabiques también se sustituyen por este material, de tal modo que los edificios restaurados mantienen sus muros de carga, pero no así la tabiquería interior, que ya es de ladrillo. En las casas de nueva planta se emplean métodos constructivos y materiales modernos, algunos muy ligeros que se van imponiendo en los últimos tiempos consistentes en una estructura metálica sobre la que se fijan placas de yeso prefabricadas que después se enlucen en las juntas y por fin se pintan.

SUELOS

Suelo en entrada y cuadra

En muchas poblaciones encuestadas la entrada a la casa ha estado empedrada, incluso cuando el resto del interior del edificio no lo estuviese. Parece ser que la finalidad principal ha sido la de evitar introducir barro los

días de lluvia pero también ha constituido un motivo ornamental.

En Abezia (A) para evitar que el barro penetrara en la casa solían encachar la entrada. Consistía esta labor en colocar piedras de canto y unir las con mortero o adobe. Contribuía además a mejorar la apariencia del edificio. El suelo del portal también podía ser de grandes losas de piedra.

En el Valle de Zuia (A) el suelo del portal es de losas muy labradas y escuadradas, de dimensiones grandes; precisamente un elemento decorativo lo constituía el encachado del espacio anterior a la fachada y puerta de acceso. Su principal función era evitar la acumulación de barro y el que sirviera de solera para el buen agarre de animales y aperos.

En Moreda (A) los informantes recuerdan que algunas casas antiguas tenían el suelo de la entrada hecho con *cotillos* dispuestos de muy diversas maneras formando artísticos dibujos. Otras presentaban buenas losas. Posteriormente se puso de moda el ladrillo rojo y hoy predomina la cerámica.

En Artajona (N) antiguamente los pavimentos de las entradas se hacían con losas rectangulares, preferentemente en las casas más ricas (en las casas más humildes eran de tierra muerta), aunque el adoquinado con cantos rodados o ruelas (cascajo grueso) era más frecuente. Este sistema se conserva en algunas casas viejas. El cascajo permite al albañil crear dibujos en el suelo a modo de mosaicos, dis-

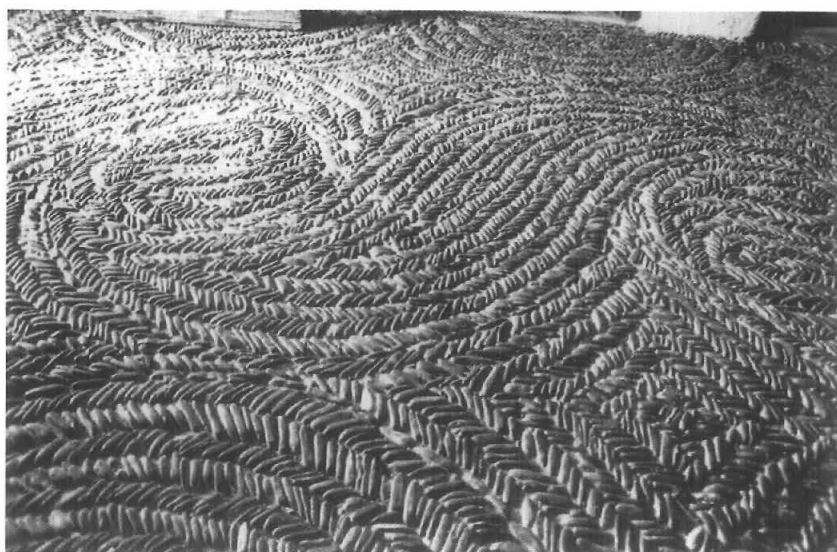


Fig. 160. Suelo encachado de Casa Ulpiano, Obanos (N), 1998.

tribuyendo las piezas en rectángulos o círculos, en los que se inscriben rosetas con pétalos elípticos espiculados, estrellas u otros motivos geométricos. El cemento ha recubierto en muchos casos estas labores. Modernamente se emplea el mosaico.

En Romanzado y Urraúl Bajo (N) solía empedrarse con losetas de río, colocadas verticalmente, formando dibujos, y con empedrado corriente. En Urraúl Alto (N) en muchas casas se encontraba empedrada y los cantos formaban dibujos geométricos tales como flores de seis o cuatro pétalos, estrellas, etc.

En Sangüesa (N) las entradas de algunas casas eran amplias y el suelo tenía *ruellos* o ruellos, pequeñas piedras de río redondeadas, formando dibujos geométricos y florales. Algunas casas han conservado estos empedrados.

En Aoiz (N) el suelo de esta zona estaba cubierto por pequeños guijarros grises oscuros que describían, siempre con trazos en forma de espiga, motivos geométricos y símbolos solares. Estos motivos se perfilaban en algunas ocasiones con guijarros de color rojo.

En Eugi (N) todo el suelo del establo estaba empedrado para que los animales no resbalaran y a la vez los motivos geométricos que formaban dicho empedrado embellecían la entrada.

En Viana (N) el zaguán está generalmente empedrado con guijarros formando motivos estrellados y circulares.

En Mérida (N) desde la puerta principal se accedía a un vestíbulo cuyo suelo solía ser de hormigón con la superficie afinada, aunque

en las más antiguas el recubrimiento era de losas de piedra.

En Luzaide/Valcarlos (N) el suelo de la entrada, así como el de la cocina, fue de losas de piedra. Ya sólo queda en un par de casas. El cemento ha sustituido a la piedra en la entrada y en las cocinas han colocado madera o baldosa y a veces ambas.

En Ereño (B) el portalón era de tierra, aunque no faltaban los que tenían losas de piedra.

En Sara (L) *ate-aintzina* es el nombre del portal, cuyo piso era de tierra, de piedra o de losas, según los casos. Se llama *trotuar* cuando está cubierto con una capa de cemento, costumbre que se había introducido en los años cuarenta del siglo XX.

A menudo hay una notable diferencia entre los suelos de las plantas bajas y los de los pisos, sobre todo cuando el primer recinto se destina a funciones relacionadas con la ganadería y la agricultura. Algo similar ha ocurrido cuando esta primera planta se divide en una zona destinada a las personas, que incluye la cocina, y otra a cuadra de los animales.

En Bernedo (A) el suelo en la planta baja solía ser de tierra para que filtrase la orina del ganado. Algunos también lo tenían empedrado de cantos rodados en el portal; hoy, éste se ha cubierto de cemento en muchas casas y lo mismo la cuadra.

En Apodaca (A) el suelo de esta planta era de losas y de cemento, y en Aintzinoa y Orondritz (N) también de piedra o cemento.

En los caseríos de Bermeo (B) el piso es de madera excepto en la planta baja, donde hay losas de piedra, cemento o baldosas. En el casco viejo, exceptuando la cocina y los baños, el resto es de madera. En las casas modernas sobre la solera de hormigón se coloca madera (parquet, etc.) y/o moqueta. El suelo de las portaladas de las casas viejas del pueblo, al igual que los caseríos, estaba hecho con losas de piedra que van siendo sustituidas o cubiertas con baldosas.

En Andraka (B) el *karreju* o pasillo de entrada es de arcilla endurecida, aunque en algunos casos ha sido recubierto con ladrillo o cemento.

En Sara (L) la planta de la casa se llamaba *zola*. Era simplemente tierra apisonada o aparecía cubierta con encachado de piedra, enlosado o tablado, según que la pieza fuese establo, vestíbulo, cocina o dormitorio.

Como ocurre con todos los elementos de la casa aquí también se han resaltado las diferencias económicas.

En Sangüesa (N) los suelos de las entradas de las casas muy pobres eran de tierra y todo lo más de yeso; en cambio, los de las pudientes, como se ha indicado antes, estaban empedrados con *ruellos* o ruegos de río formando artísticos dibujos.

En Allo (N) los suelos eran de yeso o ladrillo, coloreado este último en rojo o amarillo, de manera que podían hacerse mosaicos de muy diversas combinaciones. Más modernamente se han utilizado el terrazo y otros materiales. Las casas más nobles tienen también otra característica común y es que el de la entrada suele estar empedrado de ruegos, formando dibujos geométricos muy diversos.

Suelo en la vivienda

En cuanto a los suelos de las viviendas, en la zona más septentrional del área estudiada ha predominado el uso de la madera.

Por ejemplo, en Apodaca (A) los pisos de la casa, que son de tabla de roble, descansan sobre vigas maestras de madera. En Liginaga (Z) el piso está hecho con vigas, *sumeas*, solivos, *suliba*, y tablas, *ohola*.

En Zeanuri (B) en los pisos y techos de las construcciones recientes a mediados de la segunda década del siglo XX se empleaban

vigas de roble y tablas de castaño, de roble y de haya. Ya entonces se iba introduciendo la tabla de pino. Era costumbre que cada propietario regalase un árbol a quien tratase de construir alguna casa.

En el Valle de Carranza (B) los suelos de los dos pisos, el que sirve de vivienda y el del *sobrao* o camarote, son de madera de roble, como toda la estructura interna de la casa, y a veces también de castaño. Están formados por gruesas tablas de buena anchura y de largura tal que el encuentro entre dos hileras se realizaba sobre una misma viga, para así poder clavarlas adecuadamente. La fijación a las vigas en las que se apoyan se hizo con clavos de forja. Cada tabla *testa* con la antigua sin que esté machihembrada. Esa es la razón por la que se ven finas hendiduras entre ellas, que la *polilla* o carcoma se encarga de agrandar. Con el tiempo los dueños se ven obligados a arreglarlas eliminando la parte defectuosa y encajando listones de madera. Los suelos suelen resultar algo irregulares desde la perspectiva actual y con ondulaciones e inclinaciones, resultado del arqueamiento que experimentan las vigas



Fig. 161. Suelo de tabla. Ajangiz (B), 2011.



Fig. 162. Suelo de losetas de barro. Añana (A), 1999.

y *tirantes* a medida que envejecen y ceden a los pesos que deben soportar.

En la zona meridional, en cambio, predominan los suelos de yeso, baldosa y otros materiales terrosos y son más raros los de tabla.

En Berganzo (A) los de los portales, pasillos, escaleras y cocinas eran en general de ladrillo rojo, con forma de cuadrados semejantes a baldosas y de unas dimensiones de 30x30 cm aunque también los había de 12x24 cm. A veces este tipo de suelos se podían encontrar también en los dormitorios, aunque estos solían ser de tarima de madera de chopo.

En Apellániz (A) el suelo, más recientemente, es de baldosas modernas con dibujos variados, pero antes era de ladrillos rojos, sin brillo, cuadrados, de cuarenta y cinco centímetros de lado, procedentes de la desaparecida tejería y que todavía se conservan en muchas casas.

En Añana (A) se utilizaban losetas de barro cocido que se asentaban sobre una base de arcilla o yeso. Los de los almacenes de sal eran de cascajo.

En Artajona (N) en los pisos de las casas antiguas es desconocido el pavimento de madera. Existen algunos entarimados pero son de época reciente. La pavimentación de las habitaciones se hacía generalmente con ladrillo de tejería y a veces con baldosa. El primer mosaico que se colocó en el pueblo fue hacia el año 1920. También se hacían muchos suelos de yeso que se volvían brillantes a fuerza de limpiarlos. Algunos los pintaban de rojo. Los graneros del piso superior siempre llevaban suelo de este último material. Actualmente se vuelve al mosaico.

En Lezaun (N) la pavimentación más antigua era de ladrillo macizo procedente de la tejería local, que se abandonó a principios del siglo XX. A veces el ladrillo se disponía rectangular y en otras ocasiones en espiga. A lo largo del siglo XX fueron sustituidos progresivamente por pavimentos de cemento adquiridos en Estella y cuando en los años sesenta empezaron a remozarse las casas con forjados de hormigón, los suelos se sustituyeron por el terrazo y a continuación el gres, y en el caso de los cuartos por el parquet o tarima. La tarima, de pino, era muy escasa y parece ser que la que han conocido ha procedido siempre de reformas acaecidas durante el siglo XX. Entre la tarima y el suelo queda un hueco en el que se echaban trozos de carbón para ahuyentar a los ratones, que en este espacio encontraban un sitio adecuado para instalarse. Los suelos de la planta superior son los que menos modificaciones sufrieron hasta que fueron sustituidos por viguetas y bloques; en estos casos el hormigón quedaba como suelo. La masandería y el granero llevaban a veces suelo de ladrillo, en el resto carecían del mismo ya que la parte superior de las bóvedas y de las maderas cumplían esa función.

En San Martín de Unx (N) se utilizaban ladrillos macizos, pero en muchos pueblos navarros y en alguna casa de San Martín se ponían suelos de yeso pasado por el fuego y revuelto con un poco de cemento que resultaban "fuertes, bonitos y resistentes". Era un yeso especial que se traía de la Ribera. Más tarde se introdujo una baldosa cuadrada de dieciocho centímetros de lado, procedente de Cataluña, encarnada y amarilla, con la que se hacían combinaciones. Todavía hay muchos

suelos de este tipo en el pueblo. Se colocaban con yeso, arena o arcilla.

En Sangüesa (N) era muy frecuente que el pavimento de los pisos estuviera enladrillado de tal modo que entre ladrillo y ladrillo se introducía yeso mezclado con sangre de animal; a esta operación se la llamaba *zaboyar*.

En Valtierra (N) el soporte común para los pisos consistía en maderos sin pintar y sin lucir sobre los que se ponían cañizos, esto es, paneles de caña entretejida, que después se cubrían con tierra y paja apelmazada. Finalmente se colocaban las baldosas, los ladrillos de suelo o una capa de yeso endurecido, según la importancia de las dependencias y el presupuesto.

En Monreal (N) los suelos eran de ladrillos rojos, cuadrados o rectangulares, o de largas tablas de madera de roble, haya o pino.

En Bernedo (A) los suelos y techos resultaban de colocar los cuarterones sobre las vigas distanciados de 30 a 35 cm entre sí. Para cerrar el espacio entre los mismos se entarimaba por encima de ellos formando el suelo del piso, a veces con doble tarima, llevando entre ambas un relleno de cascajo y tierra para filtrar los gases y olores de la cuadra. Cuando entre los cuarterones se colocaban bovedillas, encima de las mismas se entarimaba o se colocaban baldosas o ladrillos de arcilla cocida que fabricaban los tejeros.

En Abezia (A) en las cocinas el suelo es de ladrillo rojo y en Apodaca (A) de losas y hoy en día de terrazo o baldosa.

En Valtierra (N), en el caso particular de las cuevas, el suelo era de tierra apisonada y a veces de yeso pulido y encerado con cera roja.

ESCALERAS, ESKAILERAK

Escaleras interiores

En la parte meridional del territorio estudiado, en la construcción de escaleras se han utilizado materiales como el yeso y el ladrillo mientras que en la zona más septentrional se ha recurrido a la tabla. En todo caso también está presente la piedra más si cabe cuando las escaleras de acceso a la casa son exteriores. A veces las que sirven para subir de la planta baja

a la primera cuentan con un primer tramo de piedra y el segundo de madera.

En Lezaun (N) los escalones eran de *atoque*⁸² de roble con ladrillo macizo hecho a mano o con pavientos más o menos decorados que se compraban en Estella. El *barandado* estaba compuesto de un pasamanos de madera, unos balaustres de hierro macizo y de un centímetro aproximadamente de grosor y de otro larguero de madera en su parte inferior llamado *banzo*. El banzo iba unido a las gradas con ladrillo enlucido de yeso a modo de rodapié. Con frecuencia el último tramo de escaleras hasta el pajar era únicamente de yeso y *atoque*, y en cualquier caso no presentaba el aspecto encerado y cuidado de los tramos inferiores. Las escaleras estaban separadas de la entrada por una puerta que impedía el paso del ganado y de olores.

En esta localidad la *correa* de la escalera puede estar hecha de dos formas: El *descansillo* o tramo horizontal está formado por tres maderas unidas por una bóveda de yeso; en la madera que da al hueco de la escalera se hacen unas muescas donde se ponen otras tres maderas para el tramo ascendente y tres más para el descendente. Estas maderas también van unidas con bóvedas de yeso y sobre este conjunto se hacen los peldaños. La otra forma consiste en que tanto el *descansillo* como los tramos ascendentes o descendentes estén hechos de bóvedas de ladrillo y yeso; sobre este conjunto se ponen los peldaños que lógicamente requieren un poco más de relleno para regularizar las curvas, no muy pronunciadas, que forman estas bóvedas.

En Allo (N) suelen ser de ladrillo cocido con *atoques* o cantos de madera, salvo en las casas más nobles que las tienen íntegramente de piedra.

En Artajona (N) se hacían generalmente montando unas cimbras de tablas y poniendo sobre ellas el yeso. El uso del ladrillo es más moderno. Los escalones eran generalmente de yeso aunque en ocasiones se ponía encima ladrillo y los bordes, *atoques*, de madera.

En San Martín de Unx (N) para construirlas se comenzaba por la caja, que se hacía de

⁸² Se llama *atoque* al travesaño de madera que forma el borde de cada peldaño.

medios cañizos y un *alfa* de ladrillo macizo del pueblo. Luego en cada *correa* de la escalera se ponían tres maderas no muy gruesas, haciendo dos bóvedas con yeso y trozos de teja.

En Mérida (N) la escalera de la vivienda tenía dos tramos y una barandilla de madera pintada. Entre ambos tramos podía haber un descansillo rectangular sobre el que se ubicaba un ventanuco de madera para favorecer la ventilación. Los peldaños estaban realizados con baldosas que en ocasiones combinaban los colores rojo y amarillo. Los cantos de los peldaños eran de madera, que a fuerza de limpiarlos con lejía acababan blancos.

En Moreda (A) las escaleras que comunican con la primera planta son de piedra en sus primeros peldaños y de cerámica y *atoques* de ladrillo en el resto.

En Berganzo (A) eran de piedra, baldosas rojas o madera, en este caso de tablas o de maderas sueltas colocadas como la tarima.



Fig. 163. Escalera de baldosas coloreadas. Mérida (N), 1997.



Fig. 164. Escalera de madera con el primer peldaño de piedra. Ajuria (B), 2011.

En algunas poblaciones se observa una cierta transición entre un modelo y el otro en el sentido de que aparecen casas con escaleras de diferentes materiales.

En Monreal (N) las escaleras para acceder de una planta a otra eran de madera o, en el caso de las más antiguas, de ladrillos rojos cuadrados con un travesaño de madera.

En Améscoa (N) muchas casas llevan barandados de roble con balaustres torneados, en otras el pasamanos es también de madera pero los barros de hierro. Los peldaños de ladrillo y yeso con *atoques* de roble. En la casa de un agricultor pudiente los peldaños del primer tramo son de piedra y los restantes de ladrillo y yeso con *atoques* de madera. En cambio, en la casa de un jornalero, los peldaños eran de madera de roble.

En cuanto a las escaleras de madera suele ser frecuente que al menos el escalón de arranque sea de piedra. En Isaba, Urzainki y Uztárroz (Valle de Roncal-N) eran de piedra al principio y luego de madera cortada a hacha.

En Andoain (G) las piezas de los costados de la escalera, *eskallera*, donde se apoyan los peldaños, *mallak*, reciben el nombre de *bantzuba*. El primer peldaño solía ser en general de piedra. El término de la escalera se llama *eskall-buruba*, literalmente cabecera de la escalera, y el barandado, *barandak*. En los caseríos donde hay más de un piso las escaleras de subida se hallan separadas una de otra.

En Agurain (A) encontramos varios tipos. En una casa de labranza la escalera, salvo la primera grada de piedra, es de tabla de roble y la caja de la misma continúa hasta el desván.

En otra casa de labranza, la primera grada es de piedra blanca y sobre ella se apoyan los banzos que se ensamblan con la armadura de la mesilla y desde ésta con el suelo del piso. Sobre ellos se colocan las gradas de las escaleras que son de tabla de roble de tal manera que la de cubierta presente un vuelo de unos 25 mm. En muchas casas son macizas y reciben el nombre de *tachones*. La escalera se presenta cerrada con un tabique y para que ocupe el menor espacio posible, la de subida al desván arranca de una habitación y se halla tabicada hasta el suelo de la misma.

En una casa de la Calle Mayor de esta localidad alavesa la escalera se presenta encajonada y en el tejado hay un amplio lucero para la iluminación de la misma. Las gradas son de tabla de roble, las mesillas de ladrillo y la balastrada del primer tramo presenta balaustres de los clásicos torneados y de mayor diámetro hasta el primer descansillo; después de unos 35 mm hasta el desván.

En otra casa de una calle distinta la escalera tiene las gradas de tabla de roble hasta llegar al segundo piso y desde éste al desván son de *tachones* macizos. Las mesillas o descansillos de la escalera y el entarimado completo de los dos pisos son de tabla de roble bien labrada con azuela y machihembrada, fijada con clavos de pequeña cabeza. En cuanto a la balastrada tiene zócalo y los balaustres y pasamanos son de roble. Las pilastras se muestran redondeadas y los balaustres torneados.

En Apellániz (A) la escalera, de roble, suele ser de dos tramos unidos por un descansillo o *escalerón*.

En Liginaga (Z) las escaleras son de madera y las que suben a los pisos reciben el nombre de *eskeleak*.

En Donostiri (BN) las escaleras fijas de madera para subir a los pisos reciben igualmente el nombre de *eskeleak* y las de mano o móviles se llaman *zuebiak*.

Escaleras exteriores

Un caso particular de escalera lo constituyen las exteriores al edificio que permiten acceder a la primera planta desde la calle. Pueden tener una disposición lateral o aparecer en la fachada de la casa, como es típico en Zeanuri (B), donde conducen al balcón, desde el que se pasa al interior de la vivienda. Es el llamado *patín*.

También esta forma de acceder a las casas es típica de Orozko (B) donde para el patín se ha recogido la denominación de *andapotxu*. Los peldaños de esta escalera lo forman losas de piedra. Da acceso al primer piso y desemboca en la sala a la que dan las habitaciones. La escalera se encuentra en la fachada principal y uno de los lados apoya en el muro de la casa mientras que el otro lleva una pared ancha recta o escalonada de unos 70 cm de altura que protege de caídas y ayuda a apoyarse al subir. También hay escaleras que acceden de forma frontal. Tanto unas como otras terminan en balcones de piedra y, a veces, de madera.

En otras poblaciones de Bizkaia, aunque no es común, también se da este tipo de acceso con patín al primer piso o al pajar, tal y como se ha constatado en las localidades encuestadas de Nabarniz, Ajangiz y Ajuria.

En Trapagaran (B), en el barrio de La Escontrilla, existen varios caseríos con patín de acceso, sobresaliendo los primeros escalones de la fachada y continuando la escalera, ya de madera, hasta alcanzar el balcón para acceder a la vivienda.

En el Valle de Carranza (B) algunas casas presentan una puerta de entrada en la planta baja para el acceso a la cuadra y otra en el primer piso a la que se llega por medio de un patín. Este elemento, minoritario en los caseríos antiguos y escaso en los aislados, se prodigó aproximadamente a partir de los años cuarenta del siglo XX como consecuencia del ascenso de la actividad ganadera. Esto supuso que la entrada a la vivienda se realizara por

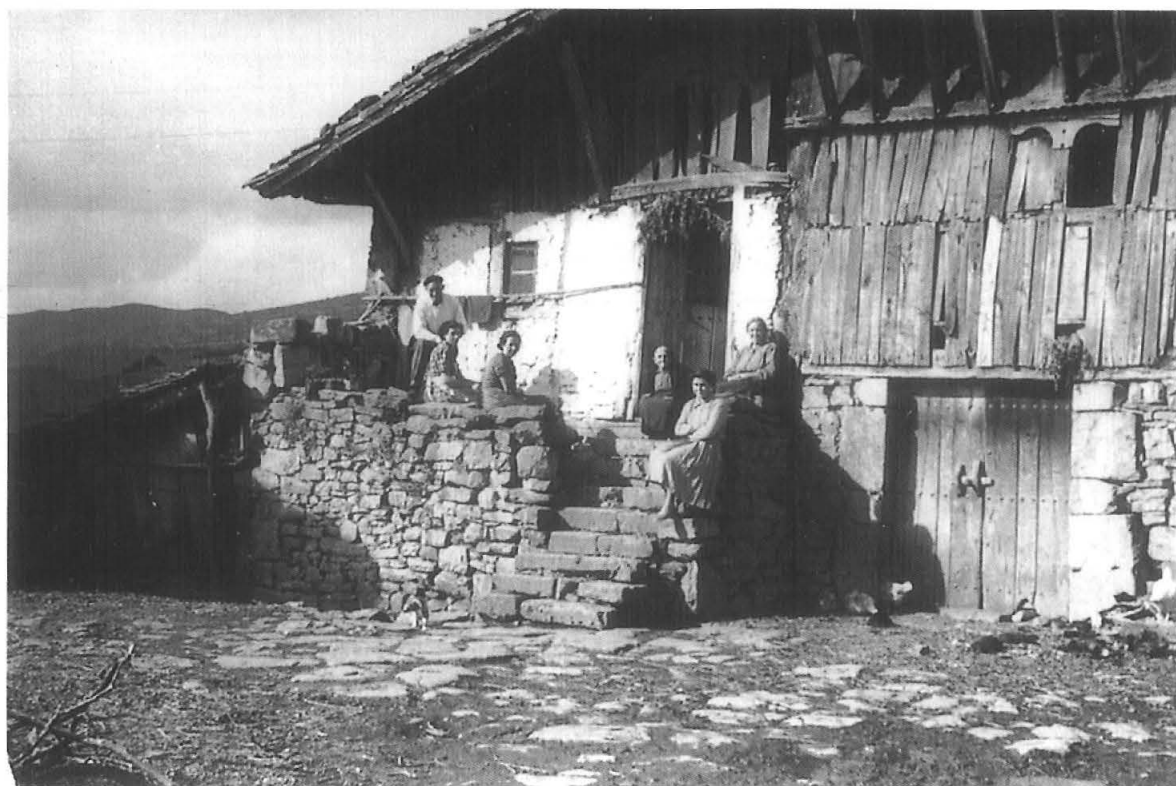


Fig. 165. *Patín* de acceso a la casa. Barrio Urigoiti (Orozko-B), 1955.

otro acceso que no por la habitual escalera interna situada en uno de los lados de la cuadra. El patín de las casas de labranza es por lo general de forma sencilla, ejecutado unas veces totalmente en piedra y otras combinándose madera³³.

Escaleras de viviendas urbanas

Las escaleras descritas hasta aquí pertenecen a casas individuales. Pero cuando tratamos las de los edificios de villas y áreas urbanas, encontramos que estos espacios pasan a ser comunes. Esto supuso que eran un lugar de encuentro de los vecinos que habitaban el edificio. Además su limpieza debía efectuarse por turnos y a veces por tramos siguiendo también un turno entre los moradores de cada planta.

³³ Puede consultarse al respecto el artículo de Juan de AMESTI MENDIZABAL. "El patín en los edificios civiles del Valle de Carranza" in *Ondare. Cuadernos de Artes Plásticas y Monumentales*. Núm. 16. Donostia: 1997, pp. 55-106.

Inicialmente estas escaleras eran de madera, después de hormigón forrado con madera y más tarde de terrazo y otros materiales similares, lo que no obsta para que en las construcciones antiguas pervivan las de madera.

También se observan diferencias en cuanto a su construcción. Hoy en día ocupan una parte central en el edificio de tal modo que su trazado, aunque siguiendo líneas rectas de descansillo a descansillo, asciende describiendo una espiral con un hueco central, a menudo con ventanas en uno de los laterales que dan al exterior o a un patio central, permitiendo así su iluminación. Sin embargo, antaño el ascenso solía realizarse por un lateral y en línea recta, con los necesarios rellanos para acceder a las viviendas.

Así, en Andoain (G), en los edificios de la calle, la escalera es una y va desde el primer peldaño hasta el último, aunque con diversos descansillos entre los pisos.

En Durango (B) son de madera y ascienden contra el muro medianil siempre en línea recta, es decir, desde el acceso de la fachada que

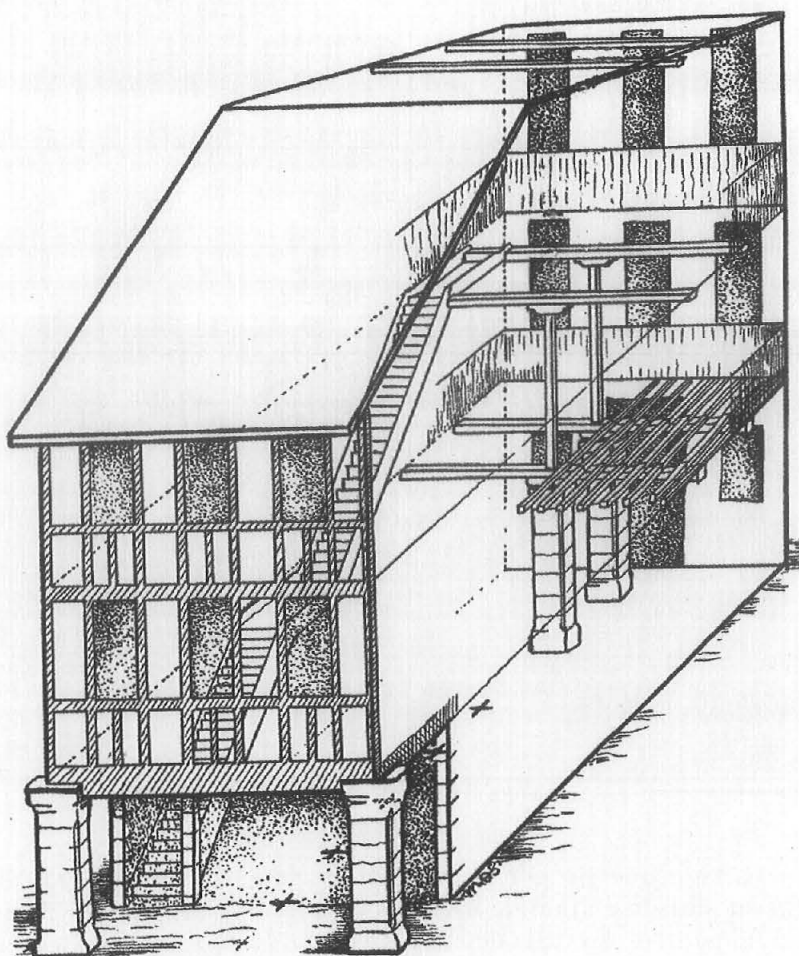


Fig. 166. Escalera de trazado recto en edificio urbano. Petit Bayonne (Baiona-L).

da a la calle suben hasta el primer piso y continúan en la misma dirección hasta los pisos segundo y tercero si los hubiera. De este modo a medida que ascendemos, la puerta de cada vivienda está más alejada de la fachada principal y más cercana a la posterior.

Hoy en día con la generalización de los ascensores en los nuevos edificios de pisos y su instalación en los antiguos que carecían de ellos, la función social de la escalera se ha reducido. Es habitual que los vecinos bajen en el ascensor hasta el garaje, donde tienen aparcado el coche, y que al regresar realicen el recorrido inverso reduciendo así las posibilidades de encontrarse con otro vecino. La limpieza de la escalera y del portal suele encargarse a una empresa a la que se contrata a cambio de una cantidad que pagan entre todos.

TECHOS

Techos de tabla

En la zona más septentrional de Vasconia, donde la madera es abundante, ha sido habitual en los caseríos que el suelo de tabla haya sido a la vez el techo de la estancia situada bajo él.

En Bedarona (B) en el interior de la casa el techo era de vigas de madera cubiertas de tablas. Pero no era regular y las tablas, de distintos tamaños, presentaban huecos entre ellas de tal modo que caían el polvo y la suciedad. Hoy en día se han hecho cielos rasos y se han introducido materiales mejores.

En Busturia (B) las vigas estaban al descubierto y para que no cayese polvo sobre las camas se colocaba una sábana de cualquier

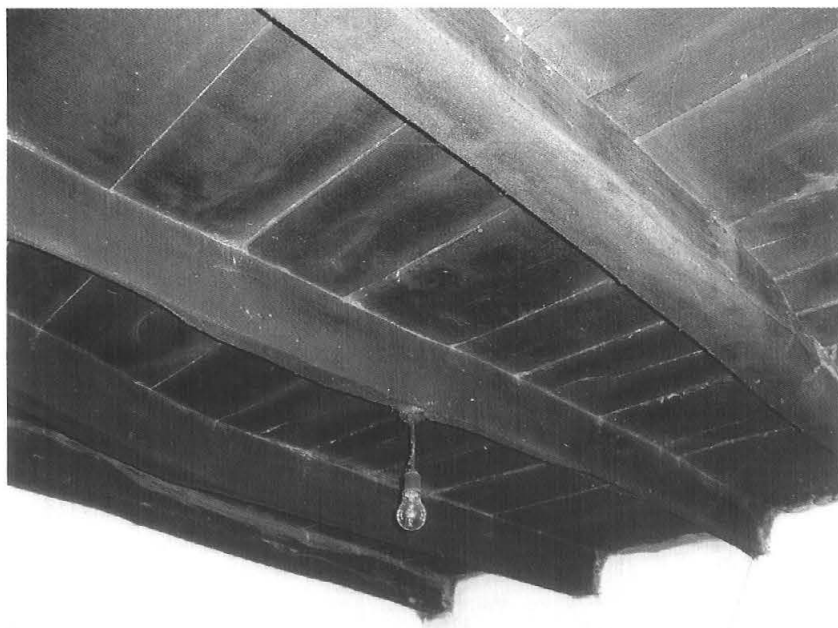


Fig. 167. Techo de tabla. Ajan-giz (B), 2011.

clase de tela, *oge-zerue*, en el tramo de techo situado sobre las mismas.

En Luzaide/Valcarlos (N) los techos son de madera. A veces están al natural y otras veces cubiertos de cal. En casas de cierta solera hay habitaciones con el techo cubierto de tablilla estrecha para evitar el polvo que cae del desván.

El recurso al *cielorraso* para solucionar el problema anterior y para mejorar el aspecto estético de las dependencias además de para aportarles mayor luminosidad ha estado extendido. Posiblemente esta fue una de las primeras reformas que se efectuó en los techos de los caseríos.

En Romanzado y Urraúl Bajo (N) el suelo de madera de los pisos constituye el techo de los inferiores o de las bajeras, de modo que generalmente tienen las vigas al descubierto; sin embargo a veces se recubren con tablas y sobre todo en tiempos más recientes con cielo raso.

En Monreal (N) los techos eran de madera con las vigas cubiertas con cielo raso, aunque actualmente se tiende de nuevo a dejar las vigas al descubierto.

En San Martín de Unx (N), en las habitaciones, se colocaban cañizos para formar el cielo raso.

En Eugi (N), en cambio, los techos no eran de cielo raso sino que se colocaban tablas

pequeñas entre las vigas de madera de roble y castaño y en algunas ocasiones se empapelaban.

Techos de bovedilla

En el área meridional de Vasconia ha estado extendida una técnica consistente en cubrir los techos con bovedillas.

En Allo (N) el maderaje empleado en los techos se componía de troncos delgados y rectos de pino que se traían de fuera de la localidad o de chopo a los que previamente se les eliminaba la corteza. Las casas de abolengo tenían vigas de roble con las caras vistas rectificadas y a veces molduradas. Entre cada dos maderas se hacían pequeñas bóvedas con tablillas, yeso y trozos de teja.

En Artajona (N) las bovedillas se construían colocando entre cada dos maderas un soporte de pequeñas tablas a modo de *cimbrias*, cimbras. Sobre ellas se vertía el yeso mezclado con cascotes de teja y *loseticas* de piedra que le conferían mayor consistencia. Una vez que había fraguado la mezcla se retiraban las tablas. Actualmente se emplea vigueta y bloques de cemento.

En Agurain (A) en muchas casas quedaba a la vista la madera del techo, en otras se recurría a la bovedilla de yeso dejando la cara baje-

ra de los *cuartones* a esquina viva pero siempre trabajada después del entarimado del suelo superior, tanto si la tarima era de buena calidad y para que quedase a la vista, o de clase inferior para después colocar ladrillo macizo como suelo; en este último caso se aplicaba en primer lugar una capa de arcilla y después se colocaban los ladrillos.

En Ribera Alta (A) los techos de los diferentes pisos de la vivienda se construían colocando las vigas de madera de tal modo que entre ellas quedase una separación homogénea. Entre estas vigas se colocaban unos sacos bien repletos de paja. Sobre los sacos se echaba yeso mezclado con cascotes de teja y ladrillo. Una vez seco el yeso se quitaban por la parte inferior los sacos quedando a la vista el techo de bovedilla. En la parte superior, sobre el yeso fraguado, se colocaban unas tablas de madera denominadas rastreles y perpendicularmente a las mismas se fijaba la tarima de madera, quedando construido de este modo el suelo del piso.

En Bernedo (A) los techos están formados por cabrios o maderos que van apoyados entre el muro de la casa y alguna viga, o entre dos vigas. El hueco entre cabrio y cabrio va cerrado con tarima si debajo está la cuadra, o por una bovedilla de yeso y cascote de teja, dejando a la vista el cabrio, en el caso del techo del piso.

En Bajauri, Obécuri y Urturi (A) los pisos se hacían colocando unos cabrios cuyos extremos se introducían en la pared o se apoyaban en otras vigas de madera más fuertes, si las paredes estaban muy separadas. Los huecos que quedan entre los cabrios se cubrían con bóvedas formadas de yeso y cascotes de teja. Estas bovedillas se sujetaban apoyadas en una hendidura que los canteros hacían a lo largo del cabrio. Sobre este suelo se colocaba una baldosa roja y a veces losas de piedra. Por la parte inferior se blanqueaba simplemente con cal dejando a la vista las bóvedas y cabrios.

En Valdegovía (A) el techo que separa los diferentes pisos suele ser de *alcobilla*³⁴. Para

hacer ésta se colocan los cuartones y sobre ellos se hacen las molduras o cimbras, encima de las cuales se echa el yeso, después cascote de teja y por último, de nuevo, yeso.

En Murchante (N) los techos se armaban colocando unos maderos de pino o chopo sobre las paredes del piso, encima un entramado de cañizos y finalmente el *buvo* o ladrillos de arcilla. Si se quería tener el techo con cielo raso, colocaban un molde circular entre los maderos y lo cubrían de yeso. Cuando éste se secaba, desprendían el molde quedando una suave forma abovedada. Los techos con cielo raso eran más apreciados en los cuartos. Cuando se preferían mantener sin él, lo que era propio de entradas y graneros, se dejaban los maderos al descubierto y se pintaban; para este fin se reservaban los más rectos y bonitos.

En esta misma área meridional conviven el sistema de bovedillas y el de cielo raso.

En Bernedo (A) con el fin de poner cielo raso como techo por la parte inferior de los cuartones se clavaba transversalmente teguillo. Consistía en tablillas de tres centímetros de ancho por uno de grueso que se fijaban dejando un espacio de separación de un centímetro entre ellas para que al rasear con yeso penetrase en el hueco y quedase bien adherido. Otra forma de cerrar el techo se conseguía haciendo a lo largo de los cuartones una hendidura en las caras verticales de tal modo que se pudiesen apoyar bovedillas de yeso y cascotes de teja o también haciendo la bovedilla con teguillo y yeso.

En Berganzo (A) había dos tipos de techos interiores, los lisos y los abovedados. Los primeros aparecían encalados y los segundos podían ser de cuartones o de bóvedas. Los cuartones, que por degeneración también se denominan cuarterones, eran de madera de roble o de haya y entre ellos se aplicaba cal blanca. La bóveda se hacía con yeso más cascotes de teja y tierra. Con el transcurso del tiempo se pasaron a hacer con dos ladrillos colocados en forma de triángulo y yeso, siendo este sistema más resistente que el anterior. Algunas veces utilizaban un molde de tabla para hacer la forma de las bóvedas.

En Lezaun (N) sobre las vigas maestras de roble o cadenas van las *maderas* o *solivos*, que generalmente son de haya, tienen un grosor

³⁴ Baráibar define la voz *alcobilla*, que recoge precisamente en Valdegovía, como: "Bovedilla ó espacio revestido de yeso en figura de bóveda, entre viga y viga, en el techo de una habitación". Federico BARÁIBAR y ZUMARRAGA. *Vocabulario de palabras usadas en Álava*. Madrid: 1903.

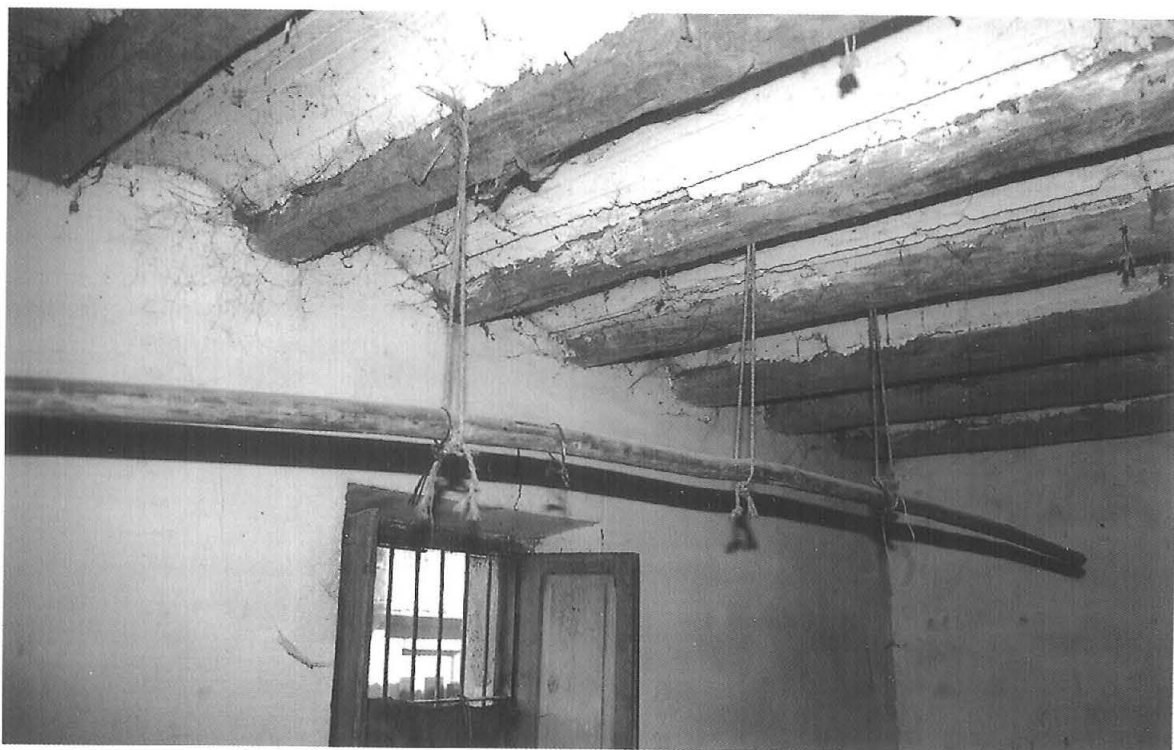


Fig. 168. Techo de bovedilla. Mérida (N), 1997.

aproximado de 20 cm y aparecen colocadas a una distancia entre ejes próxima a los 60 cm. Los huecos entre las mismas se cubrían con bóvedas de yeso que apoyaban en sendas muescas longitudinales practicadas en ellas. Estas bóvedas eran de yeso mezclado con *cas-cotes*, trozos de ladrillo o teja. En su defecto se utilizaban losetas de piedra soleadas que se recogían por el monte, ya que las soleadas o expuestas a la intemperie resultan menos pesadas. Las bóvedas se hacían recurriendo a un armazón de tablas a modo de encofrado y tras quitarlo se igualaba su superficie con yeso y se lucía. A veces el techo de algunos compartimentos de la primera planta se cubría con listones mojados y ligeramente separados entre sí, que se enlucían con yeso para conseguir un *cielorraso*.

En Obanos (N) el piso destinado a vivienda suele tener el techo con *cielorraso* de yeso y tablilla; sin embargo, algunas estancias como la cocina y todas las de la planta baja muestran las vigas pintadas o sin pintar y una fina capa de yeso, arqueada, entre las mismas. Este mismo tipo de acabado es utilizado en algunos

recintos de la última planta, aunque si se emplea tan sólo como almacén, el techo suele ser de "teja vana", es decir, la base del mismo tejado sin recubrir. En construcciones menores pueden utilizarse también *cañizos* o entramados de caña.

En Mérida (N) para el acabado interior de los techos se utilizaban dos sistemas: en el piso superior se cubrían con unas pequeñas vigas de madera, los *cuairones*, que iban de tabique a tabique de tal modo que, luego, el hueco entre ellas se rellenaba con listones de madera, dejando intersticios para que el revoco de yeso pudiera asentarse. En los pisos inferiores era frecuente, en cambio, dejar las vigas a la vista y para rellenar los huecos entre las mismas utilizar un marco arqueado de tablillas, el *payés*, que se colmataba de trozos de teja y yeso. A este proceso le denominaban *hacer vueltas*. En algunos casos las vigas de madera simplemente servían de sustento para una estructura de entarimado; sobre las vigas se aplicaba cemento y algún madero de pino y esto servía de suelo para el piso superior.

Ha sido habitual que de las vigas del techo tanto de cocinas, camarotes, balcones, cuadras y portaladas, gracias a puntas clavadas a las mismas, cuelguen las cosas más variadas, a menudo alimentos de origen animal o vegetal para aislarlos de roedores o para que se sequen (Bermeo, Valle de Carranza-B).

En Gautegiz-Arteaga (B) la sala solía disponer de una trampilla que servía para levantar la cecina con unas cadenas y una laya atravesada, y tenerla colgada durante un día hasta que se curtiera la piel, *azala egin arte*.

PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Una característica común de todas las construcciones tradicionales fue el aprovechamiento de los materiales que ofrecía el entorno más inmediato. De ahí la razón por la que los mismos son distintos a lo largo del área estudiada, ya que varía tanto el sustrato geológico como los árboles de las distintas regiones. Incluimos en este apartado unos cuantos ejemplos de esta tendencia que es generalizable a todo el territorio estudiado.

En Bernedo (A) los materiales se preparaban y obtenían íntegramente en el mismo pueblo. Así, la madera la extraían de los robles de los bosques de cada pueblo o del común. La piedra de la sierra de Toloño y a veces de Urarte. La cal la elaboraban con piedra de la sierra, que era de caliza; hacían cal en Angostina, Bernedo y Villafría, de hecho algunos de estos pueblos vivían de la fabricación de este producto. Tenían tejería en Bajauri, Obécuri, Quintana y Bernedo.

En Bermeo (B) la piedra, *arrijje*, que se utilizaba en la construcción de los caseríos se traía de las canteras, *kantara*, de Busturia, Forua o de la zona de Matxitxako; la arena, *arie*, de la ría de Mundaka-Gernika tras desalarla; la cal, *karié*, de Forua; los ladrillos, *ladrilluek*, de Asua; y los troncos utilizados eran de roble aunque, según algunos informantes, anteriormente solían ser de castaño.

En Abadiño (B) las paredes exteriores se hacían con piedra arenisca, *are-arria*, porque en la zona abundaban las canteras de este tipo. En ocasiones también se utiliza otro tipo

de piedra más dura y difícil de tallar que se denomina *zinguin-arria*. Para cubrir los huecos que deja la piedra se utilizaba tierra. También se hacían paredes de ladrillo, probablemente fabricados en la zona y con arcilla local. Los tejados se cubrían con tejas que se fabricaban igualmente en el pueblo. Hasta el año 1980 más o menos hubo una tejera entre Apatamonasterio y Abadiño. La estructura del edificio solía ser de madera, generalmente roble, que procedía de los bosques de la zona.

En Roncal (N) se recurría a la piedra de río, siendo la labra de su cantería mejor o peor dependiendo del poder adquisitivo de la familia, mientras que la madera era de roble o de haya. Las hayas y robles de determinados vedados de los pueblos sólo se podían utilizar en la construcción, no para la industria maderera o la recogida de leña. Además se usaban morteros de arena de río y cal. Como ladrillo se recurría a la tosca para complementos como las chimeneas o los tabiques. En Urzainki (N) donde obviamente se han empleado los mismos materiales, a modo de ladrillo se utilizaba siempre la piedra llamada *tosca*; precisamente en Urralegi hay un lugar llamado *barranco de la tosca*. Con ella se hacían las chimeneas y campanas de los hogares y los tabiques además de las bóvedas de las iglesias. Los tabiques se construían con un armazón de madera con relleno de *tosca*.

En Aurizberri (N) la piedra y la arena procedían de los términos del pueblo. La cal se elaboraba también en el lugar. Hubo una tejería en otro tiempo no lejos de la población. La tabla usada en los pisos era de roble, salvo en algunas casas en que ya se utilizaba pino. Con anterioridad era general el uso del haya que tanto abundaba en los montes, pero cuando se realizó esta encuesta, a mediados del segundo decenio del siglo XX había sido desterrado este material porque se pudría fácilmente y por la facilidad de emplear el roble que también abundaba.

En San Martín de Unx (N) no hay problema con la piedra de construcción, que abunda en el término y es de gran resistencia, habiéndose empleado en la edificación de las casas más antiguas del pueblo. Al ser arcilloso el suelo del pueblo, se ha dispuesto de material para fabricar adobe y ladrillo. El adobe se ha utilizado

para hacer empalmes en construcciones de sillarejo, en mixtificación impropia de la zona, pues el adobe es meridional. El ladrillo se ha empleado para tabicar los interiores de las casas, destinándose también ahora a las fachadas de los edificios modernos. El de antes se fabricaba en el mismo pueblo, que tenía su tejería cerca de Santa Cruz. Otro de los materiales de construcción era la tierra, pero resultaba de poca consistencia y mala; sin embargo, no hubo reparo en utilizarla como argamasa en la techumbre de la iglesia parroquial.

En Murchante (N) los elementos constructivos empleados en la casa tradicional eran de origen local. El adobe, que hasta los años cuarenta del siglo XX era el más utilizado, lo fabricaban con arcilla tomada de los alrededores del pueblo, la mampostería con cascajo de las tierras de cultivo y el ladrillo, usado sobre todo para la compartimentación interior, se fabricaba en la tejería local. De todos ellos, el adobe era el preferido, no sólo porque resultaba más barato que el ladrillo, sino porque conservaba mejor la temperatura. La carencia de canteras en la zona explica la práctica inexistencia de piedra sillar. Este material sólo se utilizó para revestir el zócalo de mampostería de las casas principales. La madera se empleaba en puertas, marcos, ventanas y en las vigas de los techos, y procedía fundamentalmente de las choperas y pinares del municipio.

En Aintzioa y Orondritz (N) las paredes se han levantado con piedras grises de la zona y los suelos y los techos con madera de roble.

En Ainhoa (L) los materiales de construcción eran de origen local: piedra calcárea o gres del país para los sillares angulares y los vanos; arcilla con cal para las paredes; y ladrillo procedente de la excelente tejera local para el relleno del entramado.

En Iholdi (BN) eran igualmente de la zona: los muros se construían con piedra, *harrie*, cal, *gisia*, arena, *salbia*, y para el entramado madera, *zura*, que podía ser de roble, *haitza*, quejigo, *ametza*, haya, *pagoa*, o castaño, *gazteina*.

En Uharte-Hiri (BN) se usaban piedra, *harri*, cal, *güsi*, arena, *salbi*, madera, *zur*, y teja, *teila* que se encontraban en la misma localidad. Abundaba la piedra, la arena se acumulaba en los lechos de los ríos, los bosques proporcionaban robles y existían canteras, *harrobi*, de

donde se obtenía piedra caliza para la fabricación de cal en los numerosos hornos, *güsulabía*, que había en la zona.

Piedra. Kareharria, hareharria

Una de las fuentes más importantes de piedra para la construcción la constituyeron las canteras cercanas a cada población (Agurain, Valdegovía-A; Bedarona, Gautegiz-Arteaga-B; Andoain, Astigarraga, Oñati-G; Allo, Améscoa, Artajona, Elorz, Monreal, Obanos, Sangüesa, Viana-N). En ocasiones el número de canteras con las que se contaba en la localidad era importante, como ocurre en Moreda (A) donde se explotaban las de Valdecarro, Vallecillos, Peña Mayor, Biauso, la Pantizuela, la Encinilla y Valdelabraza.

Pero no siempre era posible obtener la piedra en una cantera cercana. En tiempos pasados las técnicas extractivas no permitían el uso de algunos tipos de roca ya que se trabajaba fundamentalmente a mano.

En Abezia (A) la base de las edificaciones se realizaba con piedra caliza de la zona. Según

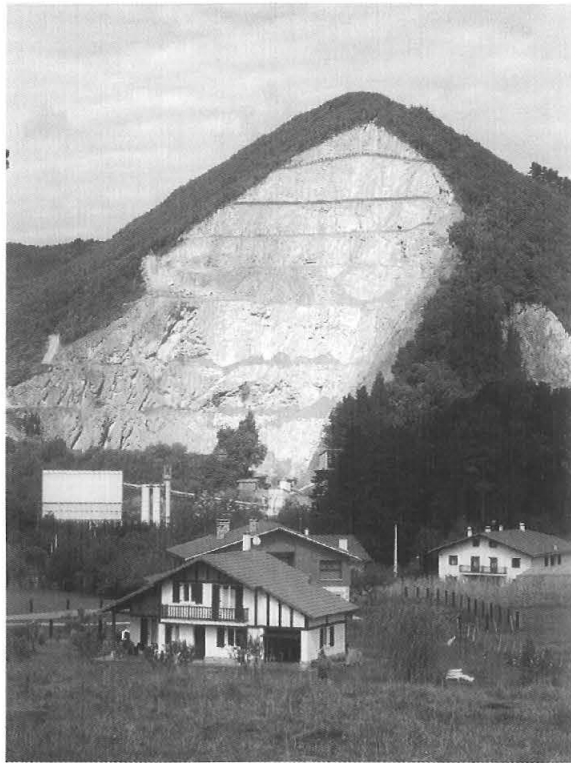


Fig. 169. Cantera de Forua (B), 2011.

relatan los encuestados existía la posibilidad de extraer piedra de la cantera de Arlabán, situada en uno de los montes que rodean la población; sin embargo era piedra de mármol negro que se utilizaba poco porque había que extraerla a tiros. Por ello preferían la procedente de la cantera de un pueblo cercano, Anda, que salía en bancos.

A veces las piedras utilizadas tenían procedencias diversas. Por ejemplo se podían aprovechar las cercanas para la mampostería mientras que las destinadas para labrar los esquinales y rebordes de los huecos, al ser necesario que fuesen de mejor calidad, se buscaban más lejos.

En Zerain (G) la empleada para la mampostería se extraía directamente en el terreno, no así la necesaria para los sillares con que se remataban las esquinas y dinteles, que se traía de Zegama.

Y es que algunas canteras aportaban un material idóneo para determinados trabajos de cantería. Así, en el Valle de Zuia (A) las canteras de Guibel en Markina, Seporcuzá en Berretín y Beraso, proporcionaban los dinteles y las piedras sillares de los edificios.

Los diferentes tipos de piedra han cumplido funciones distintas a la hora de levantar los muros.

En Lesaka (N) para las paredes maestras se emplea la piedra caliza, *kisu-arria*, traída de las canteras de la localidad y de la vecina villa de Bera, o de arenisca, *are-arria*. Esta última se utiliza especialmente para hacer paredes de sillares o sillarejo y la primera para las de mampostería. En algunas ocasiones la piedra arenisca se trajo del monte Jaizkibel, en Gipuzkoa, como ocurrió al construir la iglesia parroquial.

En el Valle de Zuia (A) la piedra siempre ha tenido gran importancia en las construcciones del Valle porque las canteras se sitúan a poca distancia, casi a pie de obra. Se ha utilizado predominantemente la piedra caliza, aunque también se ha recurrido a la arenisca sobre todo en recercos y dinteles.

En ocasiones la piedra se obtenía del río ya que ha sido costumbre el uso de cantos rodados.

En Orozko (B) se usaba piedra de río siempre y cuando la distancia a la casa a construir no fuera grande. Esta piedra era más apreciada que la

de las canteras porque se consideraba que debido al rodamiento al que era sometida por la fuerza del agua resultaba más fuerte y resistía mejor el embate de las inclemencias del tiempo. Desde que se empezó a utilizar piedra de canteras extraída con dinamita, se considera que puede acarrear mayores problemas por resquebrajamiento al hallarse resentida por las explosiones.

En Elgoibar (G) el origen de los materiales de construcción era mayoritariamente el río, donde se encontraban cantos rodados, excepto en el caso de algunas esquinas en que se colocaban piedras calizas labradas a mano. En Busturia (B) también se recurría entre otros tipos de piedras a las procedentes del río, *erre-karrijek*, al igual que en Zeanuri (B). En Sangüesa (N) los grandes cascajos del río Aragón han sido aprovechados con este fin y los muy pequeños, los ruegojos, para los pavimentos de las entradas.

En Andoain (G) aparte de la piedra obtenida en las canteras también se utilizaba la de acarreo que el Leizaran arrastraba en sus crecidas.

Los viejos edificios arruinados también han constituido una fuente de piedra para armar, que además ofrecía la ventaja de la comodidad. Así en Monreal (N) mucha de la piedra procedía del antiguo castillo que existió en la localidad. En Zeanuri y en el Valle de Carranza (B) también se reutilizaban las piedras de casas y de edificios arruinados.

Cuando el poder económico de la familia que construía la casa se lo permitía, podía tener procedencias más alejadas. Un caso extremo es el registrado en Portugalete (B) donde la piedra de sillería para la construcción del Palacio de Chavarri se trajo desde Inglaterra.

Al ser la naturaleza geológica del sustrato diferente a lo largo del área estudiada ocurre que estas peculiaridades se trasladan al aspecto de las casas, de tal modo que esta seña de identidad abarca a veces tan sólo un ámbito local reducido mientras en otras ocasiones se puede detectar en un territorio mayor.

En Mirafuentes (N) la piedra caliza de aspecto rojizo que domina en todas las casas, excepto en las de más reciente factura, era extraída en la localidad.

Los caseríos y demás construcciones de Berastegi (G) tienen una singularidad, la de la piedra utilizada en su erección. Partiendo desde Donibane-Garazi (BN) pasando por Baztan, Ezkurra, Leitza, hasta Elduain, el subsuelo geológico es de una piedra caliza especial, triásica, de un color rojo apagado que confiere a los edificios una tonalidad cordial y acogedora.

Se constata que la recogida de la piedra necesaria era labor de quienes iban a levantar la casa, aunque después el trabajo de construcción de los muros lo realizasen canteros.

En Mérida (N) la piedra, de naturaleza arenisca, se traía de la Bardena o de algunos términos del pueblo, como La Tejería. La extraían los mismos interesados en hacerse la casa y luego era trabajada por los canteros del pueblo.

El conocimiento tradicional sobre la piedra destinada a la construcción ha sido amplio. En Hondarribia (G) usan la que llaman *igeldo-arría* o *jaizkibel-arría*, que es arenisca, también conocen la rojiza denominada *baztango arría* o la gris que es *lasturko arría*. A la caliza la designan con el nombre de *kariarria*, a la arenisca *ondar-arría* y a la pizarra *lapitz-arría*. A las piedras esquinales de los caseríos las llaman *ishin-arría*, al dintel *kabezala* y a las laterales de puertas y ventanas, que suelen estar labradas, *leio-izkina*. La piedra seca es *arri-utsa*, la mampostería de canto rodado con masa *panpostería* y la sillería recibe este mismo nombre de *silleria*. Se usaba arena de ría o de monte mezclada con cal, *kizua*, obteniendo una masa llamada *ongarri*.

Cal y yeso. Kisua, igeltsua

La cal ha sido un elemento importante tanto como componente del mortero que en tiempos pasados cumplía una función equivalente a la que ahora desempeña el hormigón, como para blanquear paredes, tabiques y techos.

Se obtenía en las propias localidades en hornos, *kisulabea* (Aria-N), a partir de piedra caliza. En Lagrán (A) había familias que se dedicaban a esta labor y se les conocía en el pueblo como "caleros". En Pipaón (A) aún quedan varias caleras donde se puede apreciar la forma de su horno.

En Améscoa (N) la cal se hacía igualmente en el pueblo. A principios del siglo XX los hornos para cocerla los levantaban en la sierra de Urbasa, ya que allí tenían a mano la piedra caliza. Pero debajo del pueblo de San Martín hay dos parajes contiguos que conservan los nombres de Labcagaina y Labeazpea. En Zerain (G) los barrios también contaban con su calero propio.

En Ezkio-Itsaso (G) la cal, *karia*, de la argamasa, *morterua*, usada en la construcción de paredes se hacía en caleros, *karobi*, con piedra caliza, *kararri*, traída del monte Burumendi o de Ataun.

En el Valle de Zuia (A) las canteras de Mor-kotxi proporcionaban calizas muy ricas por lo que su material se empleaba para cocer cal, pues era de cemento lento.

En Portugaleta (B) se traía desde los caleros de Gallarta transportada en carros. En la calle



Fig. 170. Boca superior de carga de calero. Zeanuri (B), 2009.

Casilda Iturrizar también había un obrador de este material.

Para su uso se *mataba* previamente añadiéndole agua, *egin letxada, goxo-goxo, euki 15 egun obeto, ondo gozatu arte* (hacer la lechada lentamente y dejarla reposar durante quince días hasta que quede fina) (Zerain-G).

En cuanto al yeso, en Améscoa (N) para prepararlo se bajaban piedras yeseras del *regajo* de los yesos (este regajo está en Urbasa, en el Espinal). Armaban un emparrillado de troncos sobre el que colocaban las piedras de yeso, daban fuego a la leña y esperaban, avivando el fuego, a que se cocieran; después molían lo obtenido golpeándolo. No se podía deshacer con agua, como la cal, ya que la cal se emplea *muerta* mientras que el yeso hay que usarlo *vivo*.

En Apellániz (A) el yeso, antes de que llegase el cemento que hoy se emplea, provenía de la *yelsera* cercana al pueblo. Para su elaboración traían las piedras, preparaban el emparrillado de troncos de haya sobre el que las colocaban, seguidamente prendían fuego a la leña y esperaban a que el yeso estuviera bien cocido, moliéndolo después a golpes hasta reducirlo a fino polvo.

En Obanos (N) la cal y el yeso procedían del mismo término municipal, donde aún se conservan restos de la antigua yesera, así como el topónimo.

Madera. Haritza

La madera más apreciada para la construcción de casas por su resistencia y durabilidad ha sido la de roble³⁵; también debe tenerse en cuenta que es la más abundante.

Así ha ocurrido en Abezia (A) donde se considera insustituible a la hora de levantar una casa. Prácticamente todo el tejado es de este material, empleándose además como soporte en vigas y postes, en los suelos de los pisos primero y segundo, en las ventanas y en las puer-

tas. Para evitar que sufriera y se deteriorara, se impedía su contacto directo con el suelo, por ello, todos los postes se asentaban sobre poyales de piedra.

En Améscoa (N) la madera se utilizaba con prodigalidad y era casi exclusivamente de roble. En Berganzo (A) ocupaba el segundo lugar en importancia entre los materiales de construcción. Se empleaba el roble para los pilares de las viviendas y para el entramado de los tejados, aunque también se recurría a otras como la encina, el pino y el chopo. En Busturia (B) las vigas son de roble y de castaño.

En Astigarraga (G) la madera utilizada para los suelos de los pisos es de castaño; para las vigas y postes de roble; para las contravigas de acacia y de pino y para las tablas del tejado y los marcos de las ventanas de castaño. Las tablas del suelo de la *ganbara* suelen ser de peor calidad, como el conglomerado.

En Orozko (B) los tablones que forman el suelo son de roble la mayor parte de las veces y en ocasiones de castaño. Dicen que la calidad del roble es mejor en la parte más baja y vieja del tronco, siendo más rojo que en su parte superior donde es más blanquecino.

En Hondarribia (G) las consideradas mejores eran las de roble, castaño y acacia; esta última tomaba vicio tras el corte pero se consideraba buena. Antaño también usaban madera de *ametza*, quejigo.

En el Valle de Carranza (B) las dos más utilizadas eran el roble y el castaño, que se elegían por su duración. El roble se empleaba en el interior del edificio como elemento portante en el entramado. Así, con la forma de gruesos postes de sección cuadrangular se ha utilizado en los pies derechos o postes; los *tirantes* y su prolongación al exterior denominada *plumas*, para sostener los balcones; las *sopandas*; los *caballos*; los *aguilones* y también en las vigas. El castaño se ha utilizado en el exterior debido a su mayor resistencia contra las inclemencias meteorológicas. Forma parte de todo el entramado de los balcones: pies derechos, soleras, barandas, balaustres, tirantillas, además de puertas y ventanas. Tanto en las escaleras como en el tablazón o tarima de los pisos y en la *chilla* o *lata* del tejado se ha empleado indistintamente el roble y el castaño, sumándoseles en tiempos más modernos el pino.

³⁵ Es de presumir que los utilizados hayan sido de distintas especies ya que en el área estudiada crecen varias, ninguna de las cuales abarca todo el territorio, y que de todas ellas las empleadas en construcción, como es obvio, hayan sido las maderables: al norte el roble pedunculado (*Quercus robur*), en las zonas montañosas centrales, de mayor altitud, el roble albar (*Quercus petraea*) y al sur el quejigo (*Quercus faginea*).

En el Valle de Zuia (A) la madera forma parte importante en la construcción de la casa rural. A la hora de utilizarla en la construcción se presenta en dos formas, como elemento "postante" (postes) y como cerramiento. Cuando se utiliza como elemento "postante" requiere unas características que cumplen todas, sin embargo la más habitual ha sido el roble. Además de pies derechos o pilares se ha utilizado para piezas horizontales como vigas, cuarterones, etc., y asimismo se ha empleado en sopandas, cabrios y teguillos, que muchas veces son palos o maderos descortezados apropiados para armaduras toscas o entramados rústicos y escuadrados con hacha o *zuela* sobre dos caras. Otra variedad más depurada aparece en el caso de las vigas escuadradas que han de ir a la vista en edificios de cierto empaque. La madera también interviene como cerramiento tanto en interiores como exteriores, por ejemplo en tabiques, suelos, escaleras, etc., y en el interior como relleno de la estructura "postante".

En Artajona (N) el maderaje empleado para los pisos y los cabrios (*solivos*) del techo eran antiguamente de pino, siendo más corriente el chopo de cien años a esta parte. Es el árbol más común en Artajona. El chopo era colocado algunas veces sin limpiar bien. La corteza se la quitaba el mismo albañil con el hacha o la azuela.

Al igual que ha ocurrido con el resto de los materiales de construcción, éste ha procedido tradicionalmente del entorno más cercano. Aunque se han constatado excepciones que han tenido que ver con el nivel económico de la familia que construía la casa y por tanto la categoría del edificio; con el hecho de tratarse de poblaciones concentradas en que se veían obligados a traer la madera de áreas más lejanas, e incluso importarla de otros países; y que la población se situase en un entorno desarrollado.

En Valdegovía (A) la cubierta, el entarimado, las ventanas, puertas, escaleras, etc., eran de madera de pino de los bosques más cercanos, así como el roble, castaño y nogal. En Agurain (A) la madera del armazón de la casa procedía de los montes próximos, siendo la de roble la preferida. En Elosua (G) todos los elementos estructurales, tales como postes, vigas,

forjados, etc., eran igualmente de madera del entorno.

Sangüesa (N) no dispuso de bosques de pinos para utilizar sus troncos en las construcciones de edificios, en cambio fue centro maderero y comercial importante, a partir del siglo XIV y hasta nuestros días, situado en la ruta de las almadías que desde los valles aragoneses de Hecho, Ansó y Valdearagüés y los navarros de Roncal y Salazar, descendían por el río Aragón hacia el Ebro en dirección a Zaragoza e incluso hasta Tortosa. Todos los maderos importantes de las viviendas sangüesinas proceden de este comercio almadiero y se puede comprobar porque tienen los extremos agujereados, pues se ataban mediante vergas vegetales, unos a otros, a manera de balsa.

En Portugaleta (B) casi toda la madera destinada a la construcción de las casas del casco viejo se comercializaba a través de dos empresas. El roble se traía sobre todo de Guriezo (Cantabria) y también se compraban montes de pino en la zona de Plentzia (B), que se llevaban a Portugaleta en gabarras. La Compañía Alberdi construyó un barco en Beurko (Barakaldo-B), que se utilizó para transportar madera desde África. También se importaba desde América para hacer parquet (desde el segundo decenio del siglo XX en adelante). Cuenta un informante que un bermeano que vivía en el Muelle Viejo, importaba también pino de Francia en una gabarra. Después de la guerra civil se trajo pino de Soria y de Galicia.

En Agurain (A) las tarimas antiguas son de madera de roble, de pino francés, pino tea americano o de Galicia; en la actualidad, en cambio, de diversas maderas de Guinea. Para hacer las puertas y ventanas pino norte, con el que también se fabricaban tarimas para suelos.

En algunas de las encuestas realizadas a mediados de la segunda década del siglo XX, se constata la entrada en el área atlántica de una nueva madera, la de pino, que los informantes de la época aún consideraban foránea y que contraponían a otras propias y tradicionales como el roble y el castaño.

Así, en Ataun (G) en las construcciones recientes en esos tiempos se empleaban todavía vigas de roble y tablas de castaño proce-

dentes del mismo pueblo, pero se iba generalizando el uso de tabla de pino que se importaba de otros sitios.

En Ezkio-Itsaso (G) para el armazón interior de vigas, frontales, cuarterones y demás materiales, se empleaba en general el roble y el castaño procedentes de los montes del mismo pueblo. Pero ya en el segundo decenio del siglo XX se iba introduciendo el uso de la tabla de pino, *piñu-ola*, de procedencia extraña, para los pisos.

En Andoain (G) se recurría a vigas de roble y otras maderas procedentes de los montes próximos. El pino, que se importaba, apenas se empleaba cuando aquello más que para el entarimado y todavía en poca cantidad en construcciones rurales.

Teja, ladrillo y adobe

Podemos considerar a la teja, el ladrillo y el adobe como tres elementos derivados de la tierra. La fabricación, la procedencia y el uso de la teja se han recogido en el capítulo dedicado al tejado.

En Berganzo (A) el tercer material en importancia a la hora de levantar una casa era la tierra, con la que se fabricaban los ladrillos, las tejas y el adobe. Con la teja se cubrían los tejados, con el ladrillo levantaban los tabiques interiores de las viviendas y con el adobe además de fabricar también tabiques interiores construían los bordes y cabañas necesarios para el desarrollo de la actividad económica de la localidad. Actualmente se utiliza el ladrillo caravista. En Valdegovía (A) la tierra, en sus diferentes formas: adobe, ladrillo o teja, aparece en mayor o menor medida. Los tres se conseguían en el entorno de los pueblos.

En el Valle de Zuia (A) un material importante empleado en la construcción de los caseríos fue la arcilla, que previamente debía ser moldeada en forma de tejas, ladrillos o adobes. Esta transformación se realizaba en lugares que en otro tiempo tuvieron gran profusión en el Valle de Zuia, las denominadas tejerías o tejerías. El ladrillo forma parte, dentro de la casa, de los tabiques de separación de los distintos habitáculos, así como de las soleras de algunas cocinas. Una de las razones por las que el ladrillo no ha sido de gran importancia

es debido a la abundancia de otros materiales más resistentes como la piedra. El adobe se ha utilizado como cerramiento de las partes altas de algunos caseríos, así como en cerramientos de las edificaciones auxiliares. En cuanto a la teja el tipo más conocido ha sido el árabe o teja canal troncocónica. La teja curva debe su enorme difusión a la facilidad de su fabricación con cualquier arcilla y en cualquier horno. Otra ventaja la constituye la comodidad para su colocación no requiriendo de piezas especiales o de adaptación en superficies irregulares.

En Bedarona (B) la arcilla se recogía en los montes pues se trata de terrenos arcillosos.

En Gorriti (N) casi todos los materiales de construcción procedían de la localidad. Hacía cincuenta años (la encuesta está publicada en 1963) los tejeros de Ataun (G) fabricaban teja en Gorriti empleando en este menester una temporada cada año. Algunas veces venían también a lo mismo unos tejeros de Oñati (G). En esos años la teja ya se traía de Pamplona y de Zizurkil.

El ladrillo, que con el tiempo se ha convertido en el material más frecuente, también se fabricó en tiempos pasados en las tejerías. Así se ha constatado en la mayoría de las poblaciones encuestadas, donde se recuerda que el que se hacía antiguamente era macizo.

El adobe fue un material frecuente en la zona más meridional del territorio estudiado y al igual que los dos anteriores se fabricaba en las mismas localidades donde se utilizaba.

Según los informantes de Mélida (N) el uso del adobe era el más apropiado porque resultaba de fácil obtención y no dejaba grietas en las paredes por las que los ratones se pudiesen colar en las casas y sobre todo en los corrales. Los de Murchante (N) reconocen que era un buen material por sus cualidades como aislante térmico.

En Berganzo (A) lo revestían con yeso y en ocasiones se dejaba del color del propio yeso y en otras se pintaba de blanco o de ocre.

Para preparar los adobes o *adobas* (nombre que reciben en Allo, Artajona, Mélida y Murchante-N) se recurría a tierra arcillosa (Berganzo-A; Sangüesa-N), arcilla (Améscoa, Mélida, que denominan *buro*, Murchante-N) o barro (Allo, Añana, Artajona, Mirafuentes-N)

es decir, tierra de las orillas de los ríos (Moreda-A). Este material se amasaba con agua, de ahí que esta labor se realizase junto a una acequia (Allo, Artajona-N) o en la balsa de la tejería del pueblo (Mirafuentes-N). En Moreda (A) el barro y la paja se amasaban en el suelo. En Mérida (N) había una zona concreta del pueblo donde se cavaba la tierra y se mezclaba con agua, amasándola con los pies; cada poco tiempo se le daba la vuelta con la azada hasta convertir la masa en barro.

A esta mezcla se le añadía paja (Berganzo, Moreda-A; Sangüesa-N) que en Artajona (N) indican que era menuda. En Mérida (N) transportaban hasta el lugar donde preparaban la masa cuatro o cinco *sábanas* de paja. En Añana (A) se añadía este material para que los adobes no se deshiciesen, y en Améscoa y Mirafuentes (N) paja de centeno para conferirles más consistencia. En Allo (N) la mezcla compacta de barro y paja menuda recibía el nombre de *cemento golondrino*.

En Mérida (N) después se echaba la mezcla en una carretilla y se acarreaaba hasta donde estaban los moldes. Se introducía en éstos y se podían hacer dos adobas a la vez. Los moldes eran de madera (Berganzo-A; Améscoa, Sangüesa-N). En Berganzo (A) utilizaban un molde dividido en tres o cuatro pozos de 30x30 o de 12x24 cm cada uno. En Murchante (N) se le daba forma en la tejería del pueblo con un molde rectangular en cuyo centro había una *travilla*, de tal manera que con cada molde se hacían dos adobes. En Sangüesa (N) también se fabricaban de dos en dos mediante un molde con asas exteriores. En Allo (N) mediante los moldes se confería a la masa la forma de un ladrillo macizo. En Artajona (N) ayudándose de azadas, ponían la masa en moldes de madera, de los que salían dos piezas cada vez,

después de apelmazar el barro y de rascarlo con las mismas azadas.

Una vez moldeadas las piezas de adobe se ponían a secar al sol (Añana, Moreda-A; Allo, Améscoa, Sangüesa-N), tendidas en el suelo (Artajona-N) durante cuatro o cinco días (Mérida-N). Una vez secas se transportaban al pueblo para emplearlas en la obra (Artajona) ayudándose para ello de carros (Mérida).

Nuevos materiales

Los materiales con los que hoy en día se construyen las casas, especialmente cuando se trata de bloques de pisos, son muy diferentes a los utilizados en tiempos pasados. Los dos más característicos son el hormigón armado y el ladrillo.

En la actualidad las paredes se levantan con diversos materiales siendo el más extendido el ladrillo, que aparece revocado con cemento y encalado o pintado, tanto al exterior como cuando forma tabiques interiores; además se emplea el ladrillo caravista, bloques de hormigón, bloques cerámicos, los dos últimos revocados, y también piedra, que puede estar armada como antaño, lo cual encarece mucho la obra, o ser en realidad una especie de láminas que se unen sobre la pared de hormigón simulando una de piedra; esta última forma está más extendida por ser más económica.

El uso del cemento viene de antiguo y aparte de para nuevas construcciones se ha utilizado habitualmente en los arreglos de las casas, como cuando se ha empleado para sustituir la tierra en la superficie de la planta baja, esto es, para cubrir establos, portales, entradas y zaguanes. Obviamente este material se ha empleado en el resto de la casa como son los suelos y el tejado.