

# Sistemas constructivos de la vivienda canaria a raíz de la conquista. El caso de Tenerife

Alejandro Larraz Mora

Con la presente comunicación se profundiza en el conocimiento técnico de los sistemas constructivos utilizados en las viviendas levantadas en Canarias —y más concretamente en Tenerife— a partir de la incorporación de este Archipiélago a la Corona Castellana, hecho que se produce a lo largo del Siglo XV. Para ello tomamos como ámbito de investigación la Isla de Tenerife, última en ser conquistada y de la que se conserva más información documental susceptible de ser utilizada en un estudio de las características que proponemos.

El interés del tema se justifica principalmente por la inexistencia en la Isla de viviendas pertenecientes a esta época que permitan su análisis mediante los métodos descriptivos habituales. Lo cual nos impide conocer, entre otras cosas, los orígenes de la construcción tradicional del Archipiélago. A falta de investigaciones arqueológicas utilizamos fuentes escritas, básicamente de dos tipos. En primer lugar, la documentación notarial (principalmente contratos de construcción de viviendas y cartas de compraventa de casas) y, en segundo, las Ordenanzas y disposiciones del Concejo o Cabildo de Tenerife relativas al sector de la construcción. La información recogida en ambas es contrastada con la que hemos extraído por un lado de algunos estudios realizados sobre la construcción castellana bajomedieval, principalmente andaluza pues al hecho de que gran parte de los repobladores proceden del sur peninsular se une que el Cabildo de Tenerife tomó como modelo las Ordenanzas del Concejo Sevillano para muchos aspectos de

la organización de la Isla;<sup>1</sup> y, en segundo, de la vivienda tradicional de Canarias, como referentes anterior y posterior más directos de las construcciones de esta época.

Cuando en 1497 finaliza la conquista de la Isla de Tenerife, se inicia un proceso de repoblación y asentamiento en el nuevo territorio ganado para la corona castellana de los modos de vida característicos de los recién llegados. Se trata de un proceso relativamente complejo aunque desarrollado de forma muy rápida, fundamentalmente a través de la experiencia adquirida en la conquista y repoblación del resto de las islas del Archipiélago. Por lo que se refiere a nuestro tema de estudio, para los recién llegados la vivienda era uno de los primeros problemas a resolver. El sustrato arquitectónico que heredan los castellanos de los aborígenes de Tenerife o *Guanches* era, a sus ojos, prácticamente nulo. Por otro lado, éstos últimos tampoco habían afectado de forma apreciable al medio de manera que, partiendo de cero, había que encontrar los materiales imprescindibles para la edificación y desarrollar las estrategias e infraestructuras necesarias para poner en funcionamiento este sector de la industria. En este sentido, en las primeras décadas de colonización, se produce un fenómeno de adaptación a las posibilidades que ofrecía la Isla de los conocimientos técnicos y tradiciones constructivas que arriban junto con los nuevos pobladores, que abarca desde la elección de los materiales utilizados hasta el diseño de los edificios a construir.

## MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Con respecto a los materiales de construcción, un primer aspecto a destacar es que, aun siendo en esencia los mismos que se utilizaban en los lugares de origen de los repobladores, es decir, piedra, madera, arcilla, cal, etc..., presentaban algunas diferencias en su naturaleza que provocaron problemas en su empleo. Así, por ejemplo, existía una gran variedad de maderas cuyo comportamiento y cualidades eran totalmente desconocidas para un carpintero peninsular, al igual que la documentación pone de relieve las dificultades en la familiarización de los canteros llegados a las Islas con la piedra de origen volcánico propia de la geología canaria.

Los tipos de piedra utilizados fueron fundamentalmente basaltos —en sus múltiples variantes— y piroclastos basálticos, conocidos popularmente en la actualidad como *tobas*. De entre los primeros era muy apreciada por sus cualidades mecánicas de dureza y resistencia una variedad a la que los canteros andaluces adjudicaron el nombre *jabaluna*, (también *juvalma* y *jabalina*), término que en la Andalucía Bajomedieval denominaba a un tipo de piedra caliza y, por tanto, inexistente en las Islas. La piedra jabaluna se utilizaba tanto para obras de mampostería como para, por ejemplo, enladrillar calles.

Las tobas se utilizaban fundamentalmente en trabajos de cantería, ya fuera con una intención artística o meramente constructiva. En los documentos se diferencian por el color existiendo dos variedades, la *cantería blanca* y la *cantería colorada*, siendo ésta última la más frecuente y valorada.

El régimen de explotación de la piedra en Tenerife constituye a nivel normativo un caso excepcional pues, a diferencia del resto de materias primas de la isla, el Cabildo dio amplias libertades a los vecinos para su aprovechamiento. En este sentido, no existía ninguna restricción a la hora de abrir canteras ya fueran en tierras concejiles o no y, al menos durante las primeras tres décadas de colonización su explotación era libre, no constando la existencia de canteras privadas.

Por lo que se refiere a la madera, la isla de Tenerife contaba en el momento de la conquista con una amplia superficie boscosa cuyos límites superaban ampliamente los actuales. Desde un primer momento, todos los bosques de la Isla fueron declarados propiedad comunal por lo que la explotación de este

recurso se regía por un sistema de licencias de tala que eran concedidas por el Cabildo previa solicitud de los vecinos y en las que se debía hacer constar la cantidad y motivo del corte. A pesar de la existencia de fuertes penas para quien no cumpliera este sistema, los cortes ilegales de madera fueron una práctica generalizada y esto provocó problemas de deforestación desde fechas muy tempranas. A ello contribuyó la instalación de numerosas sierras hidráulicas, las cuales ya fuera mediante cursos naturales de agua o utilizando canales artificiales, se introducen en la isla rápidamente y están documentadas desde principios del siglo XVI.

Al igual que en amplias zonas de la Península, la madera de pino fue la más utilizada en la construcción. La variedad canaria del pino (*Pinus Canariensis*) presentaba unas excelentes cualidades para la elaboración de los distintos aspectos de la carpintería de la construcción. Desde un principio se distinguieron dos clases; el pino blanco, llamado comúnmente *madera blanca*, y el *pino-tea* (o simplemente *tea*) siendo ésta última el resultado del llamado *enteamiento*, proceso por el que en los ejemplares de más de 100 años de edad y bajo ciertas condiciones de temperatura y humedad, el duramen del pino se impregna fuertemente con la brea, lo cual le confiere unas excelentes cualidades en resistencia y elasticidad. La tea fue (y ha sido hasta nuestro siglo) la especie más demandada no sólo para la construcción, sino para todo tipo de obras públicas o instalaciones industriales e, incluso, para la carpintería de ribera.

Otras especies utilizadas ocasionalmente fueron el *palo blanco* (*Picconia Excelsa*) y la sabina (*Juniperus Phoenicea*). Caso algo diferente es el del *acebiño* (*Ilex Canariensis*), árbol propio del *fayal-brezal* canario cuyas cualidades lo convertían en un aceptable sustituto del pino, aunque por su menor talla fue utilizado sólo en viviendas de pequeño tamaño y fundamentalmente en el medio rural. La generalización del uso del acebiño se benefició del decidido apoyo del Cabildo que, a partir de 1513, comenzó a conceder licencias de corte de pino siempre que éste se sustituyera por acebiño, intentando preservar de esta manera los cada vez más menguantes bosques de pinos. Los contratos de suministro de materiales consultados revelan cómo el tratamiento de la madera cortada era muy deficiente y, en general, no se cumplían los requisitos habituales en otros lugares de Castilla en

cuanto a la época adecuada para la tala o el pertinente tiempo de secado. En este sentido, en un alto porcentaje de los casos, estuvo muy extendida la práctica de utilizar directamente la madera recién cortada lo cual produjo no pocos problemas en las viviendas construidas, de los que en alguna ocasión se queja el propio Cabildo.

Debido a su formación geológica, Tenerife ha sido siempre una isla deficitaria en cal, por lo que desde un primer momento hubo que acudir a la importación de este elemento, bien desde las Islas Orientales (Gran Canaria fundamentalmente) o incluso Castilla o Portugal. Ello produjo que la cal fuera un material escaso y caro y, además, de muy baja calidad pues los pocos hornos instalados eran muy rudimentarios y el producto final contenía muchas impurezas. Como consecuencia, a excepción de las grandes obras civiles o religiosas, los morteros utilizados en Tenerife contenían muy poca proporción de cal, siendo la argamasa más común el simple barro al que se solía añadir paja o estiércol, dando lugar a una expresión —*pedra y barro*— que es la que se utiliza en la documentación para designar a los edificios hechos de esta manera. En los pocos casos en que se usaba un mortero «clásico» es posible asegurar que éste era muy pobre en cal, aunque no contamos con ningún documento que permita conocer las proporciones habituales de mezcla o el tipo de arena utilizada.<sup>2</sup> Un dato interesante es la utilización de *betumes* (betún) como aditivo con propiedades pretendidamente impermeabilizadoras en la construcción de las arcas de mampostería que formaban parte de la conducción de agua de la Villa de La Laguna.<sup>3</sup>

El ladrillo fue un material muy poco utilizado, lo cual supone una diferencia importante con la construcción doméstica bajomedieval de la Península y especialmente de Andalucía. La razón hay que buscarla, por un lado, en la abundancia de piedra útil para la construcción que existía en la isla, lo cual hacía mucho más rentable su uso y, por otro, en la escasez de arcillas de buena calidad. Por tanto, no está documentada la utilización de ladrillo en esta época para las fábricas de paredes o muros de carga, al igual que tampoco en tabiquerías. Sólo tuvo algún uso el ladrillo en la elaboración de pavimentos; se trata de los *mazaríes* que aparecen citados en las Ordenanzas de Tenerife y que parecen tener mucha relación con la loseta de barro de 22 × 22 × 3 cm, ca-

racterística de la construcción tradicional de Canarias.

La utilización de la teja presenta algunas similitudes con lo ocurrido con el ladrillo. En este sentido, fue un elemento cuya difusión chocó con las dificultades derivadas de la escasez de arcillas y la carestía de su elaboración. Al mismo tiempo, la teja tuvo que competir con las mucho más económicas cubiertas pajizas o de torta, que fueron la tipología más extendida hasta fechas relativamente avanzadas. No obstante, la utilización de la teja contó con el decidido apoyo del Cabildo de la Isla, el cual dictó normas específicas destinadas a prohibir cualquier otro tipo de solución que no fuera el tejado. Esta prohibición se justifica reiteradamente en las Actas Concejiles aduciendo al peligro de incendio que suponían las cubiertas de elementos vegetales.<sup>4</sup> Sin embargo, sabemos que bajo esta rígida actitud subyacía el interés de la Institución por mejorar la baja calidad constructiva de los edificios que se levantaban en la Isla. De esta manera, la imposición de utilizar una cubierta de teja suponía en la práctica para los pobladores la obligación de realizar una considerable mejora en la categoría los muros de carga y armaduras de cubierta que, por la época se construían en Tenerife. Tres tipos de tejas quedan recogidas en las Ordenanzas de Tenerife, las tejas comunes, las canales *maestras* y los *tejones*, siendo éstas últimas unas piezas de mayor tamaño que se utilizaban para cubrir las conducciones de agua. Todas debían ser hechas con barro *que vaia cernido sin piedras, e con el tamo, paja y arena que convenga* y seguir la *medida de Seuilla*. Veinte días era el tiempo que debía reposar la mezcla antes de utilizarla en las correspondientes gaveras.<sup>5</sup>

## SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Los contratos de obra consultados, a pesar de lo escueto de su contenido, proporcionan un volumen suficiente de información como para poder identificar y describir con cierto detalle los sistemas constructivos más habituales utilizados en el período que abarca nuestro estudio. En líneas generales, se trata de los mismos que eran habituales en el sector durante la Baja Edad Media peninsular, aunque presentan pequeñas diferencias derivadas fundamentalmente de los materiales empleados.

## Paredes y muros

Para el levantamiento de paredes y muros está documentada la utilización del tapial, la mampostería y, con cierta frecuencia, la superposición o combinación de ambos sistemas, lo cual denominaremos fábrica mixta. Independientemente del sistema constructivo empleado, la superficie construida, ya fuera de pavimento o de pared, se medía y, por tanto, se valoraba en unidades llamadas *tapias* y, muy raramente, en otras unidades como los palmos. De esta manera, en la documentación encontramos *tapias de tierra* cuando se empleaba el tapial y *tapias de piedra* y dentro de éstas, *tapias de mampuesto*, *cantería* o *sillería*. En cuanto a las dimensiones, las Ordenanzas de Tenerife en su apartado dedicado al oficio de los tapiadores estipulaban que éstas debían tener *un luengo de dos varas de medir e de altura de vna*,<sup>6</sup> es decir, alrededor de 1,68 m de largo por 0,84 m de alto.<sup>7</sup> En la documentación consultada rara vez aparecen las proporciones de las tapias de piedra aunque podemos afirmar que existía una estandarización en las dimensiones fuera cual fuera el sistema constructivo empleado.<sup>8</sup>

*Fábrica de tapial.*—El tapial es el sistema constructivo que más rápidamente se introduce en la Isla. La razón principal hay que buscarla en el bajo costo de su elaboración pero, también, en lo extendido que estaba su uso en todo el Centro y Sur de Castilla y Portugal, zonas de donde proceden la mayor parte de los repobladores que llegan a la Isla. Sólo la continuidad de esta tradición constructiva puede explicar la relativa abundancia de construcción con tapial que ponen de manifiesto las fuentes en un lugar donde la piedra era tan abundante como Tenerife.

La Ordenanza de los tapiadores es el mejor documento con que contamos para conocer los detalles de este oficio. De su lectura se desprende que para la elaboración de las tapias se seguía, en líneas generales, el modelo andaluz. Las diferencias vienen dadas fundamentalmente por el tipo de mezcla utilizada en Tenerife. Con respecto a ésta, en la Península era corriente añadir algunos aditivos a la mezcla para mejorar su cohesión y prevenir la formación de grietas una vez seca la tapia. Entre ellos podemos señalar como más comunes la paja, el estiércol, la ceniza y el ladrillo pulverizado pero, sobre todo, destaca la inclusión junto a la tierra de la cal, ya fuera sola (*tapia real*), ya fuera en forma de mortero de cal y arena

(*tapial calicastro*). Sin embargo, dada la escasez de cal que existía en Tenerife en el período de estudio, el tapial más extendido fue el elaborado exclusivamente con tierra, a lo más, mezclada con estiércol.<sup>9</sup> En este sentido, las mejores tierras para fabricar el tapial son las arcillosas, que no abundan en la isla, por lo que en la mayor parte de los casos se usó tierra común, seguramente la más cercana a la obra.<sup>10</sup> La tierra, así recogida, contiene mucha cantidad de materia orgánica por lo que antes de utilizarla era necesario hacerla *puerir*, manteniéndola húmeda durante cierto tiempo hasta que aquella se descomponía. Cuanto más tiempo durase esta operación más limpia quedaba la tierra, lo cual mejoraba su compactación dentro del tapial. Así, mientras que el Cabildo pregonaba en 1507 que al menos fueran cuatro días los que la tierra estuviera *mojada e aderesçada* antes de ser utilizada,<sup>11</sup> son justo el doble los que se estipulan en un contrato privado del mismo año en la villa de La Laguna para hacer cincuenta tapias *de tierra de la marca*.<sup>12</sup> Esta *marca* o tamaño de los tapias a la que hace alusión este contrato, ya dijimos que quedó fijada por la Ordenanza en dos varas de largo por una de alto (1,68 × 0,84 m), dimensiones que se sitúan a caballo de los modelos andaluces más conocidos.<sup>13</sup> Con respecto al proceso de relleno del tapial con las sucesivas *tongadas* de mezcla, la Ordenanza de Tenerife estipulaba que debían ser dos los tapiadores que realizaran el pisado, al mismo tiempo que otros operarios iban limpiando la tierra de piedras o cuerpos extraños.<sup>14</sup>

Como es sabido, el tapial es muy sensible a la humedad, especialmente a la que asciende desde el suelo por capilaridad. La única forma de solucionar este problema consiste en construir el tapial sobre un zócalo dispuesto sobre la cimentación. A diferencia de la Andalucía Bajomedieval y otras zonas de la Península donde este zócalo solía hacerse de ladrillo,<sup>15</sup> la fórmula utilizada en Tenerife consistió siempre en hacer sobresalir un tanto la mampostería de la cimentación y construir el tapial encima, disponiendo directamente sobre ella los encofrados. Por lo que se refiere al tiempo de secado de los tapias entre hilada e hilada de tapias, la Ordenanza atendía a las variaciones estacionales en la temperatura y el grado de humedad ambiental, dejando estipulado que las tapias debían dejarse secar tres días en verano y cinco en invierno.<sup>16</sup> Mientras duraba el secado de las tapias, éstas se cubría con tablas, lienzos o cueros, con

el fin de resguardarlas de la humedad y de la acción de la lluvia. La misma razón obligaba a proteger la parte superior de las paredes ya terminadas que fueran a quedar a la intemperie, como es el caso de las tapias que servían para cercar propiedades o las que delimitaban el corral de las viviendas. La manera más habitual de hacerlo fue *bardarlas* con tejas o medias tejas (tejas rotas), formando un tejadillo que impedía la acción directa del agua sobre la tapia<sup>17</sup>.

Uno de los mayores inconvenientes que presenta la fábrica de tapial es la inestabilidad derivada del poco peso específico del material de que está compuesta. En este sentido, la incorrecta superposición de las hiladas de tapias que forman las paredes podía generar graves problemas a toda la obra. Es por ello que el Cabildo señala en la Ordenanza a los tapiadores que debían medir bien las tapias *con sus reglas e plomadas de manera que vaian derechas y en perfección*. Por otro lado, a la hora de construir el edificio, la posible inestabilidad de la fábrica se contrarrestaba haciendo el tapial bastante ancho, con el fin de que los vectores de fuerza derivados de una posible inclinación de la pared cayeran siempre dentro de la sección de ésta. En este sentido, el ancho del tapial fabricado en Tenerife no queda recogido en la Ordenanza ni tampoco en la documentación manejada pero, si atendemos a las proporciones de los tapiales peninsulares debía rondar los 50-60 cm e, incluso, cifras superiores en muros que iban a recibir mucha carga.

Otro punto que provoca inestabilidad a la fábrica de tapial es el encuentro en ángulo de las tapias en las esquinas del edificio. En ellas confluyen las tensiones perpendiculares de cada una de las paredes y, por tanto, se convierten en líneas de debilidad de toda la estructura. La mejor forma de resolver este problema consistía en reforzar las esquinas, contruyéndolas en otro material más convencional cuya resistencia aportara la necesaria firmeza estructural. Al igual que pasaba con el zócalo sobre el que se construía el tapial, en Andalucía y otras partes de Castilla habitualmente se empleaba el ladrillo para construir las esquinas de los edificios hechos con esta técnica. En Tenerife, por el contrario, se utilizó siempre la piedra, en una forma similar a como se hacía con los muros de mampostería y sillería, es decir, utilizando *esquinas y contraesquinas* (Vid. Figura 1).

Otro sistema destinado a proporcionar estabilidad a la fábrica de tapial, y que también está documenta-

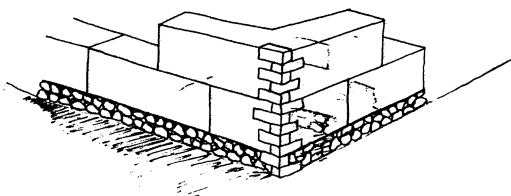


Figura 1  
Fábrica de tapial con zócalo y esquinas de piedra

do en algunas viviendas de nuestro estudio, es la inclusión de vigas verticales de madera dentro de los muros.<sup>18</sup> Estas vigas, llamadas *esteos*,<sup>19</sup> se hincaban en el suelo cada cierto trecho, siguiendo la línea que iba a tener el muro, antes de montar los encofrados. De esta forma, a medida que los tapiados se rellenaban, los esteos quedaban embutidos dentro de la fábrica, formando un armazón que enlazaba la cimentación con la parte superior de la pared (Vid. Figura 2). La utilización de este sistema abarataba enormemente el costo de la fábrica de tapial pues, por un lado, permitía construir muros sin cimentación, cumpliendo los esteos el papel de ésta y, por otro, el refuerzo de las esquinas del edificio podía reducirse al mínimo o, incluso, desestimarse. Por contra, la inclusión de esteos dentro de las paredes de tapial era una solución que generaba problemas a corto plazo, pues impedía la perfecta compactación de la tierra y, además, producían grietas en base a las dilataciones y contracciones derivadas de los cambios en la humedad de estas intrusiones de madera.<sup>20</sup> Es por lo que este método, a pesar de estar relativamente ex-

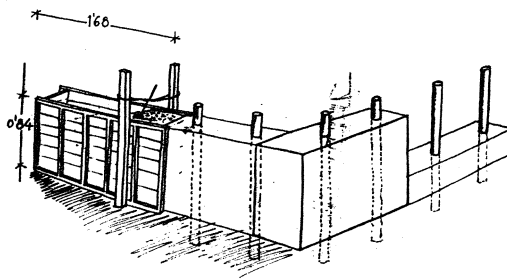


Figura 2  
Fábrica de tapial con esteos embutidos

tendido, siempre lo encontramos en viviendas sencillas, principalmente en el medio rural aunque también en el urbano, en las que primaba la economía y rapidez en su ejecución antes que la búsqueda del mejor sistema constructivo.<sup>21</sup>

*Fábrica de piedra.*—En base a las amplias libertades concedidas a los pobladores para el aprovechamiento de la piedra y a abundancia de piedra útil que existe en Tenerife, este material fue muy utilizado para la construcción de viviendas, lo cual constituye una diferencia muy importante con los modelos constructivos andaluces en los que, como se ha señalado, este sector de la industria de la isla estaba inspirado.<sup>22</sup> Aunque construir con piedra siempre fue más caro que con tapial, este material fue usado en la isla en todos los tipos de arquitectura, desde la más sencilla a la más compleja. La diferencia entre una y otra consistió en el modo de utilizarlo, de tal manera que en la inmensa mayoría de las viviendas se empleó la mampostería. En palabras de Martín Rodríguez: «en la arquitectura doméstica canaria predomina, al igual que en Andalucía y otras zonas, la albañilería sobre la cantería».<sup>23</sup>

Muy habitual era la mampostería en seco o *piedra seca*. Las fábricas ejecutadas en esta técnica son potencialmente muy inestables y, por tanto, incapaces de soportar cargas importantes. Es por lo que siempre encontramos la construcción en piedra seca relacionada con las cubiertas pajizas.<sup>24</sup> Por lo que se refiere a la mampostería ordinaria, las Ordenanzas de Tenerife no contienen ningún apartado que regulase este oficio por lo que resulta difícil estudiar las particularidades de esta técnica a través de los escasos detalles contenidos en la contratación. En este sentido, está documentado que las paredes se levantaban hilada por hilada en toda la longitud del muro, trabajando dos albañiles al mismo tiempo y frente a frente, cada uno en una cara de la pared;<sup>25</sup> método que también encontramos en la construcción tradicional de Canarias.<sup>26</sup> La infraestructura y utillaje necesario para una obra de mampostería son detallados en un porcentaje pequeño de los contratos de construcción. No obstante, en el caso en que así se hace, encontramos los habituales andamios, espuelas para el mortero, poleas o *roldanas* para elevar grandes pesos, etc...<sup>27</sup> Un dato importante que resulta difícil conocer es el ancho de los muros ejecutados en esta técnica pues en los contratos de obra este aspecto se suele obviar o, en el mejor de los casos, su valor se expresa

comparándolo con el de los muros de otros edificios ya existentes. No obstante, debían ser bastante anchos, pudiendo servirnos de referencia los tres palmos (63 cm) que parece señalar un contrato de obra en La Laguna de 1510<sup>28</sup> o el intervalo 60-80 cm que caracteriza a los muros de carga de la construcción tradicional canaria.

Un último aspecto a señalar es que, como ya se ha señalado, a fin de reforzar los encuentros en ángulo de los muros las esquinas exteriores del edificio se construían en cantería, utilizando unos sillares característicos llamados *esquinas y contraesquinas*.<sup>29</sup> Ambas piezas, dada su importancia, suelen ocupar un lugar aparte en la documentación sobre obras de construcción,<sup>30</sup> al igual que en los contratos de extracción y corte de piedra, señalándose en éstos como condición el cuidado en su labrado<sup>31</sup> e, incluso, en algunos casos las dimensiones de las mismas.<sup>32</sup> Por lo que se refiere a obras de *sillería*, prácticamente sólo podemos constatar su presencia en la Isla durante el período que abarca nuestro estudio. Se trata del sistema constructivo peor documentado pues su utilización en viviendas fue muy reducida, y los pocos ejemplos con que contamos —todos de fechas bastante avanzadas— hacen referencia a la reforma o ampliación de edificios de mampostería ya existentes.

*Fábrica mixta.*—Como ya se ha comentado, con este nombre hacemos referencia a la combinación dentro de la misma obra de la fábrica de tapial y la de mampostería. Mediante este sistema se pretendía aprovechar las mejores cualidades de cada una de ellas, es decir, la resistencia de la mampostería por un lado, y la economía del tapial por otro.

Existían dos tipos de fábrica mixta; la primera, mal documentada para Tenerife, es la que utilizaba cada uno de los dos sistemas constructivos para levantar los muros de partes diferentes de una misma vivienda. Generalmente la mampostería para el cuerpo de la casa propiamente dicho, especialmente la fachada, y el tapial para otras zonas menos importantes como las paredes que delimitaban el corral ubicado en su parte trasera.

La segunda, que es la que más nos interesa aquí pues constituye un sistema constructivo por sí misma, es la superposición de tapias de tapial sobre otras de mampostería formando una misma pared. Este sistema coexistió en el medio rural con la piedra seca para el levantamiento de cercas de propiedades, com-

binándose en estos casos una tapia o tapia y media de mampostería con otra de tapial sobre ella (1,68 ó 2,10 m de altura total),<sup>33</sup> pero al igual que en algunos lugares de Andalucía,<sup>34</sup> en Tenerife también fue utilizado en viviendas. Un buen ejemplo de este último uso es el arrendamiento de unas casas en San Cristóbal en 1523 en el que como condición se incluía construir otra más pequeña dentro del corral.<sup>35</sup> Las paredes de esta casa tendrían una altura de media tapia de piedra y dos de tierra por los *mojinetes*, es decir, por los costados, al igual que las paredes del corral.

### Cubiertas

Las cubiertas utilizadas en Tenerife son siempre inclinadas, fundamentalmente a dos aguas y de parhileira. En cuanto al recubrimiento, predomina como ya se ha comentado la cubierta pajiza. Los contratos de construcción consultados ponen de manifiesto la sencillez de las armaduras que se construían en la Isla, de entre las que podríamos señalar el tipo más común como aquel en que la viga hilera (denominada *madre* o *cumbrera*) descansaba sobre dos hastiales triangulares que recibían el nombre de *mojinetes* (*moxinetes*).<sup>36</sup> En la mayor parte de las ocasiones, los pares (*xebrones*) de estas armaduras descansaban por su extremo inferior directamente sobre la cabeza de los muros, siendo menos corriente la aparición de durmientes (*flechales* o *frechales*). En cuanto a los tirantes, en los casos en que aparece esta pieza se engarzaba en los *frechales*, aunque en muchos casos ataban directamente la cabeza de los muros, lo cual es otra muestra de la sencillez constructiva.

Un caso algo diferente es el de las *casas armadas sobre esteos*. Este sistema se documenta en la isla con alguna frecuencia, siempre en viviendas de pocas dimensiones y tanto en el ámbito rural como en el urbano. Según esta fórmula, los *frechales*, al igual que el resto de la armadura, se montaban sobre vigas verticales —esteos— hincadas en el suelo, lo cual constituye por sí mismo un sistema constructivo diferente de todo lo visto hasta ahora pues, en estos casos, el empuje derivado del peso de la cubierta se transmite directamente desde la armadura hasta el suelo a través de los esteos.

Constructivamente se trata de un sistema que recuerda a la inclusión de esteos dentro de la fábrica de

tapial pero que, a nuestro juicio, persigue un objetivo diferente. En el caso del tapial, se pretendía aumentar la estabilidad de la fábrica, mientras que aquí lo que se busca es proporcionar un soporte a la armadura de la cubierta independiente de los muros maestros. Esto es por lo que las armaduras montadas sobre esteos son propias de viviendas cuyas paredes exteriores, bien por su escasa entidad, bien por carecer de cimentación, eran incapaces de soportar por sí mismas el peso de la cubierta, cumpliendo prácticamente el único papel de cerrar el espacio construido. Al menos existían dos tipos, en el primer caso (Vid. Figura 3), la armadura, descansaba sobre cuatro esteos embutidos en las esquinas de una fábrica de piedra seca de planta cuadrangular. Los elementos básicos de este sistema constructivo parecen haber pervivido en algunas viviendas rurales muy humildes de áreas aisladas de Tenerife.<sup>37</sup>

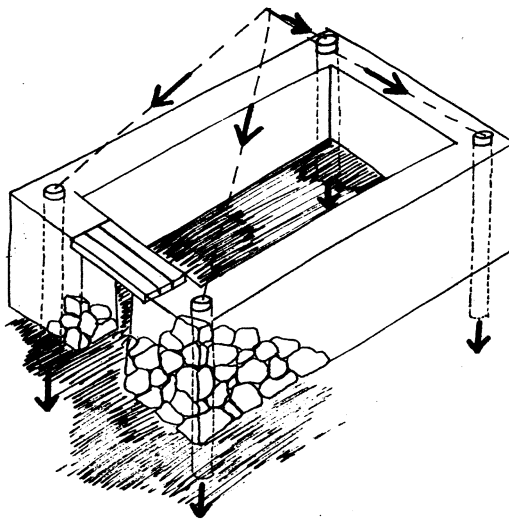


Figura 3  
Fábrica de piedra seca con esteos en las esquinas

El segundo tipo supone una solución algo más elaborada y en ella los esteos se disponían por la cara interior de los muros, constituyendo una estructura más o menos independiente de la fábrica de la vivienda (Vid. Figura 4). Sin duda la máxima expre-

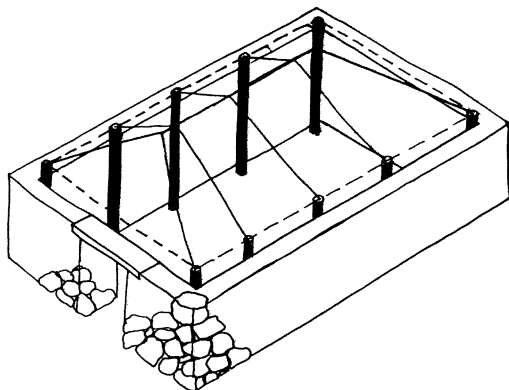


Figura 4  
Esquema de una casa armada sobre esteos

sión de esta fórmula, y que nos vale también para estudiar este sistema constructivo aunque no se trate de una vivienda, eran las casas graneles, tipo de granero de gran tamaño que, está documentado con cierta frecuencia en Tenerife. Las casas graneles consistían básicamente en una estructura de madera, recubierta completamente con tablazón, que se armaba sobre esteos, los cuales la mantenían sobre el suelo a cierta altura. Por lo que se refiere a las características de este sistema constructivo, el método era muy sencillo y se repite en todos los casos que conocemos. El primer paso, una vez construidos los muros, era hacer en los de mayor longitud, por su cara interior, los hoyos donde posteriormente se hincarían los esteos, con la profundidad suficiente.<sup>38</sup> El número de esteos dependía del tamaño del edificio pero siempre se colocaban uno en cada esquina entre muros y el resto separados por una distancia que oscilaba entre los 2,5 y los 3 m.<sup>39</sup> Los esteos, cuyo grueso ronda siempre el palmo y medio (31,5 cm), sobresalían un tanto de la parte superior de las paredes,<sup>40</sup> de forma que en sus extremos se engarzaban las madres o frechales<sup>41</sup> y sobre estos últimos el resto de la armadura, que siempre era de cuatro aguas por lo que aparecen las *limas* en las esquinas.<sup>42</sup> Cuando la casa iba a tener soberado, también sobre los esteos se colocaba el envigado que soportaba el pavimento en planta alta.<sup>43</sup>

## NOTAS

1. En 1506 el Cabildo elegía a los dos primeros alarifes del Concejo, encargados de «(...) faser todas las cosas tocantes al dicho su oficio, segund e como en la ciudad de Sevylla lo usan los dichos alarifes de la dicha ciudad». *Acuerdos del Cabildo de Tenerife (1497-1507)*. Ed. y estudio de Elías Serra Ráfols. Instituto de Estudios Canarios (IEC). La Laguna-Tenerife, 1948. Doc. 659. 1506, noviembre, 22. En los años siguientes son habituales las referencias en la documentación concejil a los modelos constructivos sevillanos. En adelante se citará como *Acuerdos I*.
2. Martín Rodríguez, señala la *zahorra* como el tipo más utilizado históricamente en Canarias para la elaboración de morteros y dentro de ella diferencia tres clases: *el lapilli o arena volcánica; la zahorra negra, más conocida como picón; y la zahorra blanca, o piedra pómez menuda, denominada jable en el sur de Tenerife*. Por lo que se refiere a nuestro caso, exceptuando ésta última, pues en esa zona de la isla apenas se construían viviendas a principios del siglo XVI, las dos primeras debieron ser utilizadas en una medida difícil de determinar. Martín Rodríguez, Fernando Gabriel: *Arquitectura Doméstica Canaria*. Aula de cultura del Cabildo de Tenerife. Sta. Cruz de Tfe., 1978. p. 60.
3. «*Sobre el sacar de las aguas de la cumbre de Tegueste y sierra que se dice del Obispo, acordóse se sacasen por canales y esteos de tea y se mandan hacer (...) cometióse a Benítez y Gallinato que provean todo lo que es menester y que hagan hacer las arcas de cal y canto y argamasa y betumes del edificio, en manera que les pareciere bien*». *Acuerdos del Cabildo de Tenerife III (1514-1518)*. Ed. y estudio de Elías Serra Ráfols y Leopoldo de La Rosa. IEC. La Laguna, Tenerife, 1965. Doc. 94. 1515, agosto, 7. En adelante se citará como *Acuerdos III*.
4. *Se platicó sobre los inconvenientes y daños por ser las casas cubiertas con paja, que son que los que viven en ellas pueden peligrar de muerte, como a caescido, quemándose las dichas casas e prenderse en una e quemarse otras muchas que son comarcanas (...) mandaron que ninguno sea osado de hacer casas cubiertas de paja salvo de su tejera, e tilla e tijera*. *Ordenanzas de la Isla de Tenerife recopiladas por el Licenciado don Juan Núñez de La Peña en 1670*. Apartado: Que las casas de la ciudad se cubran de teja. En *Obras de José Peraza de Ayala. Selección 1928-1986*. Tomo I. Gob. de Canarias, Sta. Cruz de Tenerife, 1988, p. 193. En adelante se citará como *Ordenanzas de Tenerife*.
5. *Acuerdos del Cabildo de Tenerife II (1508-1513)*. Ed. y estudio de Elías Serra Ráfols y Leopoldo de La Rosa. IEC. La Laguna-Tenerife, 1965. Doc. 204. 1512, marzo, 5. En adelante se citará como *Acuerdos II*.



6. *Ordenanzas de Tenerife*. P. 193.
7. La vara usada en Canarias durante el siglo XVI era similar a la *Vara de Burgos* peninsular y equivalía a 0,842 m. Déniz, Ramón: *Razón de las antiguas pesas y medidas usadas en las Islas Canarias*. Boletín de la Sociedad Económica de Amigos del País de Las Palmas de Gran Canaria, Nº 12 al 15. Las Palmas de Gran Canaria, 1863. Sobre este particular, véase también Lobo Cabrera, Manuel: *Monedas, pesas y medidas en Canarias en el Siglo XVI*. Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria, 1989.
8. En 1531 el Cabildo de Tenerife acordó empedrar las calles principales de la Villa de La Laguna, capital de la Isla, y la obra debía hacerse por tapias (...) que se entiende cada tapia ocho palmos de vara de cunplido e y vna de ancho, que es dos varas de cunplido e vna de ancho (...). *Acuerdos del Cabildo de Tenerife V (1525-1533)*. Ed. y Estudio de Leopoldo de La Rosa y Manuela Marrero Rodríguez. IEC. La Laguna-Tenerife, 1986. Doc. 333. 1531, enero, 23.
9. Uno de los múltiples ejemplos es un arrendamiento de 1522 en el que se incluía la obligación de cercar el corral de tapias «con su estiércol y tierra». Coello Gómez, María Isidra, et al: *Protocolos de Alonso Gutiérrez (1522-25)*. Cabildo Insular de Tenerife-IEC. Sta. Cruz de Tfe., 1980. Doc. 701. 1522, diciembre, 15.
10. Es el caso de otro contrato de arrendamiento, esta vez de 1510, en el que el arrendatario se obligaba a cercar la propiedad de tapias, especificándose que «(...) las tapias las ha de hacer con tierra de fuera del cercado de manera que quede valladar por fuera (...)». Clavijo Hdez., Fernando: *Protocolos de Hernán Guerra (1510-11)*. Cabildo Insular de Tfe.-IEC. Sta. Cruz de Tfe., 1980. Doc. 411. 1510, septiembre, 28.
11. «Que los tapiadores que en esta ysla hizieren tapias a destajo que la tierra tengan mojada e aderesçada cuatro días antes que las dichas tapias hagan (...)». *Acuerdos I. Doc. 798*. 1507, mayo, 30.
12. Pedro Caballero, vecino, se obliga a hacer a Gonzalo Báez, vecino, cincuenta tapias de la marca, en el lugar que le fuere señalado. Báez le dará la tierra y el agua necesaria al pie de la obra. Caballero regará la tierra y comenzará su trabajo «(...) y no saldrá del mismo hasta que acabe de hacer el "vuliereço", dándole Báez recaudo de la dicha agua y tierra cavada. Después en un plazo de ocho días, ha de volver a hacer la obra y no la dejará hasta que esté terminada completamente (...)». Marrero Rodríguez, Manuela: *Protocolos de Juan Ruiz de Berlanga. (1507-1508)*. IEC. La Laguna-Tenerife, 1974. Doc. 59. 1507, julio, 15. Como complemento a la preparación de la tierra, el Cabildo señalaba en la Ordenanza de los tapiadores, que ésta debía volverse a mojar y revolver un día antes de ser utilizada. *Ordenanzas de Tenerife*. p. 193.
13. En Córdoba, los tapiales se hacían de  $8 \times 3 \times 2$  ladrillos, midiendo cada ladrillo algo más de un palmo, lo cual nos da unas proporciones totales para el tapial que rondan los  $1,70 \times 0,65 \times 0,42$  m Córdoba de la Llave, Ricardo: *La Industria Medieval de Córdoba*. Caja Provincial de Ahorros de Córdoba. Córdoba, 1990. p. 311 y 313. En Granada, en cambio, la altura normal de los tapiales bajomedievales se situaba entre los 0,60 y 0,90 m. En esta última ciudad y sus alrededores existía otro patrón, denominado *tapia alta* de una altura entre 1 y 1,25 m del que no tenemos constancia que fuera utilizado en Tenerife. Argente del Castillo Ocaña, Carmen: *La vivienda granadina una aproximación a su tipología (1492-1516)*. Cuadernos de Estudios Medievales y Ciencias y Técnicas Historiográficas XVIII-XIX (1993-94). Granada, 1994. pp. 142-143.
14. «(...) estando siempre a hazerlas dos hombres en lo alto con sus pisones, sin los otros que les sirvieren despedregando la tierra (...)». *Ordenanzas de Tenerife*. p. 193.
15. Córdoba de la Llave, Ricardo: *La industria medieval...* p. 313.
16. «(...) e no haciendo vna hilada sobre otra hasta ser pasados tres días en verano, e cinco en invierno (...)».
17. La obligación de bardar las tapias de tierra suele recogerse en la contratos de construcción de cercas mediante tapial. Un ejemplo es un contrato de 1522 en el que el arrendatario de una casa se obligaba a «(...) cercar el corral de dos tapias en alto y bardarlas con medias tejas y algunas enteras (...)». *Protocolos de Alonso Gutiérrez (1522-25)*. Doc. 701. 1522, diciembre, 15.
18. «Juan Gómez de Anaya, vecino, da a partido a Rodrigo Cañizales una huerta de tierra (...)». En los dos primeros años, Cañizales ha de hacer una casa de dos tapias de tierra en alto con sus esteos a las paredes, cubierta de latas y paja, Y si Anaya le diese teja, la cubra de teja (...)». Lobo Cabrera, Manuel: *Protocolos de Alonso Gutiérrez (1520-21)*. IEC. La Laguna-Tenerife, 1979. Doc. 1093. 1521, septiembre, 24.
19. *Esteo* o *Esteio* es voz gallega o portuguesa, con gran implantación en el Noroeste peninsular, y con el mismo significado de puntal o poste de madera. También en esta zona hace alusión a columnas de piedra, cosa que nunca ocurre en Canarias. Pérez Vidal, José: *Los portugueses en Canarias. Portuguesismos*. Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria. Las Palmas, 1991. p. 134.
20. Bauluz, del Río, Gonzalo y Bárcena Barrios, Pilar: *Bases para el diseño y construcción con tapial*. Monografías de la Dirección general para la Vivienda y Arquitectura. MOPT. Madrid, 1992. p. 65.
21. Un buen ejemplo del tipo de viviendas al que nos referimos, son las que se construían ilegalmente en la dehesa concejil de La Laguna en 1532 y que fueron denunciadas ante el Cabildo el 9 de agosto de ese año, de tal ma-

- nera que el regidor Las Casas denunciaba que el área entre el Hospital de San Sebastián, el Convento de San Francisco y la ribera de la laguna «(...) *estauan vsurpadas por particulares e agora nuevamente se hazen çercados e çanjas, gauías, tapias y puestos esteos e tapiadas e fechas casas (...)*». *Acuerdos V*. Doc. 465. 1532, agosto, 9. La inspección del lugar, efectuada tres días más tarde, nos permite reconocer el sistema constructivo empleado: «(...) *e luego fueron a vn cabo de la çibdad, a la dehesa çerca de Sant Francisco, donde hallaron vnos palos hincados y çiertas tapias de tierra, resién fechas, e dixeron que atento que notoriamente estauan en la dehesa dixeron que, contynuando su posesión, mandaron derrocar los dichos palos e derribar las tapias clandestinamente hechas e luego se puso en obra (...)*». *Ibidem*. Doc. 466. 1532, agosto, 12.
22. Collantes de Terán comenta al respecto, la dicotomía existente en la mayor parte de las viviendas sevillanas bajomedievales cuyos muros estaban contruidos en tapial, en ladrillo o mediante la combinación de ambos Collantes de Terán Sánchez, Antonio: *Sevilla en la Baja Edad Media. La Ciudad y sus hombres*. Ayto. de Sevilla, 1984. p. 110. También, salvo excepciones, sabemos que en muchas de las ciudades de la España Meridional, la piedra era escasa y/o muy cara lo cual motivó que este material fuese habitualmente reservado para la construcción de templos o edificios públicos, utilizándose generalmente para las viviendas otros más económicos como el tapial, adobe o ladrillo. Córdoba de la Llave, Ricardo: *La Industria Medieval...* p. 314.
23. Martín Rodríguez, Fernando Gabriel: *Arquitectura Doméstica Canaria*. Aula de Cultura del Excmo. Cabildo de Tenerife-Edirca. 2ª Edición. Santa Cruz de Tenerife, 1978. p. 59.
24. *Casas de piedra seca y paja* es la fórmula que se repite en todos los contratos de compraventa y arrendamiento consultados para describir los inmuebles contruidos con esta técnica. Está documentada una obligación para hacer una *casa de piedra para paja* que creemos debe hacer también referencia a una construcción en piedra seca, quizás anterior a la generalización de esta expresión. *Protocolos de Hernán Guerra (1510-11)*. Doc. 766. 1511, enero, 17.
25. Diego Rodríguez, cantero se obliga a hacer a Antón de Vallejo un palacio de piedra de mampuesto para su morada. «*Ha de trabajar con él otro maestro que sepa tanto como él, a ser posible, Fernán Sánchez Pitel, para que cada uno ande por su parte en la misma pared (...)*». González Yanes, Emma et al.: *Protocolos de Hernán Guerra (1508-10)*. IEC. La Laguna-Tenerife, 1958. Doc. 1546. 1510, julio, 26. San Cristóbal.
26. Alemán de Armas, Adrián: *La Laguna. La vivienda tradicional y los problemas de organización del espacio urbano*. Ayto. de La Laguna. La Laguna, 1976. p. 117.
27. Un ejemplo podría ser un contrato de obra para construir una casa de *piedra y mampuesto* de siete tapias de altura (5,60 m) en el que el contratante debía proporcionar todos los materiales, «(...) *esto es piedra, agua, cal, arena, madera para los andamios, sogas, espuestas (...)*». *Protocolos de Alonso Gutiérrez (1522-25)*. Doc. 1787. 1524, octubre, 7.
28. En este contrato se especifica que la casa tendrá sesenta pies de largo, dieciocho de hueco y *tres palmos de ancho*, que deben hacer referencia al ancho del muro. *Protocolos de Hernán Guerra (1508-10)*. Doc. 1497. 1510, abril, 17. San Cristóbal.
29. Diego Rodríguez se concierta con Antón de Vallejo, escribano público para hacerle en el corral de su casa *una tienda de mampuesto y esquinas y contraesquinas de cantería labrada*». *Protocolos de Hernán Guerra (1508-10)*. Doc. 1182. 1509, enero, 29. San Cristóbal.
30. «*Se cometyó a los diputados de la obra del pilar de abaxo de Santo Domingo, si fuere menester comprarse quatro esquinas se compren, porque es más fuerte e provechoso (...)*». *Acuerdos V*. Doc. 455. 1532, julio, 1.
31. Alejandro González, toma a partido un solar en San Pedro de Daute y se concierta para hacerle, entre otras cosas, «(...) *dos casas labradas de albañilería y tijera, con su ripia y cubiertas de paja. Las casas han de ser dos moradas bien hechas y labradas a plomo y cordel, bien labradas las esquinas (...)*». *Protocolos de Alonso Gutiérrez (1520-26)*. Doc. 294. 1520, septiembre, 6. Icod.
32. Alonso Hernández de Matos, pedrero, albañil, se obliga a a hacer a Pedro González, maestro de azúcar, vecino, las paredes de una casa en San Pedro de Daute. *Las paredes son de piedra, barro y abizazes, según costumbre, y las esquinas de tres palmos y los sillares de dos palmos y medio, muy bien hecho*. Martínez Galindo, Pedro: *Protocolos de Rodrigo Fernández (1520-26)*. IEC. La Laguna-Tenerife, 1988. Doc. 1501. 1525, marzo, 5. San Pedro de Daute.
33. Andrés Suárez Gallinato, vecino y regidor da a partido a Alonso de Pedraza, vecino, un majuelo que tiene en La Orotava en 3 años (...). *Pedraza cercará el majuelo de 1500 tapias más o menos, de dos tapias en alto bardadas con su puerta y llave, haciendo una de piedra con su mortero*». *Protocolos de Hernán Guerra (1510-11)*. Doc. 411. 1510, septiembre, 28. Otro ejemplo interesante es el proyecto de 1518 para cercar el corral del Concejo por el que debía hacerse «(...) *todo en torno en piedra e tapia de tierra, con su cimientto de piedra e sobre la tierra, tapia y media en alto de piedra e una tapia de tierra encima de todo con su barda (...)*». *Acuerdos III*. Doc. 227. 1518, febrero, 23.
34. En algunas casas de Pechina, por ejemplo, se documen-

- tan muros cuya parte inferior era de mampostería y la superior de tapial. Argente del Castillo Ocaña, Carmen: *La vivienda granadina...* p. 142
35. *Protocolos de Alonso Gutiérrez (1522-25)*. Doc. 1005. 1523, agosto, 12.
36. Pérez Vidal, José: *La vivienda canaria. Datos para su estudio. Anuario de Estudios Atlánticos nº 13*. Madrid-Las Palmas, 1967. p. 17.
37. Nos referimos a los llamados «chozos» de las partes altas del Valle de La Orotava, un tipo de construcción rural de planta rectangular con cubierta pajiza cuyo uso originario era el de vivienda aunque hoy están abandonados o se utilizan como almacén de productos agrícolas, cuarto de aperos, etc. La estructura de la cubierta de estas cabañas o chozos, consiste en una armadura a cuatro aguas muy sencilla, cuyas soleras se sustentan sobre esteos embutidos en paredes de mampostería muy endebles. García Fernández, Rosa et al: *Análisis de los chozos de La Orotava*. pp. 66-71 y Marrero Aguiar, Iris et al: *Análisis de las cabañas de la zona alta del Valle de La Orotava*. Pp. 85-86. *Estructuras nº 6* (Octubre 1988). Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos. Sta. Cruz de Tenerife, 1988.
38. Alonso López, carpintero, se obliga a hacer a Antón de Vallejo una casa granel en su heredamiento de Acentejo, «*abiertos los cimientos, serán abiertos los hoyos donde se han de poner los esteos grandes y pequeños, de manera que queden bien metidos, todo fuerte y fijo como se requiere a casa granel armada sobre esteos y adonde se ha de cargar de pie que pueda sufrir todo el peso (...)*». *Protocolos de Alonso Gutiérrez (1522-25)*. Doc. 472. 1522, septiembre, 24.
39. Esta distancia la calculamos en base a los contratos que conocemos en los que se dan las dimensiones de las paredes y la cantidad de esteos necesarios. En un caso, se trata de 10 esteos que divididos entre dos paredes de 36 pies (10,08 m), da una separación de 2,52 m entre cada uno. *Protocolos de Alonso Gutiérrez (1522-25)*. Doc. 570. 1522, octubre, 13. En otro, 26 esteos se situaban en dos muros de 120 pies (33,6 m) lo cual resulta en 2,8 m de distancia entre ellos. Galván Alonso, Delfina: *Protocolos de Bernardino Justiniano (1526-27)*. IEC. La Laguna-Tenerife, 1990. Doc. 1596. 1527, julio, 24.
40. Solían ser tres palmos (63 cm), tanto la profundidad a que se hincaban los esteos como la longitud que sobresalía sobre las tapias. «*(...) los esteos serán de alto que entren tres palmos en el suelo y sirvan a tres palmos de altura y espigados a los flechales (...)*». *Protocolos de Alonso Gutiérrez (1522-25)*. Doc. 570. 1522, octubre, 13
41. «*(...) ocho esteos de tea de pino de quince pies de largo, sobre los que se han de armar las madres y donde se han de cargar las vigas, de grandor cada esteo de palmo y medio de vara de medir (...)*». *Protocolos de Alonso Gutiérrez (1522-25)*. Doc. 472. 1522, septiembre, 24.
42. Alonso López y Francisco Álvarez, carpinteros, se conciertan para hacer a Ruy García unas casas en San Cristóbal. Ruy García «*les dará las tapias hechas, tilla y teja, puestas al pie de la obra, y los hoyos hechos que son diez para esteos de tea (...)* pondrán los diez esteos y toda la madera, tijeras, limas, flechales, tirantes, clavazón (...)». *Protocolos de Alonso Gutiérrez (1522-25)* Doc. 570. 1522, octubre, 13.
43. Pero Rodríguez, carpintero, se obliga a hacer en San Cristóbal en la calle que va a Santispíritu (actual calle San Agustín) una casa armada sobre esteos a Hernando Alonso Godoy. Ha de llevar doce esteos de tea sobresaliendo tres palmos de las tapias (63 cm) y llevará encima de los esteos una hilera *hilerada* y sobre estas quince asnados (...) sobre la hilera sus tirantes, *en número adecuado*, sobre los asnados y tirantes sus flechales engalabernados «*e que los dichos esteos que más salieren que las dichas paredes que a de ir cubierto de ripia, que se entiende que a de sobrar tres palmos, e que lleve treinta tijeras y su lima a la parte de la calle (...)*». *Protocolos de Juan Ruíz de Berlanga (1507-08)*. Doc. 49. 1507, junio, 30, San Cristóbal. Como vemos, el término *hilera* se utiliza para designar a una viga que soporta a los asnados (es decir, lo que hoy llamaríamos un *durmiente*) y no para nombrar a la *cumbrera*.