



## LOS PUEBLOS DE BARRO.

*Se entiende por arquitectura del barro crudo o sin cocer a aquellas construcciones que están ejecutadas con este material: tierra mezclada con agua, pudiéndose dar el caso de utilizar en la construcción sólo tierra, o tierra mezclada con otra materia (generalmente orgánica, paja procedente de la trilla).*

*El uso de la tierra en la arquitectura está presente desde las primeras manifestaciones constructivas del hombre. Aunque la preocupación por la conservación, reutilización y mejoramiento de esta tierra es muy reciente, sin embargo, son incontables las culturas de todos los tiempos que han hecho uso de ella como material de construcción.*

*Las construcciones de tierra cruda están difundidas por muy distintas áreas repartidas por todo el mundo. En España se encuentra este tipo de construcción ubicada a lo ancho de toda la geografía tanto en regiones secas (zona mediterránea) como en zonas húmedas (País Vasco) o en el interior (ambas Castillas, Aragón, La Rioja...)*

*El barro sin cocer, en forma de adobe o tapial, constituye uno de los principales protagonistas de la edificación popular en una gran parte de las regiones y comarcas españolas. Por lo que a la Meseta Norte se refiere, esta técnica constructiva alcanza una gran importancia. El adobe y el tapial son utilizados masivamente en aquellos lugares en que la ausencia o escasez de madera hacen difícil o costosa la cocción del barro para convertirlo en ladrillos, dando lugar a una serie de tipologías en las que se conjuga la solución de problemas constructivos con una apariencia dotada de gran belleza formal.*

*El uso del barro en muros de adobe y tapial con revoco, en ocasiones, del mismo barro, mezclado con paja fragmentada que aumente su impermeabilidad, encuentra en la Meseta Norte una antigua y amplia difusión, destacando este uso en una extensa región natural conocida como Tierra de Campos; amplia comarca que se extiende por parte de las provincias de León, Zamora, Valladolid y Palencia.*

*Seguidamente vamos a delimitar el estudio de estas arquitecturas o construcciones a la "Tierra de Campos".*

*Este topónimo "Tierra de Campos" designa una porción de la Meseta Central, individualizada por ciertos rasgos peculiares y, alude a la gran comarca situada en el centro de la Meseta de Castilla y León, que se extiende al Este de la Ribera del Cea, hasta los páramos y Montes de Torozos.*

*Podemos decir que la Tierra de Campos aparece como una comarca de contornos irregulares, de forma sensiblemente pentagonal y lados desiguales, siendo la comarca de mayor extensión de la península.*

*La denominación de Tierra de Campos, se trata, de un nombre histórico, popular, es un nombre conservado, desde tiempos muy lejanos por el vulgo, que no consiguieron borrar las divisiones del territorio nacional hechas en diferentes momentos de nuestra historia.*

*Esta tierra formó parte en la antigüedad del área ocupada por los Vasconos.*



*constituyen uno de los conjuntos plásticos más notables y homogéneos de cuantos puede ofrecer la arquitectura popular de nuestro país.*

*La costumbre de revocar los edificios con barro mezclado con pequeños fragmentos de paja y el hecho de que esta solución se aplique en muchos casos prácticamente a todos los edificios del pueblo, otorga a éstos una uniformidad de color y texturas características de la Tierra de Campos.*

*El "barro crudo" tiene muchas aplicaciones, entre las que cabe destacar:*

*. Su empleo como mortero, para unir los cantos rodados, o la mampostería de piedra. Empleado en zócalos de cantos trabados con barro sobre el que se levanta el muro de tapial.*

*En Tierra de Campos se ha demostrado su empleo como mortero en el pavimento de cantos rodados de las vías públicas.*

*. Mezclado con paja, como revoque de los muros de adobe o de las tapias de tierra, se denomina trullado, porque se extiende con la llana o trulla de madera. En algunos lugares recibe el nombre de embarrado, en otros, enlodado, etc... El revoque se hace para preservar los muros de la humedad y de los rigores del clima. El peligro de la Tierra de Campos no es la lluvia, sino el frío del invierno y el calor agobiante del verano; por ello, el manto protector no es de cal, sino una auténtica manta de barro y paja (barro protegiendo al barro).*

*. Al interior de los muros y sobre la capa de trullado, se solía dar otra de barro fino sobre la cual, las amas de casa, encolaban año tras año y pintaban con elementos decorativos sencillos.*

*. Reforzando muros y tabiques, sobre un esqueleto de ramaje o tiras de madera. Este empleo se ve fundamentalmente en el Bierzo y Soría, como en las viviendas del alto Duero, Calatañazor, Uceró, etc.*

*"En la Tierra de Campos el reinado del barro es absoluto al constituir la piedra un elemento de difícil y a veces casi de imposible obtención. Por esto, si en algún rincón nos encontráramos con algún sillar calizo medio descompuesto, que protege hoy día la esquina de una miserable casa de tapial contra el choque de los carros, será porque tal vez hace millares de años fuera piedra de un muro ibérico, dovela de un puente romano más tarde, batiente luego de una puerta medieval,..." (según señala Torres B. Albás al hablar de la reutilización de los materiales).*

*En estos pueblos, con ausencia total de mampostería, paredes de barro pardo-amarillento, briznas de paja brillando bajo la luz del sol, cubiertas de teja de un rosa desvaído,*



. En suelos, realizados con tierra apisonada, como solían ser los de los zaguanes y habitaciones de casas humildes de la Tierra de Campos, incluso en las casa ricas.

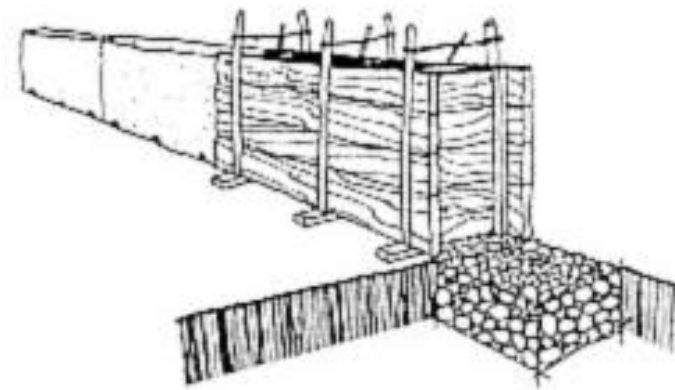
. Pero el uso más importante del barro en las construcciones populares de Castilla y León, lo configuran los adobes y las tapias que merecen mención aparte.

## EL TAPIAL.

El uso del tapial se remonta en España a épocas muy remotas. Las técnicas para la construcción del mismo, varían de unas zonas a otras, muy especialmente de la Meseta Norte a la Meseta Sur.

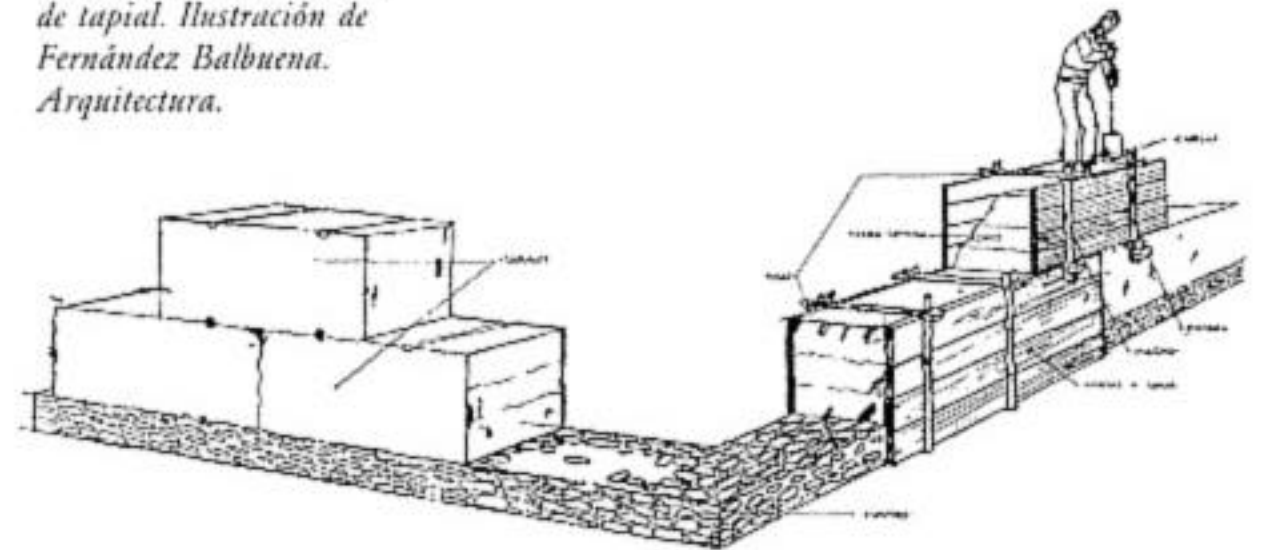
Los muros levantados en tapial gozan de un gran poder aislante. Tienen la ventaja de poder combinarse con otros materiales como pueden ser, la piedra, el ladrillo o las piezas de adobe.

Primeramente, antes de comenzar con el levantamiento de un muro de tapial, es la limpieza y allanado del suelo. Seguidamente, se colocan pilares de piedra en los extremos de la edificación, que servirán como guía para comenzar la construcción.



Un aspecto que ofrece en común el tapial, es levantarse siempre la obra sobre una solera que en la zona norte suele ser de canto rodado con mortero de cal o barro. Este cimiento alcanza una altura de por lo menos 40 o 50 cm., y un ancho semejante al del muro que se desea levantar. El ancho usual es alrededor de los 50 o 60 cm., no siendo, salvo contadas excepciones, el espesor inferior a los 45 cm. En las comarcas de la Meseta Norte el tapial suele ser simplemente barro, de barro mezclado con cal, y de barro con grava pequeña, lo que supone ya un tipo de hormigón. De uso frecuente es, así mismo, el tapial calicestrado, modalidad que consiste en reforzar la estructura de éste con una lechada de cal, vertida cada vez que se vuelven a colocar los tableros, antes de echar la nueva tongada de tierra.

Construcción de un muro de tapial. Ilustración de Fernández Balbuena. Arquitectura.



Cuando el muro ha de llevar huecos, los cercos se colocan previamente para que queden recibidos en la masa una vez que se vaya construyendo ésta. En la Mancha los huecos llevan jambas de mampostería cogida con mortero de yeso -brencas- construyéndose al mismo tiempo que las tongadas a que pertenecen. Sobre ellas apoyan los cargaderos, generalmente de madera.

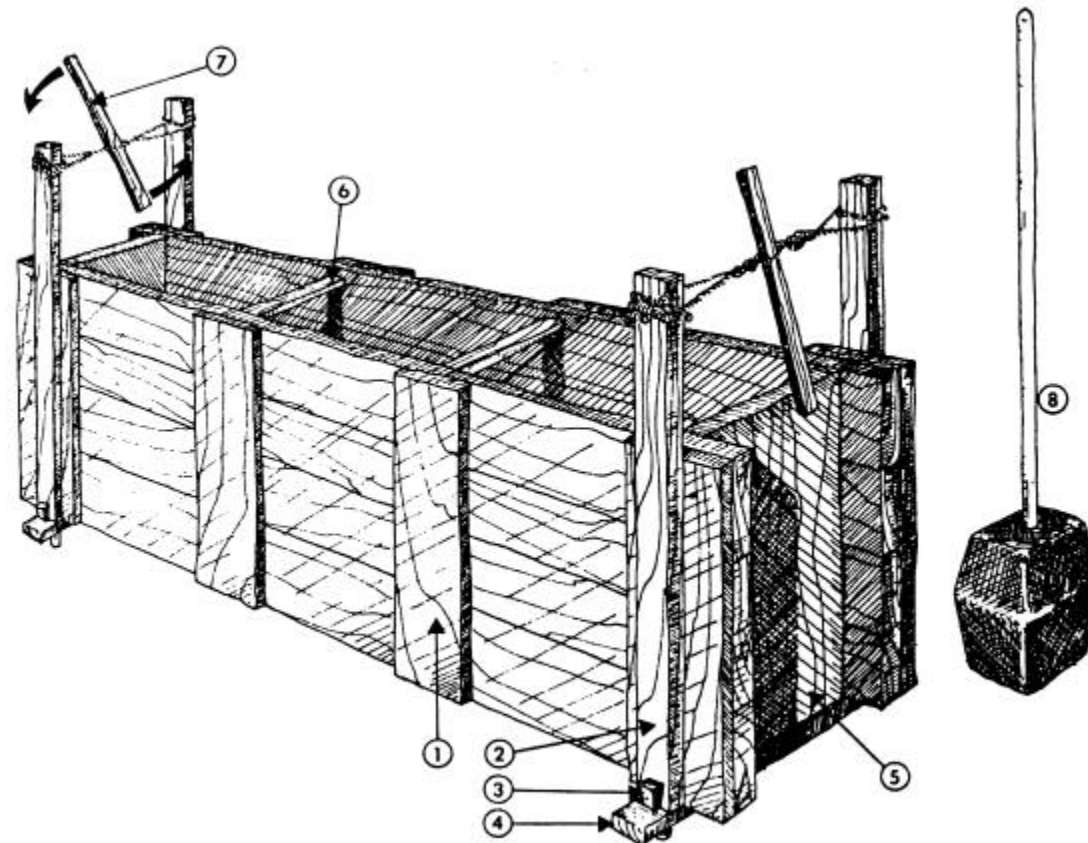


## MATERIALES DE BARRO

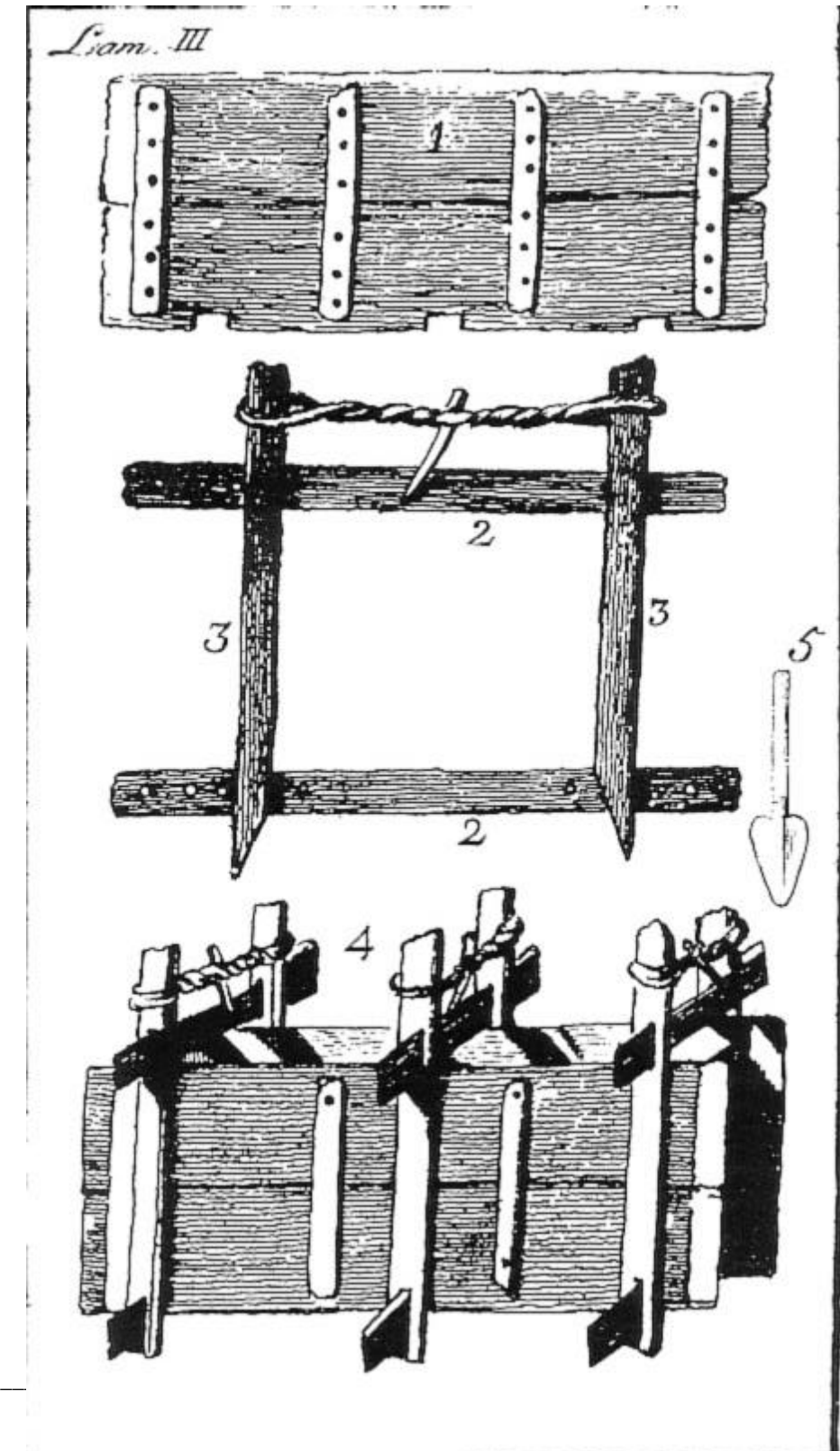


Para la obtención de un tapial capaz de resistir adecuadamente el paso del tiempo, es fundamental la preparación de las tierras. Éstas no deben contener restos de materias orgánicas, por lo que, será conveniente hacerla pudrir, es decir, debe ser arrancada en otoño para ser empleada en la primavera siguiente. En otoño se amontonan éstas en hileras o montones pequeños para que toda la masa sea alcanzada por el agua y los hielos.

Una vez la tierra se halla en condiciones se la vierte sobre un molde de madera compuesto de dos tableros grandes llamados puertas y de dos pequeños que cierran los costados. Esto para realizar el primer cajón o tapial. Para el segundo ya sólo serán necesarios dos tableros grandes y uno pequeño, puesto que el nuevo tapial irá adosado al anterior. Es fundamental el buen apisonado de las tierras, lo que se realiza con pisones de madera (de 6 a 8 Kg. de peso), regándolas de cuando en cuando durante el apisonado, pero evitando que este regado sea excesivo y las tierras lleguen a embarrarse. El sonido del pisón debe ser claro y percibirse desde bastante distancia; cuando la mezcla no está bien primero lo delata. Cuando el pisón realiza un golpe sordo, es el momento de echar una nueva capa.

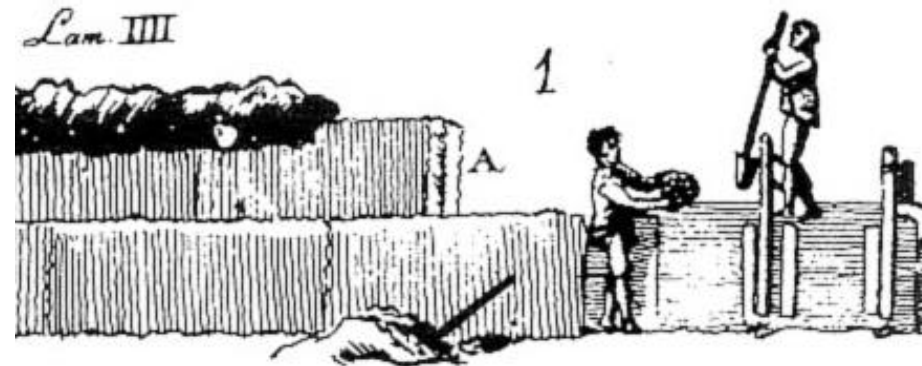


Los operarios que intervienen en la ejecución del tapial son cinco por tablero: dos apisonadores, un amasador y dos peones (cavadores). El amasador suministra la





tierra, tirándolas a los apisonadores que están dentro del molde, y éstos extienden la primera capa de tierra de 8 o 10 cm. de espesor, apisonándola. Simultáneamente, en esta tongada se pone "costra" al tapial y se apisona a la vez que la tierra, -así se evita que el barro no se pegue en el pisón-, repitiendo esta operación hasta llegar a las 8 o 10 tongadas que suele ser un "hilo de tapia".



La "costra" está confeccionada con tres partes de arena y una de cal que se deja en el mismo estado de humedad que la tierra.

Cada hilo o hilada de tapias puede alcanzar una altura máxima de unos 80 u 85 cm., ya que si ésta fuera mayor sería incómodo el trabajo de los apisonadores dentro de los moldes. Una vez que se termina una hilada de tapias se pasa a la siguiente no dejando pasar mucho tiempo entre la construcción de cada una y la siguiente. Lenos los moldes, enrasados, se sueltan los garrotes, se sacan los clavos y se deshacen los tapias.

La perpendicularidad de la construcción se realiza mediante el uso de la plomada.

Una variante del tapial ordinario es el tapial de barro mezclado con paja, el cual consiste en una pasta compuesta de tierra franca humedecida la mezcla con heno o paja triturada, la que impide la formación de grietas estableciendo cierta trabazón en la masa. Este tapial se coloca en la obra por capas horizontales, que se dejan endurecer antes de pasar a las superiores, sin dejar de regarlas de cuando en cuando.

Puede aumentarse la consistencia de los tapias humedeciendo la tierra con una lechada de cal, en cuyo caso el tapial se llama calicastrado, o bien reforzando las esquinas y

pasando de trecho en trecho verdugadas de ladrillo, constituyendo en este caso una verdadera fábrica mixta que toma propiamente el nombre de tapia real.

Las tablas usadas en los tableros de los encofrados, se encuentran separadas para permitir que salga la humedad, y aguantar la gran presión a la que están sometidas.

Ordinariamente, a este molde, se le llama también tapial.

## EL ADOBE.



Es sin duda alguna el material más empleado en las construcciones de barro. Se diferencia del ladrillo en que se mezcla con paja, se seca al sol, y no se cuece en el horno. Tiene también, al igual que el tapial, una gran capacidad aislante que le aporta la paja del que está compuesto.

Hay poco que decir de esta técnica, al ser ésta muy sencilla. Su tamaño, variable según las regiones, suele ser de unos 40x20x10 cm. aproximadamente, permitiendo diversos aparejos utilizándose con frecuencia en muros normales a su dimensión mayor lo que supone espesores de 40-50 cm., ya sean estos revocados o no, según el tipo de éste.

El barro con el que se moldean los adobes puede ir mezclado con paja y, más excepcionalmente, con cal.

El muro de adobe se suele levantar, sobre un zócalo pequeño de canto rodado o mampostería, hechos en piedra y cal, o piedra y mortero de tierra, aunque muchas veces esto no es rigurosamente necesario, a menos que el edificio sea construido en un suelo muy húmedo, levantándose entonces la fábrica directamente sobre éste, con una cimentación hecha con la misma especie de ladrillos que los que sirven para construir los muros; únicamente se protegerá la parte exterior del muro por un pequeño talud.

Este muro puede aligerarse en las plantas superiores haciendo uso de cualquiera de las técnicas del entramado.

### **Confección de una fábrica de adobe.**

Primeramente habrá que hacer una buena elección de la tierra a utilizar, ya que ésta tendrá que ser más "gredosa", y más fuerte.

La tierra se extrae directamente a mano, a golpe de "jada", en un lugar lo más cercano posible a una corriente de agua, para evitar el transporte, ya que la preparación de la tierra para humedecerla es muy costosa y lleva varios días.

La amasadera es una canal de unos dos metros de longitud excavada directamente en el suelo con una profundidad de 20 cm., y de medio metro de anchura para permitir el amasado. Para reforzar las esquinas de la zanja se coloca un tronco delgado en uno de los lados que sirva de guía para la colocación de los pies.

En la zanja se mezcla el barro con 1/3 de paja, aproximadamente una palada grande para dos adobes. La paja tiene la función de aumentar la resistencia, hace de estabilizador de la masa impidiendo que se resquebraje. La mejor paja por su finura es la de la trilla del centeno con trillos de disco o de pedreña. La mezcla se amasa con la jada. Se amasa lo mejor posible para que no queden huecos en su volumen.



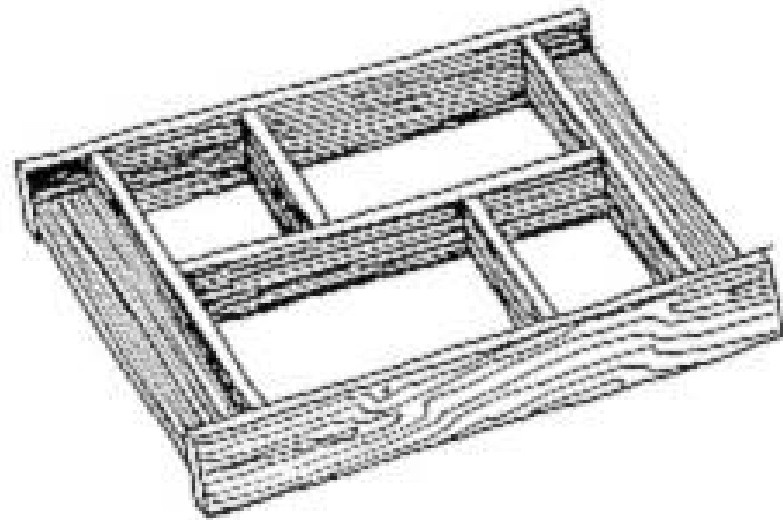


## MATERIALES DE BARRO



*Antes de empezar la fabricación, hay que limpiar la explanada donde se tenderán las piezas; allí mismo se introducirá la mezcla en las adoberas, dando forma a éstos. Al mismo tiempo que se ejecutaban los adobes, con el agua de lavar las adoberas, se echa por una de las caras, alisándola y cogiendo brillo, así una vez realizado el adobe, éste tenía una cara más fina, distinguiéndose la cara de arriba de la de abajo.*

*La adobera se lava con agua cada dos adobes en un baño de zinc.*



*El adobe se realiza sobre la tierra, y para que no se pegue la masa pastosa, se echa paja tanto en el suelo como en el molde, a mano o con una paleta se extrae el molde de las piezas, permaneciendo un día o dos de secado, colocándose sobre uno de sus lados para tener un secado homogéneo.*

*De cada amasada salen aproximadamente 16 o 18 piezas de adobe.*



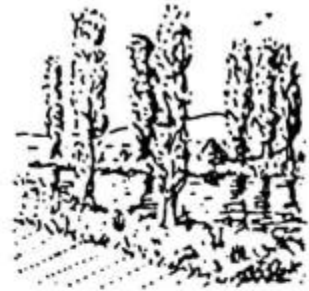
*Se recomienda la utilización de las piezas después de 2 años de su fabricación, que sería perfecta en primavera, ya que en verano se partirían.*

*La unión o sentado de los adobes se hace con barro. Para mantener la horizontalidad se colocan unas cuerdas que sirvan de guía, y la adaptación del mismo se realiza a golpes de paleta dando la forma necesaria al barro, e incluso cortando las piezas para adecuarlas a cada lugar.*

*En las fábricas de adobe, para dar la inclinación a dos aguas de la cubierta, el maestro albañil hace el cuchillo en las paredes con un 35% aproximadamente de desnivel. Ubicado el madero principal o puente -hilera-, se colocan las maderas de la techumbre con la misma distancia entre ellos.*



# MATERIALES DE BARRO



La barrera se cava en la orilla del río.



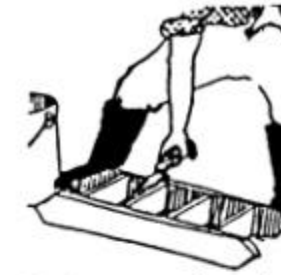
Haciéndose una excavación de 1 a 2 mts. de profundidad.



Se deja recalzar o empapar hasta el día siguiente.



Se revuelve la tierra recalada.



Con la estopa se humedece, para que no quite el agua al barro.



Sobre la adobera humedecida se vuelca la gamella.



La adobera se levanta en vertical.



Quedando los adobes en el suelo.



Se quita la capa superficial.



Arrancándose el barro con un pico.



Se añade paja picada.



Se amasa con los pies.



El barro se reparte y apisona con las manos.



Especialmente en las esquinas.



Dejándolos en esta posición.



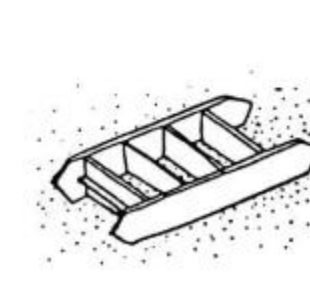
Dos días para el secado.



El material extraído se extiende, dejando 40 cm. de altura.



Se echa agua en abundancia.



La adobera se coloca en el suelo.



Se moja la estopa.



El sobrante se retira con las manos ayudado con la paleta.



Se alisa la superficie, cuidando de recoger el exceso de barro.



Después se alinean verticalmente.



Y así el viento y el sol cubren todos sus lados.