

NOM DEL SISTEMA

TOVA

FINALITAT DEL SISTEMA

Envoltant exterior en edificis.

ANTECEDENTS



➤ *Huaca Pucllana (Perú) Segle V després de Crist.*

En climes càlid-secs, subtropicals i temperats del planeta s'han trobat edificis construïts amb aquesta tècnica. Això respon a la utilització dels recursos naturals disponibles en aquests llocs: aigua i argila.

Hi ha construccions que es remunten al 8000 a.C., i es poden trobar exemples a Egipte, Turquestan, Estats Units o Europa. En l'actualitat, és una tècnica que encara s'utilitza en algunes zones del planeta.

DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA

Les toves són blocs de fang, produïts a mà emplenant amb aquest motlles i assecant-los a l'aire lliure, protegits de la pluja. Segons el tipus de clima, es poden trobar, a més de l'aigua i l'argila, altres materials, essent el més utilitzat la palla. La barreja amb aquests materials inerts, dona a les peces resistència i cohesió.

La matèria primera per elaborar les peces és important per obtenir un bon producte resultant, per això, ha de tractar-se d'una terra que no contingui matèria orgànica, ni sals solubles i ha de tenir una granulometria adequada.

Actualment també s'afegeix calç a la barreja, que s'utilitza per aconseguir impermeabilitzar i donar resistència a la tova, tot i que com a contrapartida, s'augmenta el cost del producte.

Una vegada feta la barreja amb tots els components, s'emplen a mà els motlles i es retiren de seguida per ser utilitzats per la realització d'altres peces, mentre les primeres s'assequen pels quatre costats durant dos o tres dies. Passats aquest tres dies, les peces s'acostumen a posar de cantell i al cap d'una setmana s'apilen pel seu emmagatzematge.

Alguns autors recomanen fabricar les peces de tova a la primavera, doncs s'aconsegueix un assecat de les mateixes més homogeni.

S'aconsella realitzar unes peces de prova, de manera que si passades quatre setmanes, la tova:

- Presenta esquerdes o deformacions.....s'ha d'afegir palla al fang.
- No resisteix el pes d'un home.....s'ha d'afegir argila al fang.

Les dimensions de les peces realitzades i la tipologia dels motlles, també poden variar segons la regió de la que es tracti. Encara que, generalment, les dimensions més freqüents són: 40x200x10 cm (llarg x ample x alt).

Per aïllar de la humitat del terreny el mur a realitzar amb tova, s'aconsella construir una fonamentació de pedra de, al menys, 40 cm de profunditat i 20 cm més d'ample que el mur, que sobresurti del terreny, com a mínim 25 cm.

Una regla útil que s'ha de tenir en compte és que l'altura màxima dels murs, no ha de ser més gran que 8 vegades el seu gruix. Per a la longitud del mur, aquesta no ha de ser major que 10 vegades el seu gruix.

UTILITAT / APLICACIONS

Amb les peces de fang cru, es construeixen parets de tancament, voltes, cúpules, etc., unint les diferents peces amb el mateix fang de la barreja utilitzada per a la fabricació de les peces.



La tova és un material higroscòpic, que té una bona capacitat per aïllar del fred o el calor i una emissió radioactiva molt baixa. A més, té unes consideracions estètiques favorables, doncs crea ambients càlids i acollidors.

Per últim dir, que permet modificar fàcilment la construcció realitzada, que es pot reciclar a la mateixa obra i que no és difícil efectuar noves regates per instal·lar serveis d'aigua i llum.

➤ *Elaboració de peces de tova.*

Un cop realitzat l'element de tancament, és aconsellable aplicar un revestiment per aconseguir protegir-lo en front de la humitat.

Per contra, no és un material massa apropiat per a edificacions en altura, ni situades en zones d'alt risc sísmic o abundant pluviomètria.

POT SUBSTITUIR A / ÉS UTILITZABLE EN LLOC DE

Qualsevol tipus de tancament convencional que no tingui en compte els principis, ni les propietats descrites per aquest sistema.

MÉS INFORMACIÓ

Minke, G., (2005). *Manual de construcció en terra*. Editorial Fin de Siglo (Uruguay).

A. A. V. V., (2001). *¿Qué? Construcción ecológica, Criterios, Ayudas, Materiales, Energías, Agua*. Editorial Ceder Aitana (Alicante - España).

A. A. V. V. (1993). *Manual para la construcción de viviendas de adobe*. CISMID-FIC-UNI (Lima - Perú)

Fitxa Bioconstrucció EcoHabitat. www.ecohabitat.org

www.cienladrillos.com

www.terra.org

www.epsea.org

<http://terre.grenoble.archi.fr/accueil.php>