

**Descripción general:** La técnica del bahareque, que en algunos países de Latinoamérica se denomina quincha ( en inglés wattle and daub) consiste en elementos verticales y horizontales formando una malla doble que crea un espacio interior, posteriormente relleno con barro.

**Datos básicos:** Existen también sistemas con una sola malla. Los elementos verticales usualmente están compuestos por troncos de arboles, los horizontales de caña de bambú, caña brava, carrizo o ramas. Este sistema tiene la ventaja de ser dúctil (flexible) lo que lo hace resistente a los impactos de los sismos. La desventaja de este sistema es que en la práctica frecuentemente aparecen grietas y fisuras, debido a que el espesor de la capa de revoque sobre los elementos de madera no tiene un espesor suficientemente. El sistema requiere control y mantenimiento, si aparecen grietas en la superficie deben ser selladas inmediatamente.

**Aportes a la sustentabilidad**

<b>Aspectos económicos</b>	Bajo costo
<b>Aspectos sociales</b>	Método de construcción fácil de emplear, que permite un desarrollo rápido del desarrollo de la edificación.
<b>Aspectos culturales</b>	Los muros de bahareque ayudan a reducir el consumo de materiales como el acero y cemento, por lo tanto se reduce costos y también evitamos daños al ambiente.
<b>Idoneidad climática</b>	Todos
<b>Propiedades ambientales</b>	No contamina, Reduce el consumo de materiales como el acero y el cemento.
<b>Estabilidad</b>	Buena
<b>Resistencia sísmica</b>	Mediana a buena
<b>Resistencia a la lluvia</b>	Mediana a baja
<b>Resistencia al viento</b>	Mediana a baja
<b>Resistencia a insectos</b>	Si se le da un buen recubrimiento esta puede resistir algún tipo de polilla.
<b>Requisitos: Experiencia</b>	Poca
<b>Conocimientos</b>	Básicos en construcción
<b>Equipo y herramienta</b>	Básicos en construcción

**Procedimiento (descripción general):** 1. Es necesario tener una buena cimentación y que los sobrecimientos rebasen unos 20cm por encima del nivel del terreno al exterior (ver grafica 1). 2. La decisión de escoger un tipo de material para las cimentaciones estará en función de la disponibilidad del material, los costos y rapidez en la puesta en obra (ver grafica 2). 3. El bahareque tradicional consiste en una estructura de madera rolliza o bambú (guadua) rellena de tierra con paja, embutiéndola al interior de la osamenta doble de tiras de bambú o cañas delgadas (ver grafica 3,4,5). 4. Se le agrega un acabado final como un afine de barro con cal y un poco de cemento.

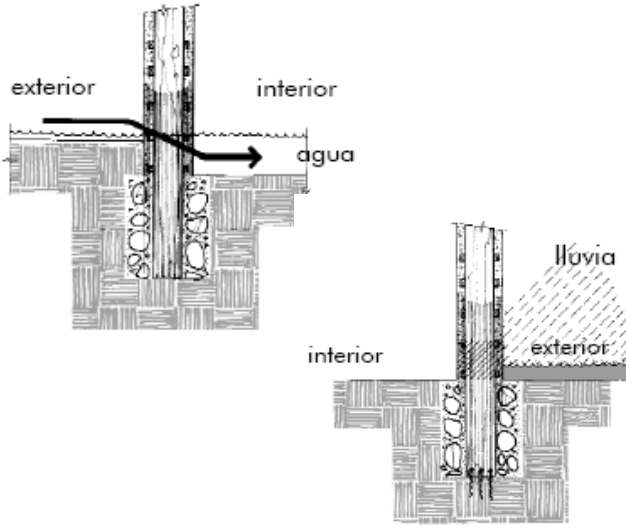
**Medición y cálculo:**

**Fuentes de consulta:**

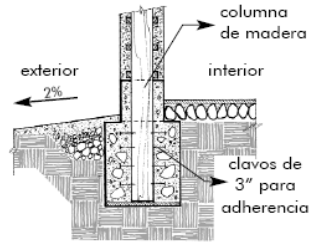
- [http://www.misereor.org/fileadmin/user\\_upload/misereor\\_org/Sbahareque.pdf](http://www.misereor.org/fileadmin/user_upload/misereor_org/Sbahareque.pdf)
- <http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/4ESO/MedioNatural2/ManualMinkeSpan.pdf>

**Procedimiento (gráficas descriptivas) / Muro tradicional de bahareque**

**Grafica 1**

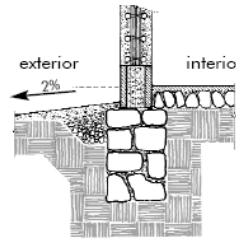


**Grafica 2**



El ancho mínimo de una cimentación sera de 40cm. Sin embargo se recomienda que sea una relación 1.5 veces el ancho del muro.

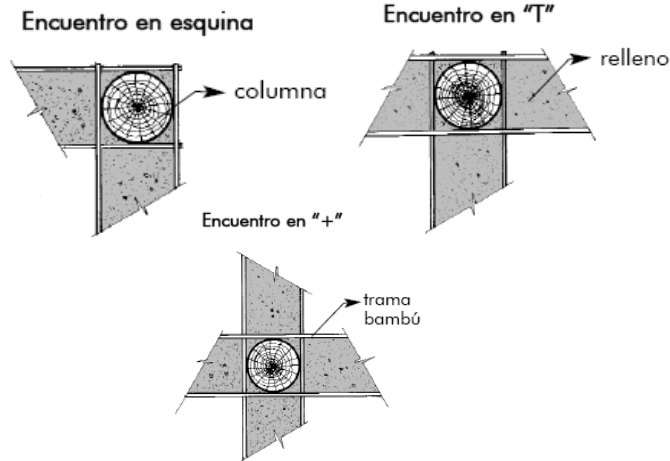
Cimentación: columna empotrada en el hormigón.



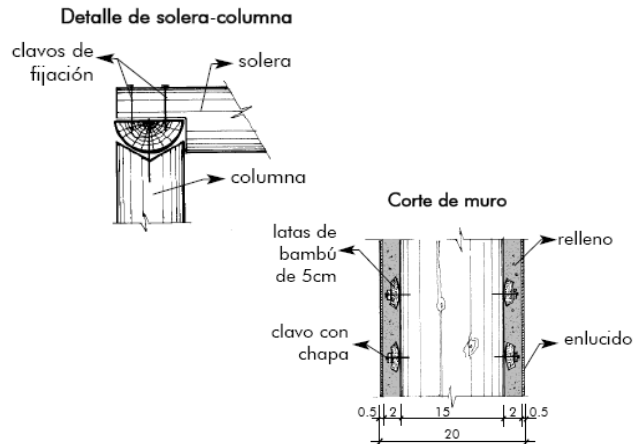
Altura mínima sera de 20cm.

Sobrecimiento con bloques de hormigón (39x19x14cm) o similar y rellenos con hormigón.

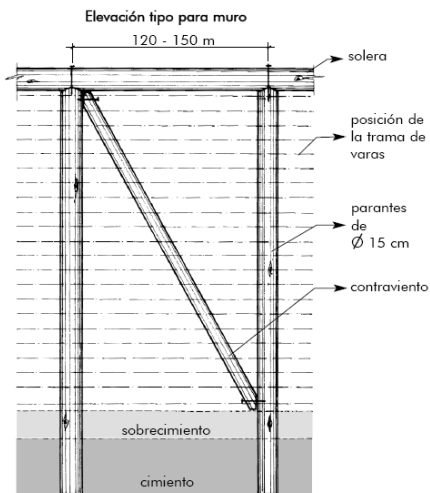
**Grafica 3**



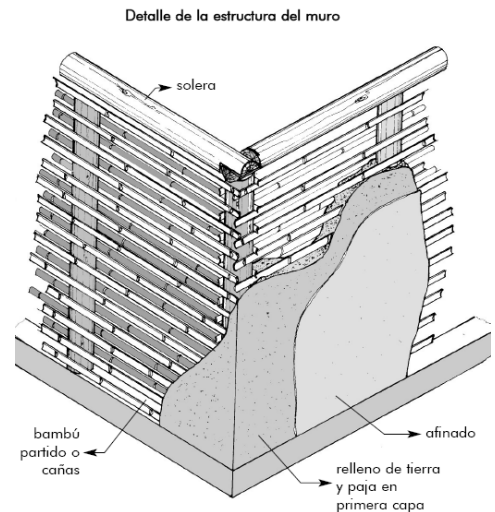
**Grafica 4**



**Grafica 5**



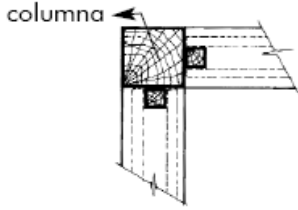
**Grafica 6**



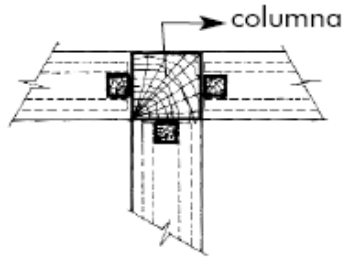
**Procedimiento (gráficas descriptivas) / Muro convencional de bahareque**

**Grafica 1**

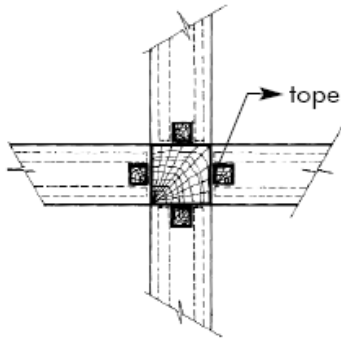
Encuentro en esquina



Encuentro en "T"

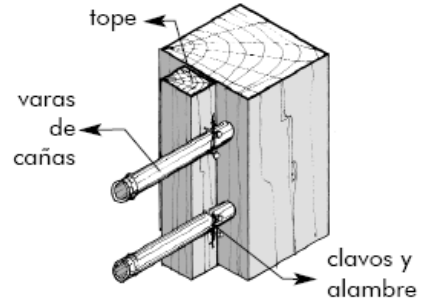


Encuentro en "+"

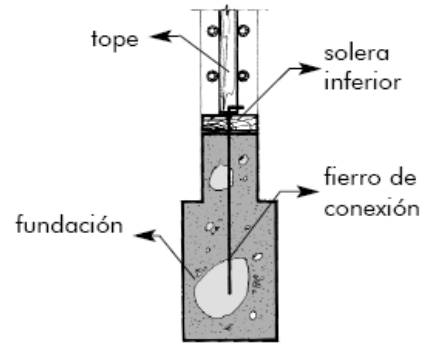


**Grafica 2**

Detalle de amarre de cañas

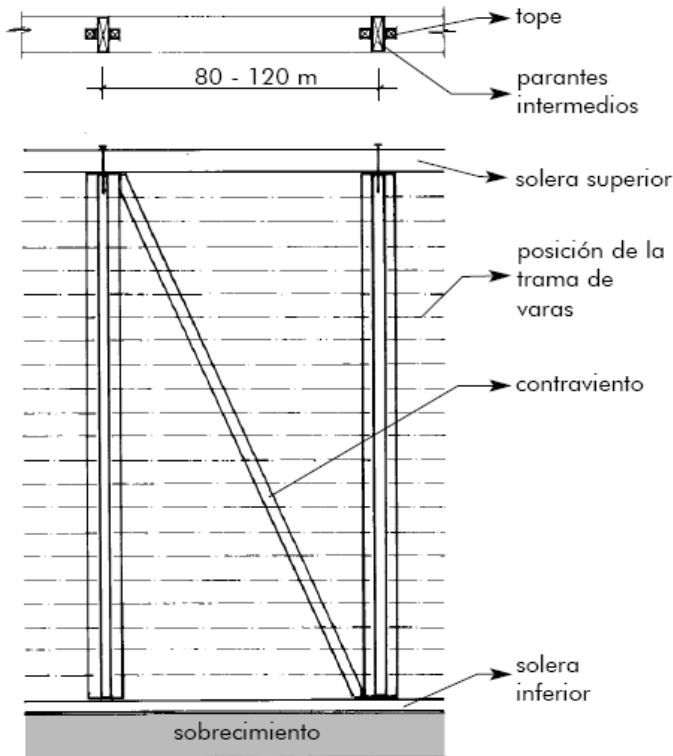


Detalle de fijación de solera y cimiento



**Grafica 3**

Elevación tipo para muro



**Grafica 4**

Detalle de la estructura del muro

