

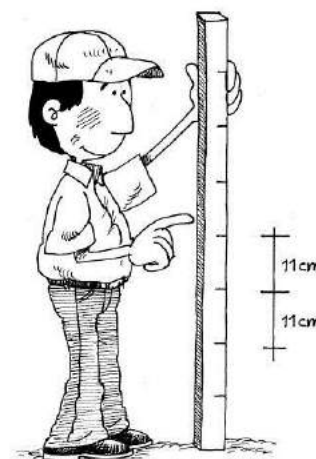
### 6.3 Construcción de las paredes de adobe Adobe Wall Construction

Para construir las paredes de tu casa sigue los siguientes pasos:

To construct the walls of your house, follow the steps below:

1. Construye un escantillón, que es una madera recta con marcas espaciadas cada 11 cm. Estas marcas corresponden a la altura de cada hilada de adobe (adobe + mortero).

Build a pattern stick by marking a wooden beam every 11cm. These marks correspond to the height of each layer of block and adobe



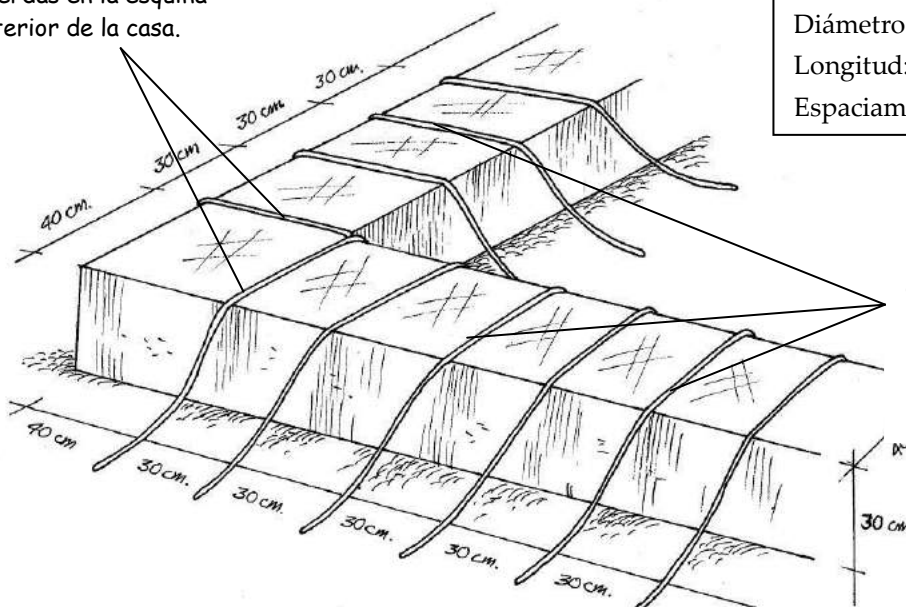
2. Prepara el mortero de barro con la mezcla de tierra y paja que no tuvo rajaduras en los emparedados.

Prepare a clay mortar with a mix of soil and straw.

3. Coloca las **cuerdas del sobrecimiento**. Coloca la primera cuerda en la esquina interior de la casa y separa las demás cada 30 cm en todo el largo del sobrecimiento. Place the stem wall strings. Place the first string in the inside corner of the house and put one string every 30cm the entire length of the house.

#### Cuerda del sobrecimiento

Empieza colocando las cuerdas en la esquina interior de la casa.



#### Cuerda del sobrecimiento

Diámetro mínimo:	5/32"
Longitud:	1.60 m
Espaciamiento:	0.30 m

#### Cuerda del sobrecimiento

Separa las demás cuerdas cada 30 cm. Deben quedar centradas

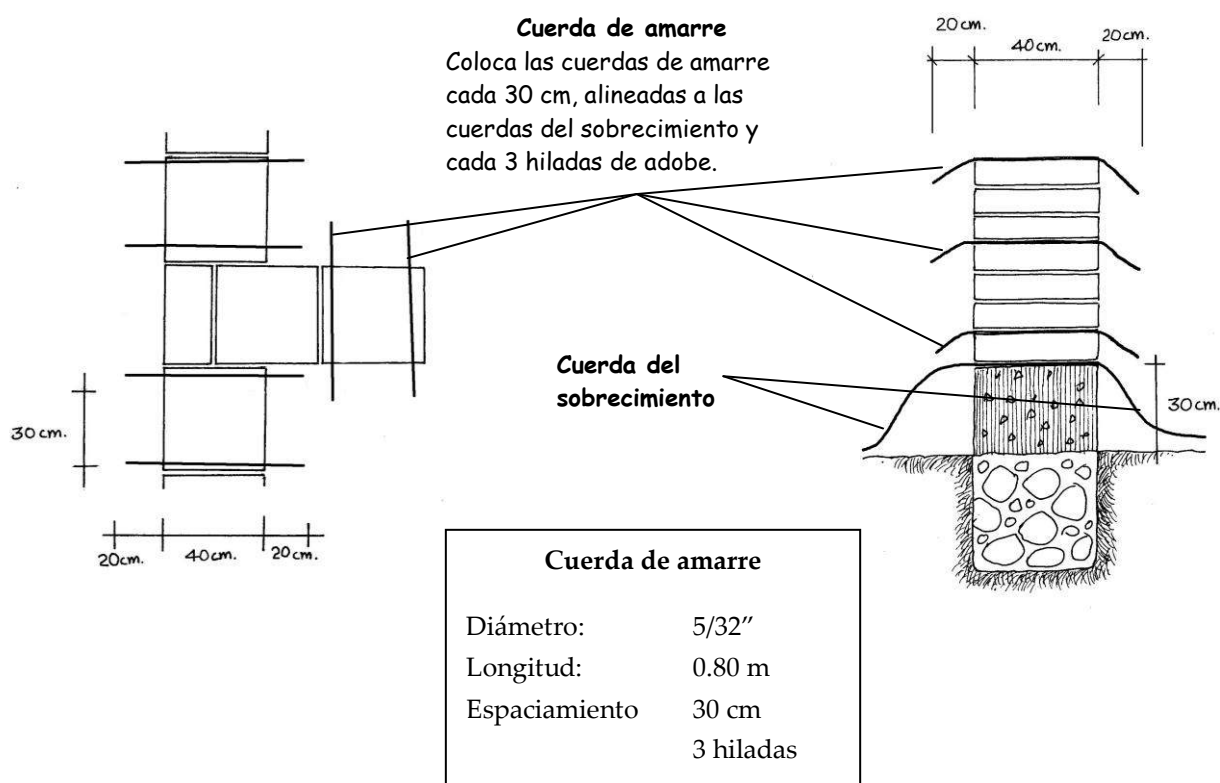
4. Escoge los “adobes maestros” y asíéntalos sobre una capa de mortero de 1 cm de espesor, de acuerdo al emplantillado. Coloca un cordel para guiar el asentado de los demás adobes. Luego, completa la primera hilada sobre las cuerdas del sobrecimiento.

Choose the first two blocks and set them down on a bed of mortar 1cm thick, according to the template. Place a guide string from the two blocks to guide the height of the rest of the blocks. Lay the first course of blocks on the stem wall strings.

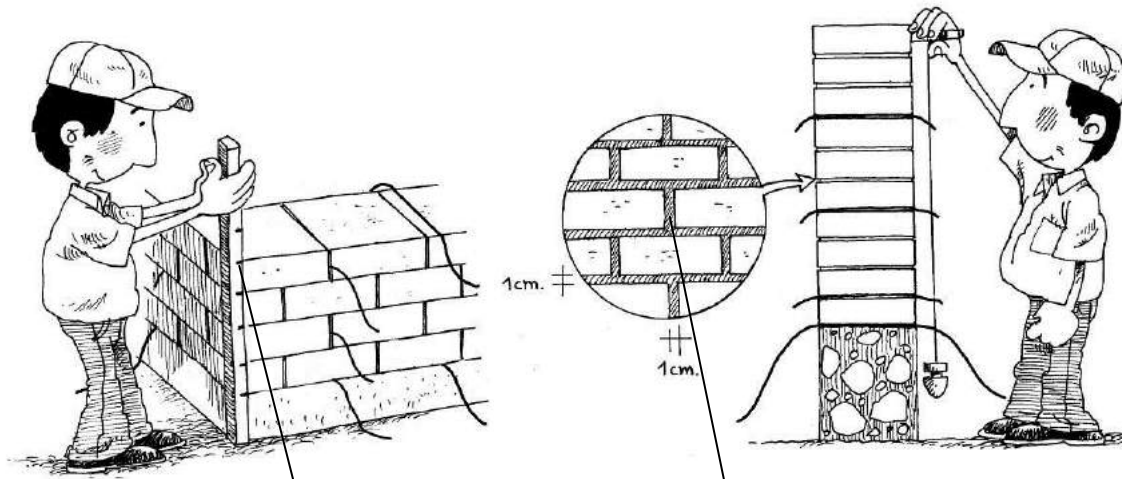


5. Coloca las **cuerdas de amarre** sobre la primera hilada de adobes y cada 3 hiladas. Estas cuerdas ayudarán a fijar las mallas a las paredes de tu casa.

Place the TIE STRINGS on the first course of blocks and then every three courses of blocks thereafter. These strings will help attach the netting to the walls of your house.



6. Sigue construyendo las paredes. Verifica siempre la altura de cada hilada con el “escantillón” y comprueba que las paredes estén a plomo (verticales).  
Keep building the walls. Always check the height of each course with the template and check that the walls are plumb



Verifica que las hiladas coincidan con las marcas del escantillón.

Llena completamente todas las juntas verticales y horizontales para que tu pared sea más resistente.

#### Recuerda:

Las juntas muy gruesas debilitan a las paredes. Haz las juntas de 1 cm de espesor como máximo para que la pared sea fuerte.

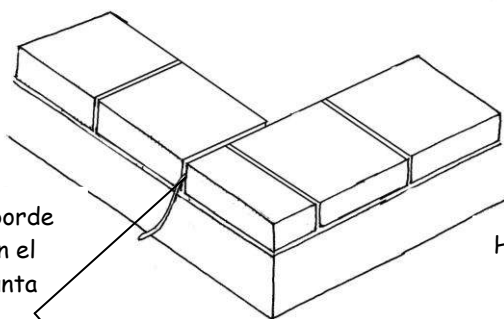
Remember: Thick joints weaken the walls. Make the maximum thickness of the mortar joints 1 cm so that the walls will be strong.

7. A medida de que construyas las paredes, deja cuerdas de borde. Colócalas al centro de la junta vertical, cerca de los encuentros de las paredes, de la siguiente manera: As you build the walls, leave edge strings. Place in the middle of the vertical joint near the meeting following ways:

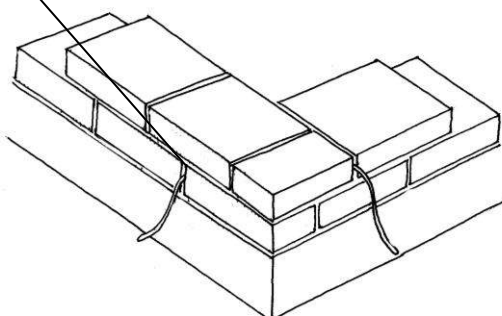
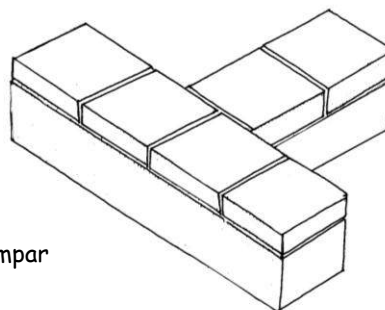
#### ENCUENTRO EN “L”

#### ENCUENTRO EN “T”

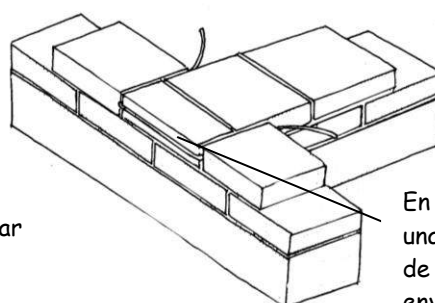
La cuerda de borde debe quedar en el centro de la junta vertical



Hilada Impar



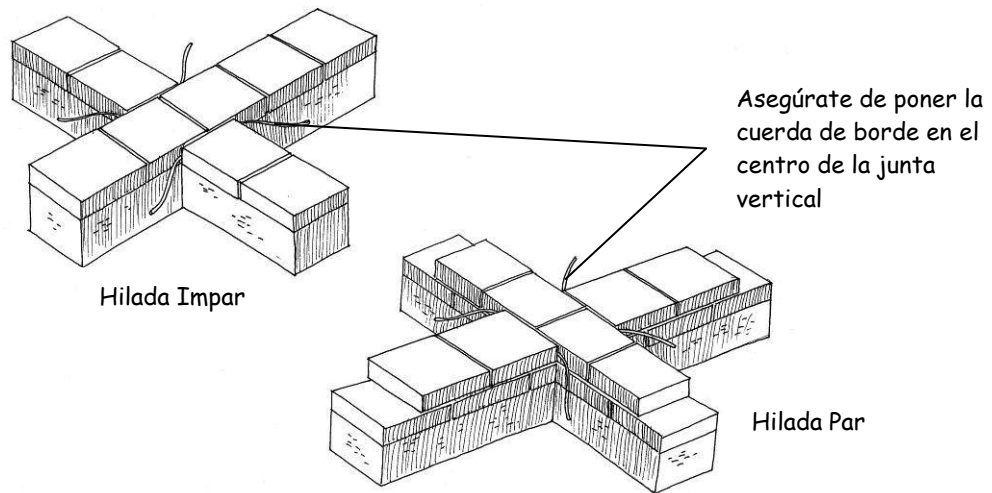
Hilada Par



En este caso, usa una cuerda de borde de 2.00m y colócala envolviendo al adobe



## ENCUENTRO EN "L"

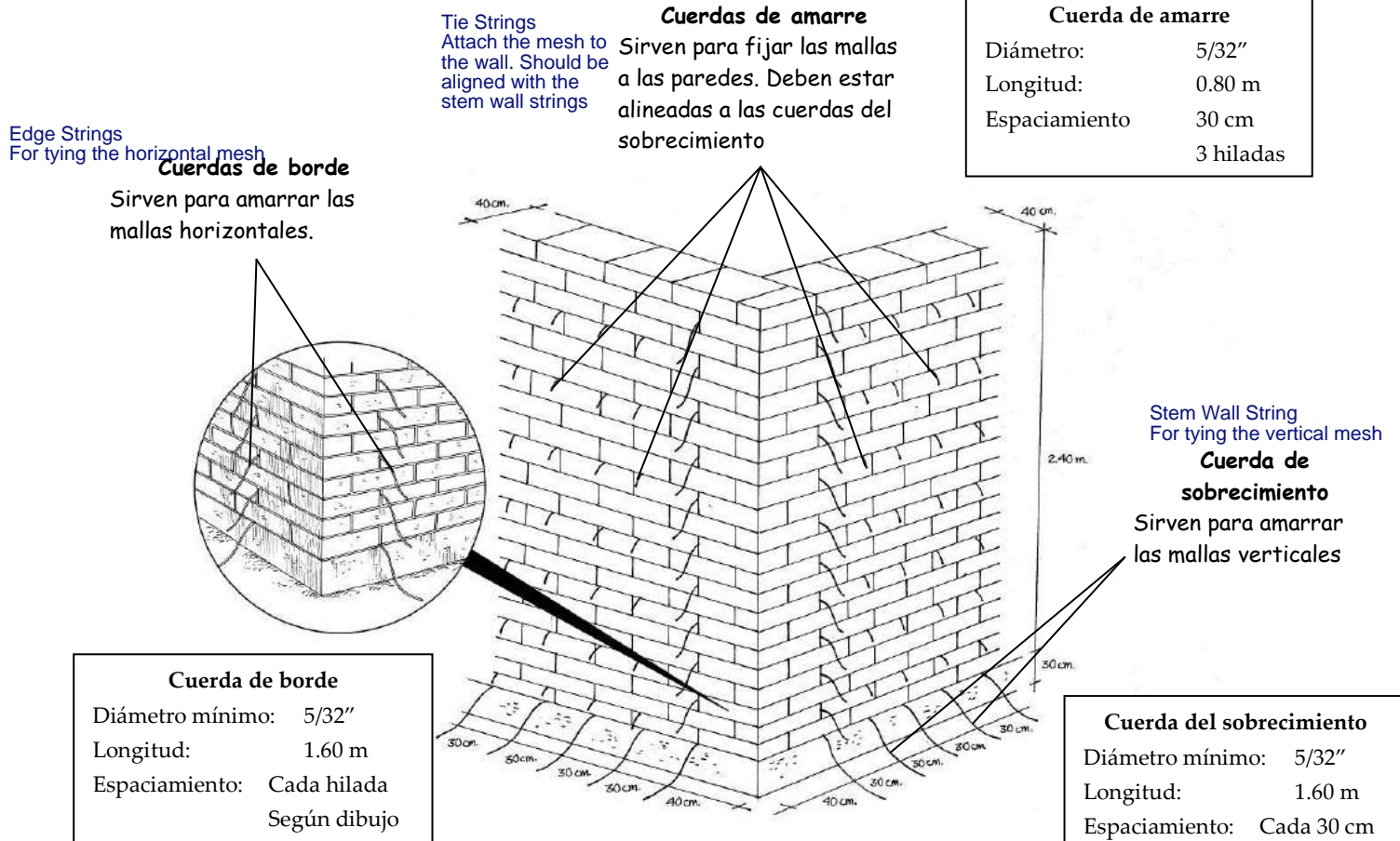


### Recuerda:

Antes de colocar las cuerdas de borde, llena con barro la mitad la junta vertical. Luego coloca las cuerdas y finalmente completa el llenado de la junta.

Remember: before placing the edge strings, fill the middle of the vertical joint with clay. Then place the cords and then finish the joint.

8. Las paredes deberán quedar así:  
The walls should look like this:



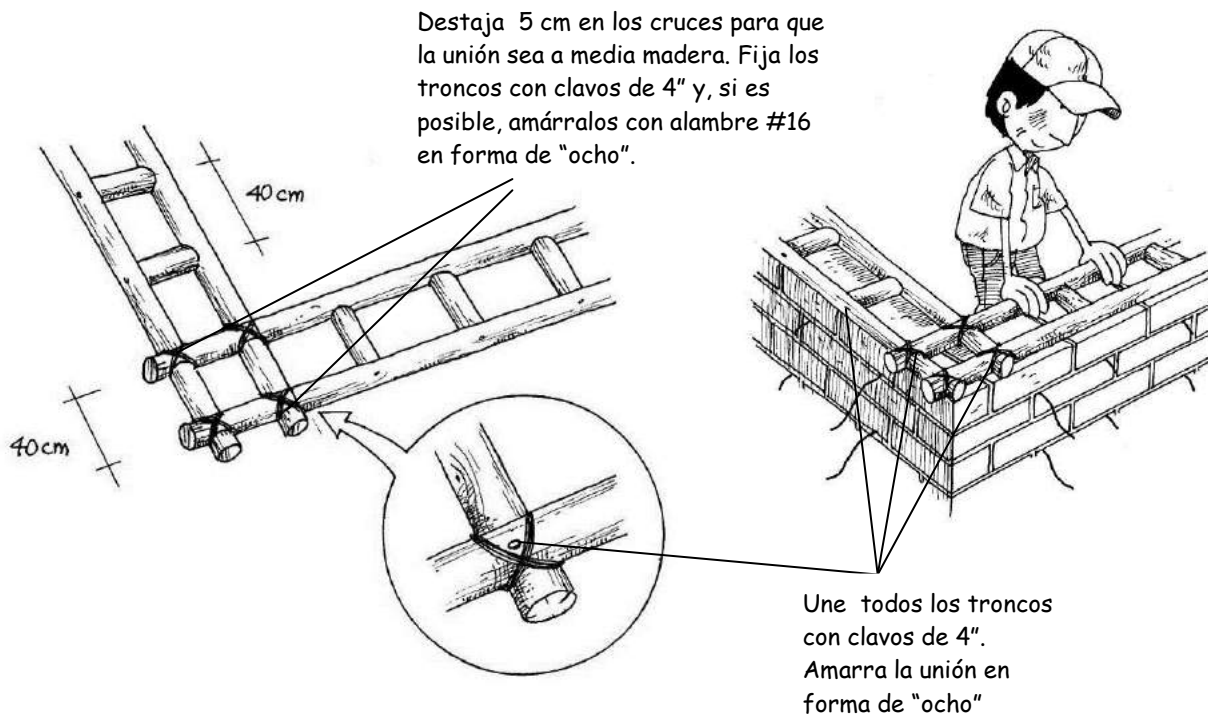
## Construction of the Ring Beam

### 7. CONSTRUCCIÓN DE VIGA COLLAR

La viga collar amarra las paredes de la casa para que trabajen juntas durante un terremoto. Está hecha con troncos o caña Guayaquil y tiene forma de escalera. Se coloca sobre todas las paredes y tiene 40 cm de ancho. Constrúyela así:

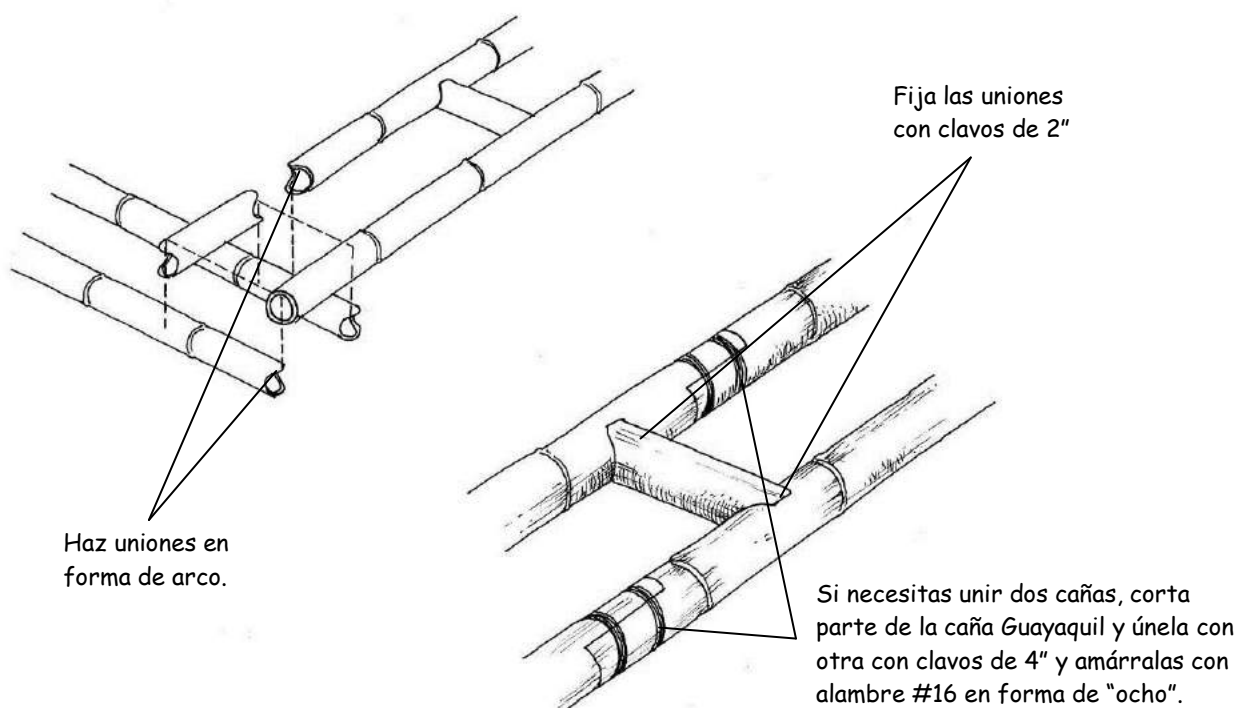
#### Opción 1

Si construyes la viga collar con troncos de eucalipto, utiliza troncos de 4" (10 cm) de diámetro y haz lo siguiente:



#### Opción 2

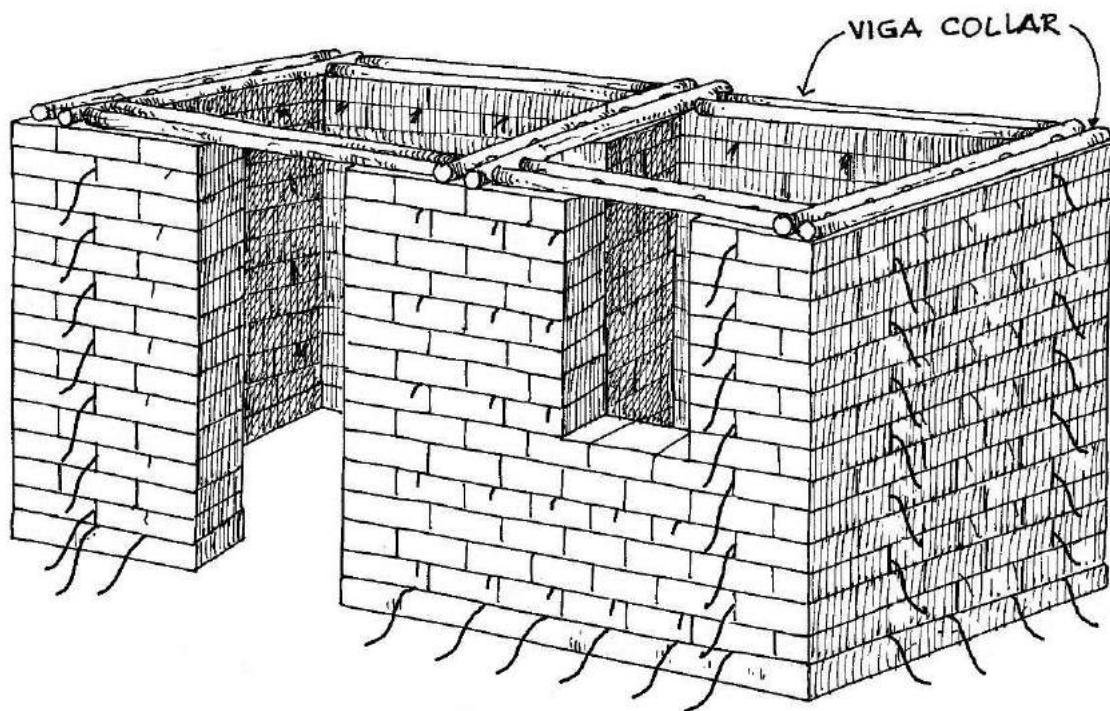
Si construyes la viga collar con caña Guayaquil, usa caña de 4" (10 cm) de diámetro y haz lo siguiente:



Coloca la viga collar encima de todas las paredes y rellena con barro los espacios entre troncos.



Tu casa debe quedar así:



**Recuerda:**

- También puedes utilizar madera aserrada para construir la viga collar. Utiliza madera de 3" x 3" y haz uniones a media madera.

**¡Cuidado!**

- Si la viga collar es de caña Guayaquil, debes lavarla con veneno antipolillas y aplicarle preservantes de madera. Después, lávate las manos con abundante agua y jabón, y aleja el veneno del alcance de los niños.

## Placement of the String Mesh

### 8. COLOCACION DE LA MALLA DE CUERDAS

Una malla de cuerdas fijada a las paredes y a la viga collar dará más resistencia a tu casa para soportar terremotos. Para amarrar las cuerdas, haz un “nudo 8” y nudos simples, como se muestra a continuación:

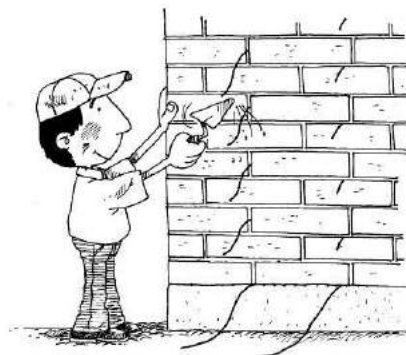
A mesh (netting) of strings attached to the walls and the ring beam will give better earthquake resistance to your house. To attach the string netting, Make a number 8 knot and other simple knots as shown below:

#### 8.1 Amarado de la malla de cuerdas

Sigue los siguientes pasos:

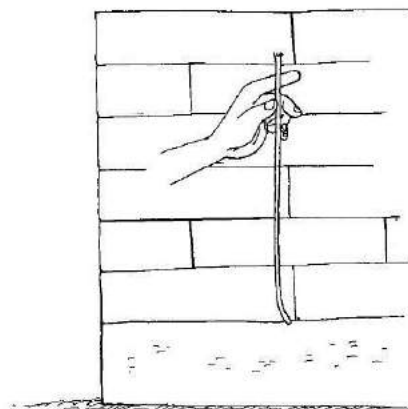
1. Limpia con un badilejo la superficie de la pared para eliminar el barro seco.

Clean the wall to remove any dry clay



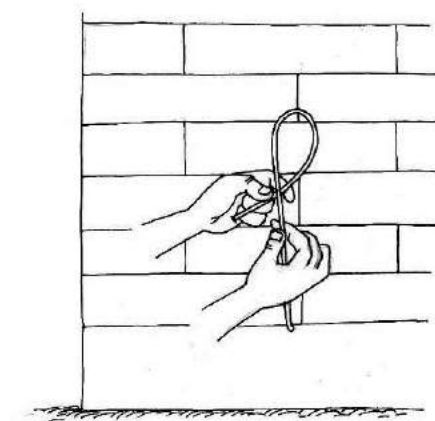
2. Toma la cuerda del sobrecimiento.

Starting with the stem wall string:



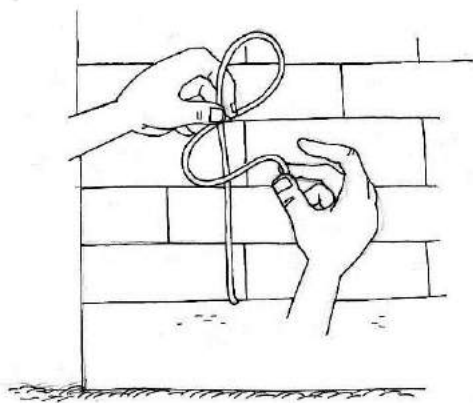
3. Dobla la cuerda de esta manera:

Fold the string like this

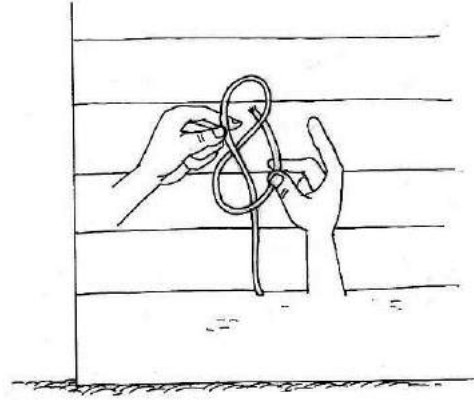




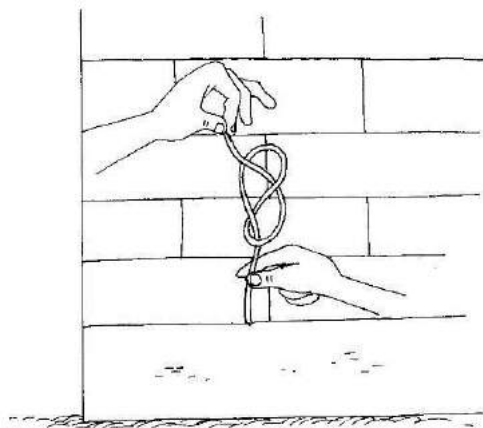
4. Forma un “nudo 8” siguiendo estos pasos: **Make an 8 knot as shown:**



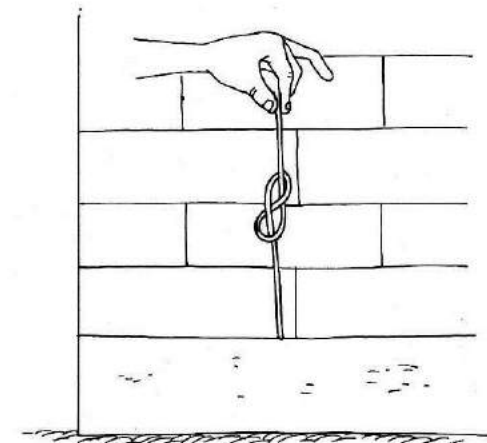
Paso 1



Paso 2



Paso 3



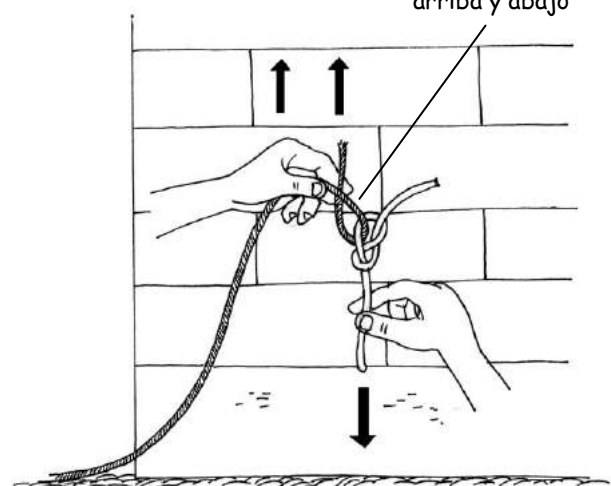
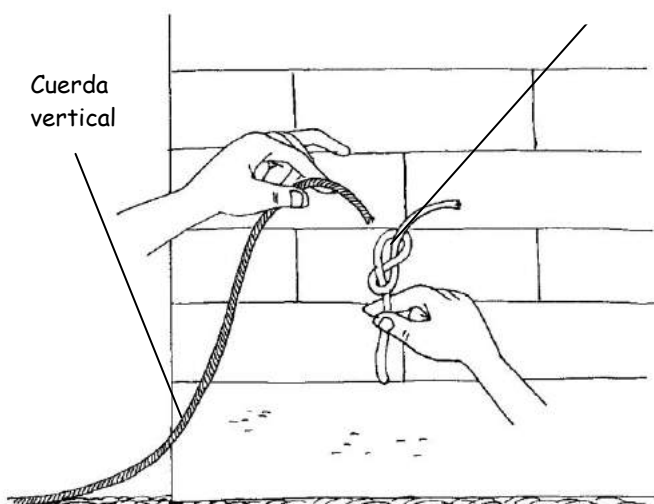
Paso 4

5. Pasa la cuerda vertical por el centro del “nudo 8” y jala fuertemente los extremos para ajustar y unir las dos cuerdas.

**Pass the vertical netting string through the number 8 knot and pull the knot tight by pulling both strings away from each other as shown below**

Nudo 8

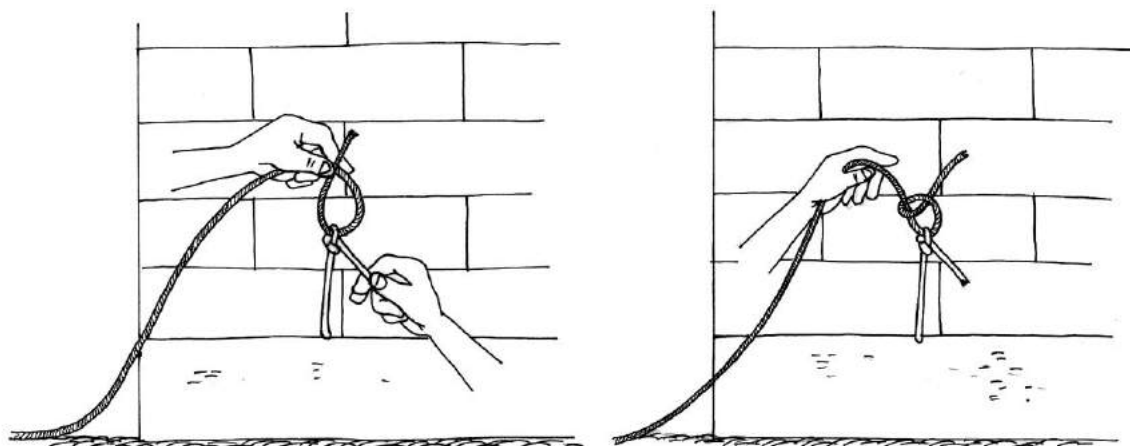
**Jala fuertemente las dos cuerdas hacia arriba y abajo**



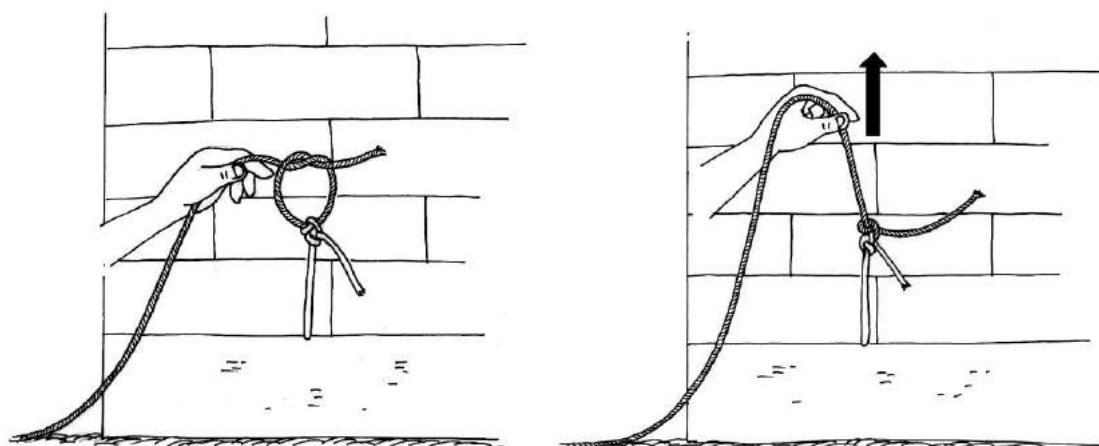


6. Asegura la cuerda vertical con dos nudos simples, de la siguiente manera:

Secure the vertical netting string with two simple knots  
as shown: Primer nudo simple:



- o Segundo nudo simple:

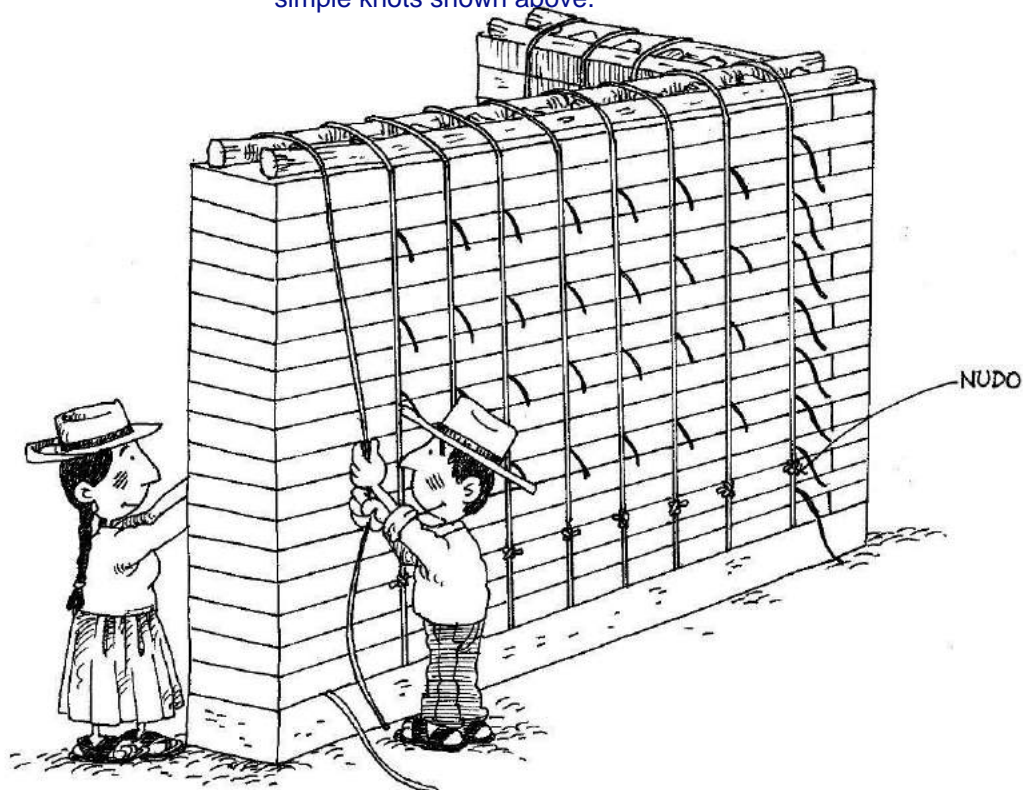


7. Finalmente, jala fuertemente la cuerda vertical para ajustar todos los nudos.

Finally, give the string a strong pull to set the knots



8. Envuelve las dos caras de la pared y la viga collar con la cuerda vertical. Amarra los extremos usando el nudo 8 y los dos nudos simples, como en los pasos anteriores. Pull the string over both sides of the wall (over the ringbeam). Tie both ends using the nudo 8 and the two simple knots shown above.

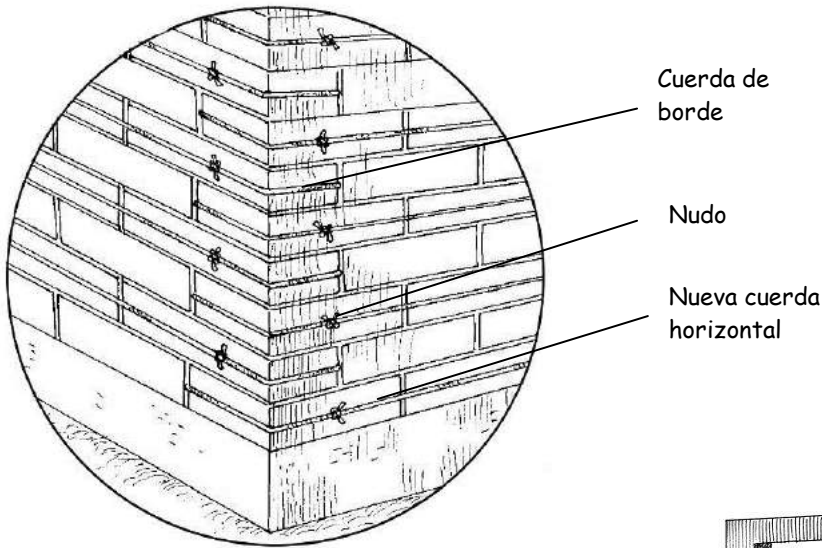


9. Haz lo mismos nudos para amarrar las cuerdas horizontales. Asegúrate de envolver la cara interna y externa de las paredes. Use the same knots to attach the horizontal netting strings. Be sure to cover the inside and outside faces of the wall.



Be sure that the End Strings cover the whole corner of the wall and they are tied to the horizontal netting string

10. Asegúrate que las cuerdas de borde envuelvan toda la esquina de la pared y se amarren con la nueva cuerda horizontal.



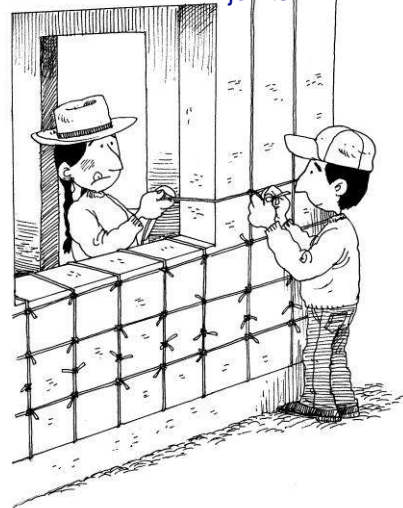
**Recuerda:**

Las cuerdas deben rodear los adobes y **NO** deben colocarse en las juntas horizontales.

Remember: The horizontal netting strings should not touch the horizontal joints

11. Fija las mallas a las paredes con nudos simples usando las cuerdas de amarre. Asegúrate de que queden bien pegadas al muro

Tie the netting strings to the walls with simple knots using the Tie Strings. Be sure they are well fastened to the wall.



12. Corta los pedazos sobrantes de las cuerdas sin aflojar el nudo.

Cut the excess string without loosening the knot

**Recuerda:**

Envuelve completamente todas las paredes de la casa. Las mallas deben quedar bien pegadas a las paredes.

Completely envelop all the house's walls. The netting should be tight and firmly attached to the wall.