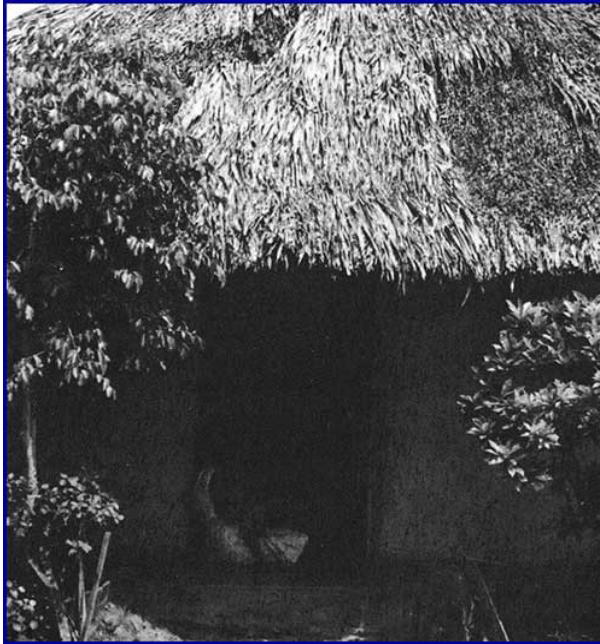


EL BAHAREQUE EN LA REGIÓN DEL CARIBE



Módulos 6 y 7: La cerca

Ministerio de Trabajo y
Seguridad Social



Fondo Nacional de
Formación
Profesional
para la Industria
de la Construcción
FIC

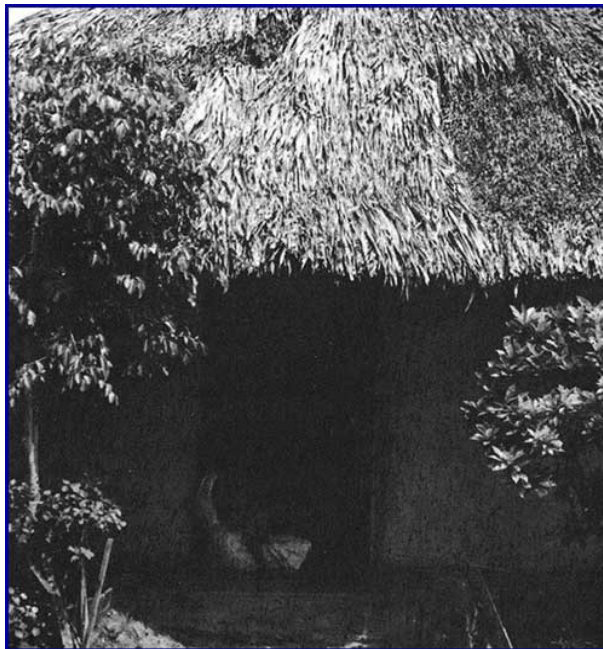


Éste título digital por Sistema de Bibliotecas SENA se encuentra bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-compartirigual 3.0 unported License.

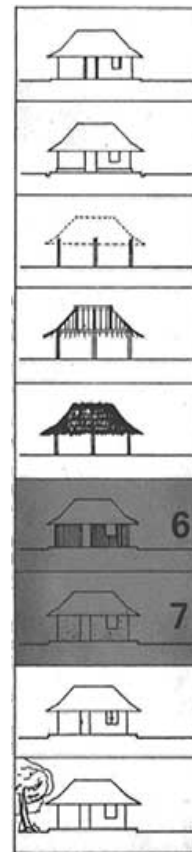
<http://co.creativecommons.org/tipos-de-licencias/>

Creado a partir de la obra en <http://biblioteca.sena.edu.co>

EL BAHAREQUE EN LA REGIÓN DEL CARIBE



Módulos 6 y 7: La cerca



Contenidos Técnicos:

Arq. Clara Angel Ospina

Arq. Clara Sánchez Gama

Revisión Técnica:

Arq. Néstor Gómez, División de Construcciones

Asesoría Técnico Pedagógica

Arq. Luis Eduardo Bustamante, División de Industria

Dirección y Producción Final:

Fabiola Fajardo, Gerente FIC

Arq. Raúl Eduardo Pacheco, FIC

Diseño, Diagramación, Fotografía. Dibujos y Artes Finales:

ARIT - Arquitectura e Investigación en Tierra T.2323153

Fotomecánica e Impresión:

Sección de Publicaciones SENA

Dirección General

Bogotá, 1990

Financiado y Producido por el Fondo Nacional de Formación

Profesional de la Industria de la Construcción.

Derechos Reservados a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje- SENA

CONTENIDO

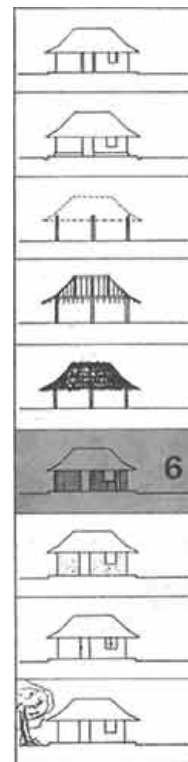
La Cerca.....	5
Generalidades.....	7
Cerca en Vara Parada.....	9
Generalidades.....	9
Proceso Constructivo.....	9
Materiales.....	13
Herramientas.....	14
Personal de Obra.....	15
Recomendaciones.....	15
Cerca en Rejilla o Trabilla.....	17
Generalidades.....	17
Proceso Constructivo.....	17
Materiales.....	19
Personal de Obra.....	20
Recomendaciones.....	20

Cerca en Embutido.....	21
Generalidades.....	21
Proceso Constructivo.....	21
Recomendaciones.....	23
El Relleno.....	24
Generalidades.....	24
Materiales.....	24
El Repello.....	27
Generalidades.....	29
Proceso Constructivo.....	29
Materiales.....	33
Herramientas.....	34
Personal de Obra.....	35
Recomendaciones.....	35

EL BAHAREQUE EN LA REGIÓN DEL CARIBE



Módulos 6: La cerca



Generalidades

Finalizada la colocación del empalme, tenemos LA CASA EN CANILLA, denominada así la etapa del proceso en la cual se encuentra construida la estructura y la cubierta.



A continuación se procede, entonces, a la construcción de la siguiente parte.

En la construcción de las paredes se utilizan diferentes sistemas, dependiendo esencialmente de los recursos disponibles localmente.

La cerca está constituida por una estructura complementaria que permite la unión entre la estructura principal y el relleno.

Esta estructura en la que se utilizan materiales como maderas y cañas, que son unidos a la estructura principal, debe permitir el "armado" que se hace del relleno de tierra y fibras, así como la unión con los otros elementos.

La estructura complementaria se compone en general, de una "montura" que sirve de soporte a la "osamenta" que es el conjunto de piezas destinadas a sostener el relleno.

Los sistemas constructivos que estudiaremos son tres:

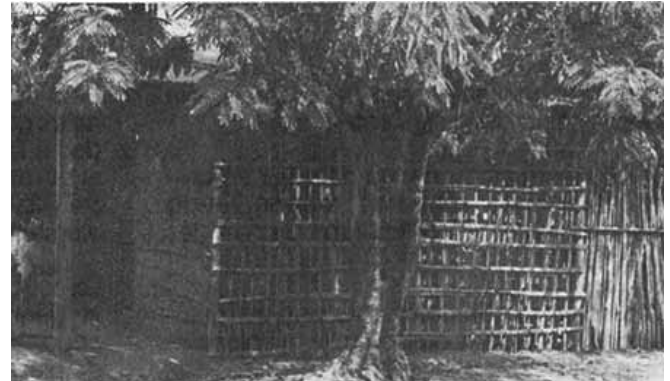
A • Vara Parada



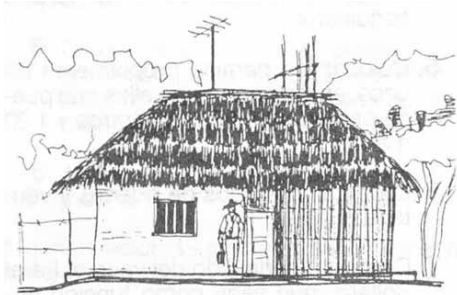
B • Rejilla



c • Embutido



A. Cerca en Vara Parada

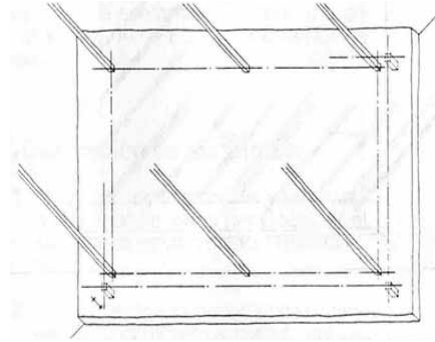


Para la construcción de una cerca en vara parada los pasos que se deben seguir son los siguientes:

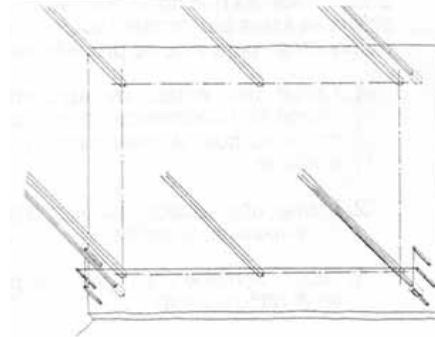
1. Colocación de los Parales

1. Colocar los parales esquineros, para lo cual se debe cavar un hueco de aproximadamente 25 centímetros de profundidad.
2. Rellenar y apisonar el hueco de afuera hacia adentro, al tiempo que se ploman los parales.
3. Tender una lienza entre ellos para que queden hilados en una misma línea.

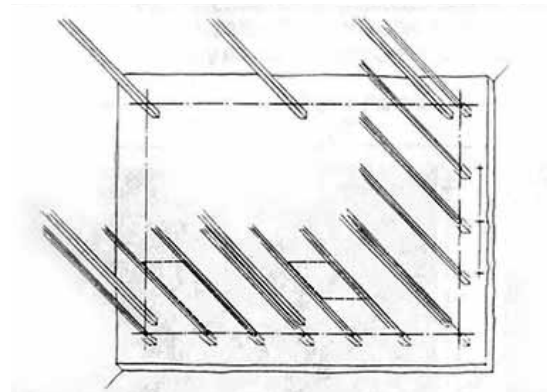
Los elementos constituyentes de una cerca en varada parada son los Parales, Hijuelos o Padrones, las Cintas, la Cerca y el Relleno.



GENERALIDADES



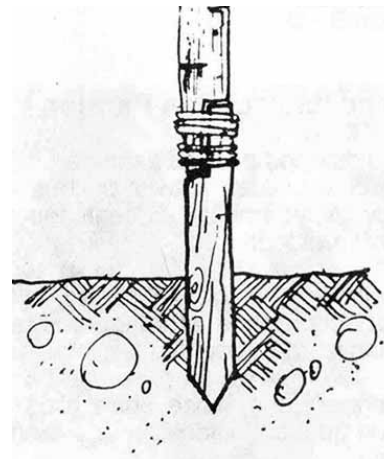
**PROCESO
CONSTRUCTIVO**



En el caso que para los parales se vaya a utilizar maderas que no se puedan enterrar entonces éstos se "montan" sobre Estacas o Zoquetes, para esto se procede así:

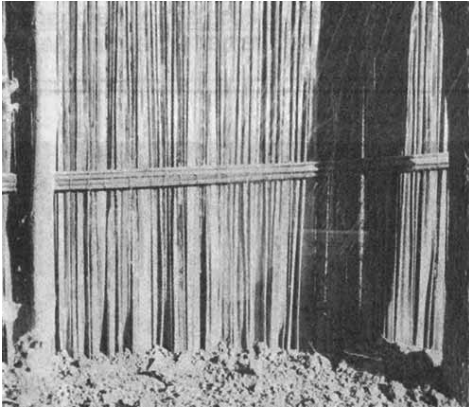
1. Cortar una estaca de aproximadamente 50 centímetros de una de las maderas que se mencionarán más adelante.
2. Labrar una "Mosca", muesca o patilla en el extremo superior.
3. Labrar la madera en forma de punta en el otro extremo.

4. Repartir el espacio entre los parales esquineros.
5. Colocar los parales propiamente dichos, en distancia entre ellos que puede oscilar entre 80 centímetros y 1.20 metros.
6. Localizar los vanos de puertas y ventanas.
7. Colocar a cada lado del vano el Paral Soltero, que tiene como función en-marcar las puertas y ventanas.



4. Enterrar la estaca en el suelo.
5. Colocar la estaca con la "patilla" hacia arriba sobresaliendo del suelo 30 centímetros, de tal manera que queda enterrada 20 centímetros.
6. Apoyar y amarrar el paral sobre la mosca.

A continuación se procede de la forma ya señalada.

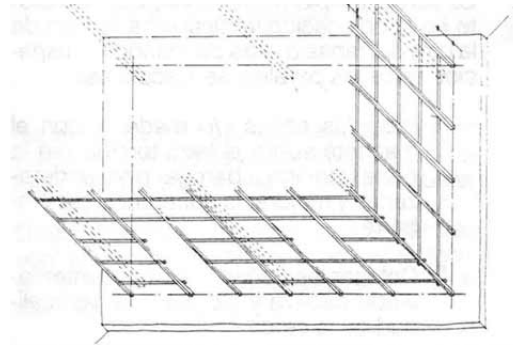


En el sistema de vara parada los horcones no quedan incluidos en la cerca, el eje de ésta queda alejado aproximadamente a 20 centímetros afuera del eje de los horcones, de tal manera que éstos quedan localizados hacia el interior de la cerca.

Un error que se comete con frecuencia es amarrar los parales en su parte superior a los pórtaeles; Para evitarlo se puede colocar una cinta amarrada a la sentadera y tiranta o a las tijeras y varazón de donde se amarran los parales.

2 .Colocación de las Cintas:

1. Medir 30 centímetros del suelo hacia arriba sobre el paral para localizar el sitio donde se va a colocar la cinta inferior.
2. Colocar la cinta superior a una distancia de 20 centímetros medida del extremo superior del paral hacia abajo.

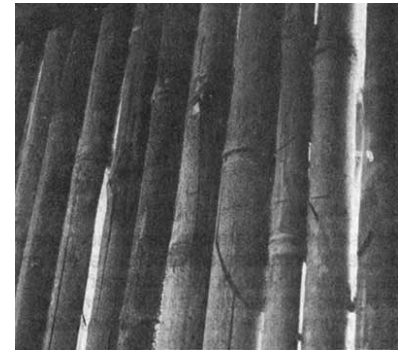
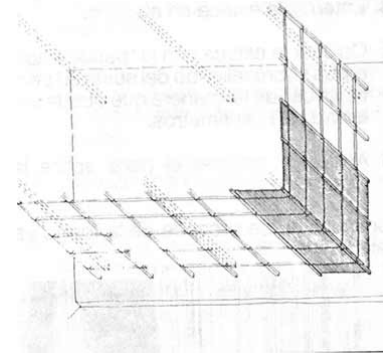




3. Tomar la altura del paral y dividirla en cuatro partes.
 4. Colocar las otras cintas intercaladas horizontalmente en distancias que varían de 50 centímetros a 60 centímetros entre ellas.
 5. Amarrar la cinta al paral con amarre sencillo o doble. Generalmente las cintas se colocan hacia el interior de tal manera que las paredes de los espacios más importantes, como la sala queden lisas, igual sucede en las fachadas que deben también presentar buen aspecto.
3. Colocación de la Cerca:

La cerca, propiamente dicha, que consiste en la colocación vertical, una aliado de la otra de cañas o latas cubriendo los espacios entre los parales, se ejecuta así:

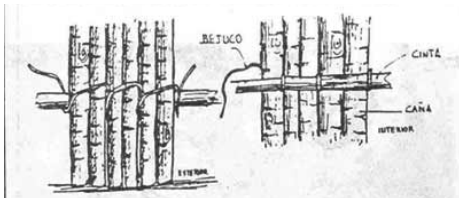
1. Picar las cañas y/o maderas con el machete sobre el lado torcido (en la parte hundida o barriga) para enderezarlas y mejorar la adherencia del embarre.
2. Colocar las cañas una a una intercalando cabeza y pie, para la verticalidad de la cerca.



3. Amarrar las cintas con alambre o Bejuco; o clavarlas.

Generalmente, ésta labor la ejecutan dos hombres realizando amarres sencillos o dobles en cadeneta. Estos se colocan, uno al interior de la cerca y el otro al exterior, de tal manera que mientras uno ejecuta los amarres en la parte superior, el otro los realiza en la parte inferior.

Dependiendo del grosor de las cañas o latas se pueden amarrar dos juntas.



Las maderas que se utilizan para los Parales son el Sauco, el Carbonero, el Dividivi, y la Vivaseca,



cuando se colocan directamente sobre el suelo. El diámetro de ellas varía entre 3" y 2".

Cuando no se dispone localmente de estas maderas y se utiliza la guadua, el mangle,

4. Colocación del Relleno

2. Colocar una o dos capas dependiendo del espesor deseado.

Las venas de palmas, las latas o el listan de madera aserrada de 2" por 2.5" se debe colocar el paral sobre una Estaca o zoquete.



Otras maderas utilizadas en los Parales son: el corazón de Mora, el de Matarratón, el de Coquillo, el Roble solera, el Pijiño y el Carreta.

Materiales

Las maderas que se utilizan para la ejecución de la Cerca son:

la Caña flecha, diferentes tipos de Latas, la vena de Corozo, y la vena de Palmas.

Para los Amarres se utilizan el bejuco Malibú y otras; la majagua de Cuchara. También se utiliza el alambre

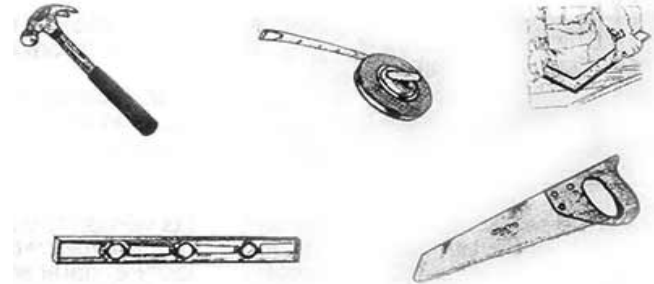
dulce, el llamado bejuco "chínú" que se extrae del caucho de las llantas de desecho, la fibra de nylon y el "zuncho" plástico que se utiliza para embalar paquetes.

(ver Módulo No 9 Materiales, para ampliar lo relativo a ellos.)

Las herramientas que se utilizan para levantar la cerca son:

HERRAMIENTAS

- barretón,
- machete,
- serrucho,
- martillo,
- azuela,
- lienza,
- plomada,
- nivel,
- escuadra,





Cuando se va a construir una Cerca se requiere la presencia de un maestro que tenga conocimiento sobre el proceso del sistema escogido, bien sea, vara parada, rejilla o trabilla o embutido.

Este recibe la colaboración de uno o dos ayudantes.

En general, esta actividad se desarrolla rápidamente y no presenta mayores dificultades en su ejecución; salvo que, para realizar los amarres se requiere tener conocimiento en la hechura de ellos.

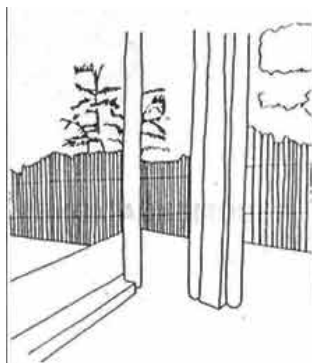
Cuando se va a ejecutar el Encinte y la Cerca, propiamente dicha, el maestro dirige el trabajo de 3 o 4 ayudantes, quienes realizan los amarres; él es el que se encarga de picar las cañas.

Es necesario tener especial cuidado cuando:

- Se ploman y se hilan los parales.
- Se hacen los amarres.
- Al hacer los amarres se debe controlar con el nivel, que la cerca quede pareja.

**PERSONAL DE OBRA
(Obra de Mano)**

RECOMENDACIONES



Las recomendaciones para aumentar la durabilidad de las Maderas y Cañas se refieren principalmente a:

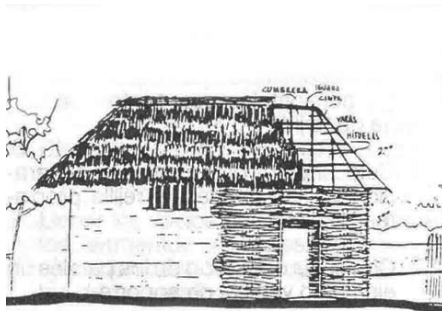
- Efectuar el corte en la "buena" época.
- Realizarlo cuando la madera está "heчна" o seca.
- En el caso de la guadua es necesario "curarla" también.
- La corteza de la majagua se extrae en luna nueva, las demás NO. En caso de daño en la base se puede cambiar ésta solamente:
- Cortando y colocando una estaca nueva en madera resistente, y/o in-menzándola.
- Otro sistema consiste en colocar una base de madera resistente sobre la que se coloca la cerca.
- El material más durable para el Encinte es la vareta de 31lx11l
- Cuando se utiliza la lata de arroyo, ésta no debe de estar "biche". Se aumenta la durabilidad también al

aplicar el embarre y el revoque ya que éste protege la cerca de:

- Algunos insectos,
 - Del agua,
 - Y retarda la acción del fuego en caso de la presencia de éste.
- Mantener en buen estado la cerca y especialmente los paralelos aumenta la durabilidad de la pared.
- La cerca de palmito de palma amarga, es poco utilizada pero es durable y además no requiere de enciente.
 - La caña flecha resiste mejor la humedad y la polilla que la guadua.
 - La caña de corozo es resistente al comején.

Se utiliza para proteger la cerca de los animales:

- El Aldrín y el petróleo (en la región le dicen al petróleo "gas").



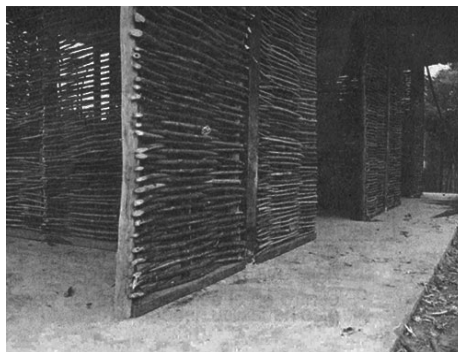
dentro de la cerca; lo que permite el amarre con las sentaderas y tirantas del extremo superior del paral. Los elementos constitutivos de esta cerca son los Parales, la Rejilla propiamente dicha y el relleno.

GENERALIDADES

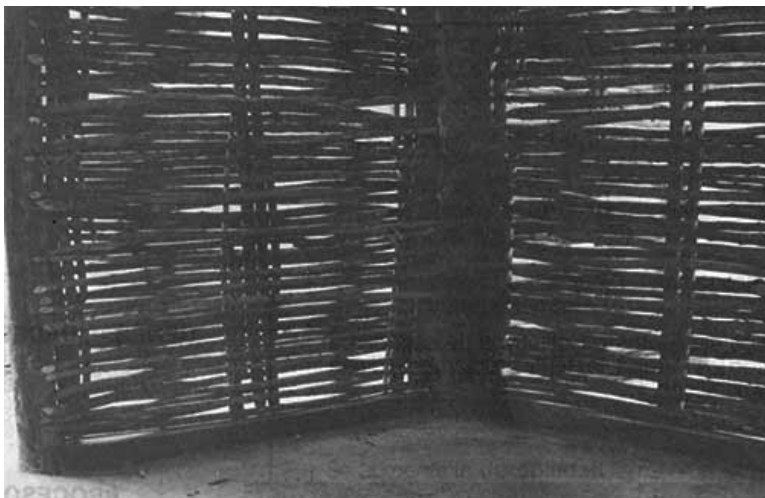
1. Colocación de los Parales

En este sistema, los elementos principales de la Cerca, también están constituidos por los Parales. Por lo tanto lo mencionado anteriormente para ellos y los Pasos a seguir en el procedimiento constructivo es aplicable también en este caso.

- Los Parales se colocan en el mismo eje de los horcones, es decir que éstos quedan incluidos



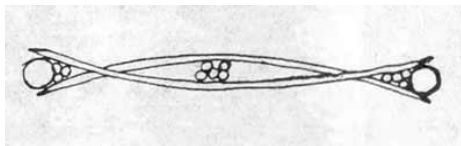
PROCESO CONSTRUCTIVO



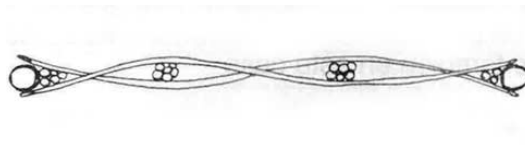
2. Colocación de la Rejilla

Una vez colocados los parales, se procede a la ejecución del sistema complementario, el cual está constituido por elementos verticales y horizontales que conforman una especie de "tejido":

1. Colocar entre los espacios de separación de los parales la rejilla propiamente dicha.
2. Colocar a cada lado de los patales un elemento vertical de soporte.
3. Colocar en los espacios de separación de los soportes verticales, uno o dos elementos verticales, dependiendo del tejido que se vaya a ejecutar: trabe Sencillo o Doble.
4. Ejecutar los traveses:



- Se realiza trabe sencilla cuando se deja sólo un elemento vertical en el centro en el espacio entre los parales;



- Se realiza trabe doble en el caso de subdividir este espacio en tres partes con dos elementos verticales,

5. "Tejer" sobre estos elementos con piezas flexibles colocadas en sentido horizontal, una a continuación de la otra, de tal manera que se forme una trama casi cerrada.

6. Efectuar el "tejido" de abajo hacia arriba.

7. Llenar los vacios que quedan junto a los elementos verticales durante la ejecución de la trabi-lla, con los recortes de las varas.



3.Colocación del Relleno

1. Rellenar los espacios que quedan al finalizar la rejilla con el compuesto para el relleno.

2. Aplicar en una o dos capas según el espesor del "empaste".

Los materiales que se utilizan para la ejecución de la estructura complementaria en este sistema, influ-

yen en la rigidez o flexibilidad del conjunto, así como en la adherencia del revoque.

Las Maderas que se usan para la elaboración de la rejilla son, generalmente, ramas delgadas de maderas resistentes que no engruesan, esto quiere decir que las ramas de los arboles que se utilizan para horcones y parales se pueden utilizar en este sistema:



MATERIALES

- Varas delgadas de 1/2", y latas de corozo y castilla. Estos son materiales durables y disponibles, ya que se reproducen rápidamente.



- Se pueden tomar directamente de los árboles permitiendo facilidad de acceso y economía.
- No se destruye la vegetación al utilizarlos.

PERSONAL DE OBRA (Obra de Mano)

La mano de obra requerida para esta actividad está conformada por dos personas como mínimo, una de las cuales el maestro, debe tener conocimiento del sistema.

En general, este trabajo se realiza con rapidez y se requiere destreza antes que fuerza; algunas veces las mujeres también lo ejecutan.

RECOMENDACIONES

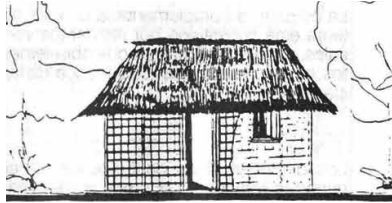
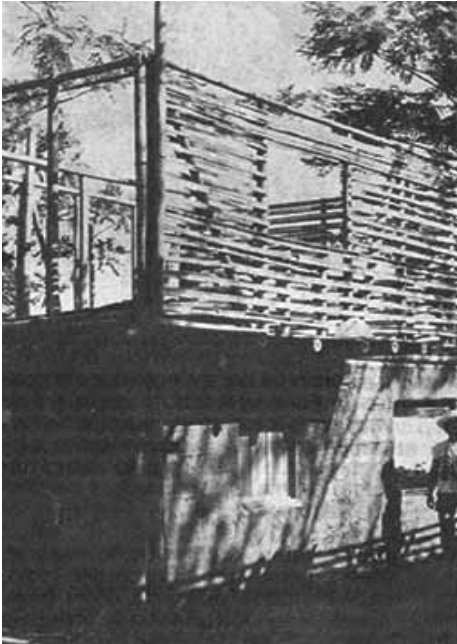


- La superficie que se obtiene, permite una buena adherencia del revoque,

- Se debe aplicar inmediatamente el Embarre para que no se "escurran" los elementos horizontales del "tejido" y éste se hace por empastado de ambos lados.

4. Cerca en Embutido

Los elementos que conforman la cerca en embutido son los Parales, el Embutido y el Relleno.



GENERALIDADES

PROCESO CONSTRUCTIVO

1. Colocación de los Parales

En este sistema, también, los Parales conforman la estructura básica.

- Así como en la rejilla, los parales se localizan en la línea del eje que conforman los horcones, quedando incluidos dentro de la pared.

Una vez colocados los Parales, de acuerdo con los pasos descritos anteriormente, se procede entonces a levantar la cerca de embutido.

- Las Maderas, las Herramientas, los Errores y Precauciones, señalados anteriormente son los mismos a tener en cuenta en la colocación de los parales en este sistema.

2. Colocación del Embutido

La estructura complementaria en este sistema está constituida por elementos verticales, unidos en ambos lados por elementos horizontales colocados a poca distancia entre ellos.

Los diferentes tipos de Embutido se encuentran referidos a dos principales variables:



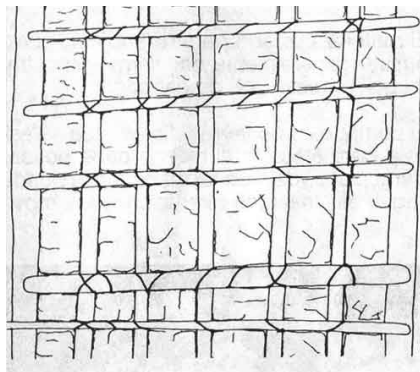
- b. El sistema compuesto por elementos verticales y horizontales, que a su vez tiene variaciones según la distancia en que se coloquen estos elementos que finalmente toman el aspecto de malla con cuadros de diferentes dimensiones.
- a. Un sistema compuesto integralmente por cintas horizontales colocadas a poca distancia entre ellas, que es rellenada una vez se finaliza la colocación de las cintas,

Los pasos a seguir para construir una cerca en embutido son los siguientes:

1. colocar los soportes verticales separados entre ellos en distancia que varía de 25 centímetros a 30 centímetros,
2. colocar a ambos lados en sentido horizontal y a distancia que varía entre 15 centímetros y 25 centímetros, latas de guadua clavadas con su cara interior hacia afuera, con el propósito de permitir una mejor adherencia del replelo,
3. colocar los elementos horizontales de abajo hacia arriba.

En el embutido, para algunos casos, se emplea guadua en los elementos verticales y los horizontales se colocan de tal forma que quedan desplazados alternadamente en cada lado de la cerca.

La cerca en embutido presenta finalmente un mayor espesor que los tipos de cerca mencionados anteriormente, lo que re-



3. El Relleno

1. "Embutir" por el enrejado que se forma, el relleno compuesto de tierra y fibras.
2. Aplicarlo de abajo hacia arriba.

presenta una mayor "seguridad"; ofreciendo, además, un mejor aislamiento térmico y acústico.

RECOMENDACIONES

EL RELLENO

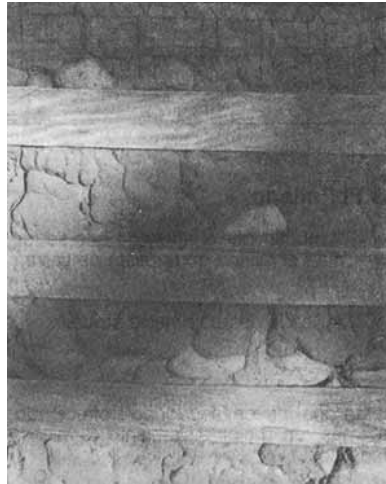
GENERALIDADES

El material utilizado para relleno está compuesto generalmente por tierra arenosa y "cagajón" (estiércol) de ganado.

El compuesto de tierra y fibras que se escoja para efectuar el relleno debe poseer cierta plasticidad, de tal manera que pueda seguir sin mayores alteraciones los

movimientos de la estructura de madera y cañas; así mismo no debe ser demasiado activo en presencia del agua, ya que de lo contrario la estabilidad y adherencia del repello se verá afectada. La asociación de los elementos mencionados garantiza, en general las características deseadas.

MATERIALES



La TIERRA empleada requiere de los elementos "finos" del suelo, a saber:

- La arena fina, el limo, y la arcilla.

Las arcillas son los componentes de la tierra que permiten la cohesión entre los diferentes elementos y la adherencia de las fibras.

Las arenas no se modifican por la acción del agua.

Los limos inestables en presencia del agua permiten la transición entre la arena y la arcilla.

- Se deben elegir las arcillas "poco activas", que presenten poca contracción volumétrica al secarse.

Análisis realizados en muestras de relleno de sistemas similares en Europa han permitido concluir cierta uniformidad en cuanto a las características de las tierras utilizadas.

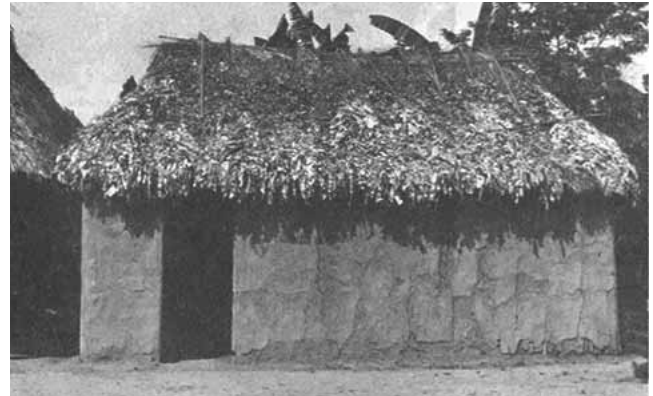
En primera instancia se reconoce que el elemento principal de este tipo de suelos es la arena fina.

En el compuesto los porcentajes para cada uno de ellos, son aproximadamente (en el sistema de clasificación decimal):

- De arena = 50%
- De limos = entre 17% y 31%
- De arcilla = entre 7% y 19%

Las FIBRAS componentes del relleno le proporcionan a éste características que le permiten absorber deformaciones elásticas en concordancia con la estructura complementaria; las fibras aligeran el material, mejoran sus características como aislante térmico, y complementan la estructura del material de relleno.

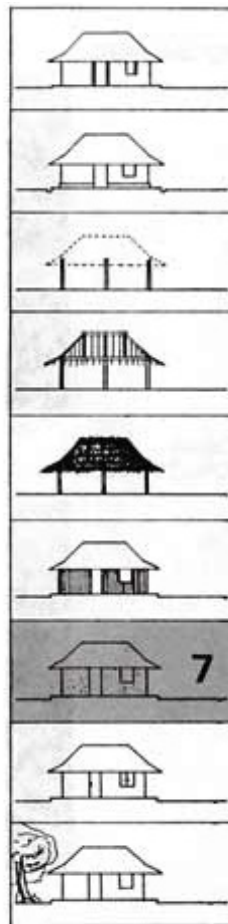
Cada fibra tiene sus características propias, que además pueden presentar diferente comportamiento en el tiempo o en el momento de la fabricación al asociarse con la tierra y conformar el compuesto para el relleno.



EL BAHAREQUE EN LA REGION DEL CARIBE



Módulo 7: El Repello



El repello tradicionalmente emplea tierras arenosas locales y "estiércol" (cagajón o boñiga) de ganado tanto en la capa del "embrute" o "embarre" como en el repello de acabado.

En la actualidad se ha introducido el empleo del cemento en la mezcla del compuesto que se utiliza para el acabado final.

Para realizar el repello, se debe:

- Preparar la mezcla a utilizar
- Efectuar el Amasado
- y finalmente Aplicar el Embarre y Repello.

1. Preparación de la mezcla

Para preparar el compuesto del embarre se procede así:

1. Tomar tierra arenosa, que debe ser tamizada o zarandeada en el caso que contenga materiales gruesos (gravas, guijarros y arena gruesa).

GENERALIDADES



PROCESO CONSTRUCTIVO



2. Mezclar la tierra con estiércol de ganado en proporciones iguales.
3. Agregar a la mezcla anterior, acpm, petróleo o cal con el objeto de "inmunizarla" (de los insectos prin-



La preparación de la mezcla de este compuesto de materiales con características diferentes, en textura y densidad, puede presentar:

Dificultades en el mezclado,

- O producir una mezcla que:

principalmente).

4. Adicionar agua para iniciar el "amasado" de la mezcla.



- Contenga exceso de AGUA, lo que aparentemente facilita el mezclado, pero
- Al producirse el secado se presentan gran cantidad de fisuras:
- Evidenciándose falta de homogeneidad en la mezcla.

2. El Amasado

El amasado se ejecuta tomando, general-mente, pequeñas cantidades de la siguiente forma:

1. Repartir la tierra sobre una superficie dura exenta de basuras, maleza, o residuos de materiales.
2. Desmoronar los terrones, si los hay.
3. Esparcir el estiércol uniformemente sobre la superficie anterior.
4. Agregar agua, en peso de aproximadamente 20% del de la tierra.
5. Amasar la mezcla: pisándola y removiéndola.

Se utilizan bestias para realizar esta actividad. En el caso que no se posean, es el hombre quien efectúa el pisado de la mezcla.

Cuando se preparan cantidades mayores, se colocan capas sucesivas de tierra y estiércol, que son pisadas y re amontonadas una y otra vez hasta lograr una capa homogénea.

NO deben hacerse capas que superen los 10 centímetros de altura.



6. Utilizar, la mezcla al día siguiente después que se la ha dejado "curar" en la noche o durante 10 o 12 horas.



3. Aplicación del Repello

El repello se aplica en dos capas:

1. Aplicar en forma de capa gruesa sin pulir sobre toda la superficie de la cerca, la primera, llamada embarre o embrute.
2. Tomar una bola de la mezcla.
3. Lanzar la bola contra la cerca, previa-mente humedecida, y refregarla con la mano hacia arriba.
4. Practicar huecos u orificios a esta base, generalmente con las manos, con el objeto de propiciar la adherencia de la siguiente capa,
5. Dejar secar la capa base.
6. Aplicar el repello en capa más delgada que la anterior.
7. Llenar las fisuras que aparecen durante el secado y cubrir los vacíos que quedan en la aplicación de la primera capa.

La aplicación del embarre se hace primero en las paredes interiores de la vivienda, esto con el objeto de permitir que el proceso de secado se efectúe con mayor regularidad. El repello, se puede pulir con palustre o con una llana de madera.

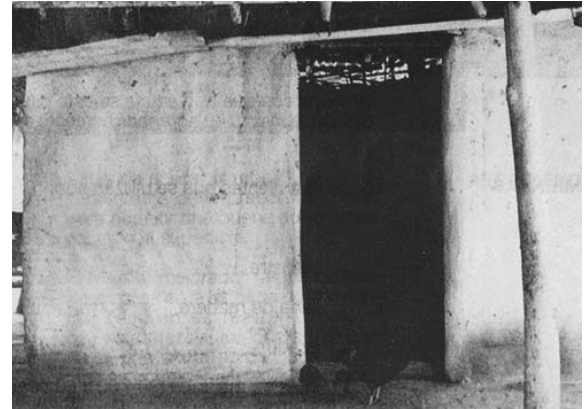
Los materiales utilizados tradicionalmente son tierra arenosa, estiércol de ganado y agua.

La tierra empleada para el repello debe ser más arenosa que la usada en el embarre para disminuir el encojimiento natural de la tierra y el riesgo de grietas. Debe ser escogida o tamizada con el objeto de utilizar los elementos más "finos" del suelo y de esta forma obtener un mejor acabado.

Otros materiales utilizados en el embarre son el "afrecho" de arroz y el aserrín de madera.

Se utilizan, también otras mezclas, a saber:

- Tierra arenosa, estiércol y afrecho de arroz o aserrín, en proporción 1 :2: 1
- Se prepara otra mezcla con una lata de arena, 2 latas de estiércol fresco y una lata compuesta por tres cuartos de agua y un cuarto de petróleo. Cuando el estiércol no está fresco, se debe remojar previamente.
- La mezcla se prepara, otras veces, con estiércol de burro.
- También se utiliza en la mezcla una composición de tres de boñiga por dos de arena.





Una práctica que hoy en día se está difundiendo, consiste en agregarle cemento a la mezcla del relleno, el

HERRAMIENTAS Las herramientas que se utilizan son:

- Palustre,
- Llana de madera,
- Azadón,
- Latas de manteca (30 x 30 x 60 centímetros)

cual, al tiempo que le mejora las características al mismo, proporciona un mejor acabado a las paredes rellenas.

- En este caso la mezcla para el embarre está compuesta por 2 cajas de estiércol de ganado, 2 cajas de tierra arenosa y un cuarto de un bulto de cemento (12.5 kilogramos).
- La mezcla para el repello se compone de 2 galones de tierra arenosa y de un cuarto de un bulto de cemento.



Un obrero, repellando, sin preparar la mezcla realiza aproximadamente 20 metros cuadrados en un día.

Esta actividad, es larga de ejecutar, ya que requiere un proceso de secado del embarre antes de aplicar el repello.

"La pisada o bailado" durante la preparación de la mezcla es fatigante.

Este trabajo no lo realiza el maestro que "Levanta" la casa ni el que hace la cerca, la mayoría de las veces.

- Si la mezcla tiene mucha tierra no se sostiene,
- Se demora mayor tiempo secándose cuando se coloca muy gruesa.
- La mezcla debe tener la cantidad de agua suficiente para trabajarla.
- El embarre siempre se raja porque es grueso, el repello sirve para cubrir las fisuras.

Una prueba para determinar si la tierra tiene la mezcla y la consistencia adecuada consiste en:

Hacer bolas de cinco centímetros de diámetro y lanzarlas sobre la cerca: si se caen no sirve.

Es fácil de ejecutar, por lo tanto muchas veces la realiza el propietario de la casa, o su mujer.

- Antes de aplicar el repello de arenamiento de debe preparar la pared para permitir una buena adherencia, picando la superficie.



- El repello "mejorado" (arena-cemento) se aplica en la fachada de la vivienda. También se realizan "zócalos" con esta mezcla, los que se aplican hasta una altura aproximada de un metro, contado a partir del suelo, bien sea en la fachada con aspecto "liso" o "corrugado", o en otras paredes que se deseen mejorar.

PERSONAL DE OBRA (Mano de Obra)

RECOMENDACIONES

- En algunos casos se protegen las paredes en salas y fachadas con un listón de madera clavado y colocado horizontalmente a 70 centímetros del suelo.
- Existe el riesgo de cortarse las manos con la rejilla o con vidrios que puedan contener la mezcla.
- Se cuartea el embarre cuando está mal pisada la mezcla.
- El embarre de estiércol de ganado es menos resistente al comején que el de estiércol de burro; el



más resistente es el de afrecho de arroz.

- Es más durable y se raja menos el repello con estiércol de burro.
- El estiércol de burro es más difícil de conseguir, en tanto que la boñiga es más fácil de obtener.



- Es aconsejable **HABITAR** la casa cuando ya está seco el embarre, ya que por la humedad fácilmente puede haber plaga.