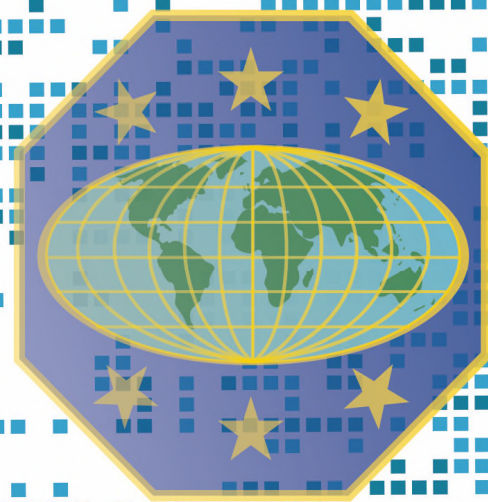


CLUB DE CONQUISTADORES TACNA

MATERIAL DESARROLLADO



ELABORADO POR:
G.M.M. NANCY AMPARO ONQUE CALIZAYA
A.G.M. NILS CHAMBILLA APAZA

AR	Construcciones rústicas			
101	Nivel 2	Año 2012	Institución de origen División Sudamericana	



Observación (de la especialidad)

No se deben usar clavos, tornillos, alambres. Los clubes deben evitar la costumbre de usarlos en las construcciones rústicas. Necesitamos enseñarles a los Conquistadores las técnicas apropiadas y ayudarlos a adquirir práctica y experiencia.

Observación (del instructor)

La Especialidad de construcciones rústicas tiene como objetivo el desarrollo de la creatividad, ingenio y practicidad en el conquistador para construir de manera rústica diferentes muebles de campamento que, en un determinado momento, le aseguren la comodidad necesaria al acampar, sin que con ello se dañe la naturaleza.

Las construcciones rústicas son un elemento importante en la vida de un campamento. Y por eso mismo, estas deben ser elegidas de acuerdo a su función, y sus determinadas características. En la presente guía de especialidad se muestran algunos modelos encontrados según los requisitos de la misma, pero por supuesto, siempre que se pueden idear nuevos diseños, conforme avanza la experiencia. Con el desarrollo de la presente queremos brindarles algunos elementos para progresar en las técnicas de campamento. Pero por supuesto estas no se aprenden leyendo; se aprenden practicándolas, construyendo y guiados por gente que sepa de lo que habla. Más allá de la técnica, a veces difícil, pueden demostrar lo que son capaces de construir y crear con sus manos, junto con los demás.

1. Tener como mínimo 12 años de edad.

Debido a que la presente Especialidad requiere una coordinación y fuerza mínimas es que se recomienda, que para el desarrollo de la misma se tenga la edad mínima de 12 años, a fin de que los requisitos solicitados en la presente sean desarrollados de la mejor manera. Mostrando prolijidad y destreza en su ejecución.

Realizar esta especialidad antes de cumplir los 12 años puede causar dificultades y hacer que el conquistador pierda interés en concluirla.

Los de menor edad (10 y 11) podrán desarrollarla siempre y cuando muestren la misma fuerza y coordinación que los de 12 años como mínimo.

2. Tener la especialidad de Nudos y amarras.

El conocimiento previo de la Especialidad de Nudos y amarras es indispensable para el correcto cumplimiento de la especialidad de Construcciones rústicas, por lo cual se recomienda realizar un repaso general de dicha especialidad que abarque una sesión de clase (práctica), sobre todo de la ejecución y utilidad de los nudos y amarras más empleados en la presente especialidad.

3. Saber usar las siguientes herramientas:

- a) Cuchillo
- b) Serrucho
- c) Machete
- d) Sierra de arco

Este requisito requiere mucha práctica, a fin de que el conquistador adquiera la destreza necesaria para realizarlo correctamente.

a) Uso Correcto del Cuchillo

El cuchillo es muy útil cuando tienes que sacar filo a un palo, para esto jamás tienes que cortar llevando el filo hacia adentro; se debe hacer alejándolo del cuerpo y sobre todo de la mano izquierda (de la derecha si es zurdo)

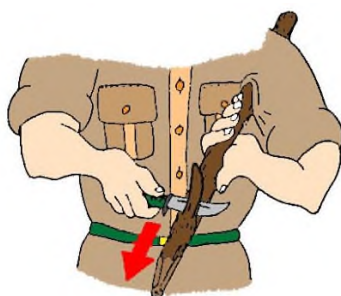


Figura 1

La figura 1. Nos muestras una buena posición, el palo está sujeto bajo el brazo izquierdo; el cuchillo trabaja siempre en la dirección de lado libre.

Las ramas preparadas de esta forma son mejores para encender el fuego, es una buena práctica para probar la habilidad con el cuchillo. No olvidar trabajar siempre con el filo hacia afuera.

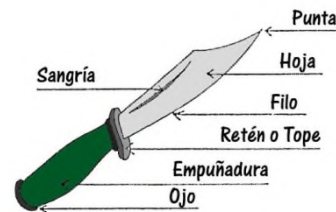
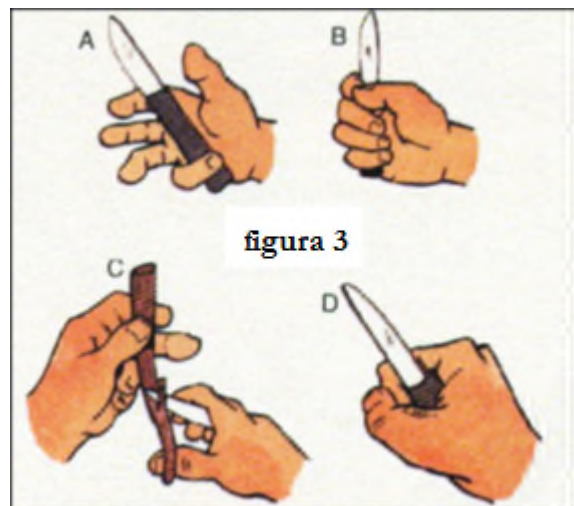


Figura 3

A, B y C – Para uso liviano

D – Para uso Pesado

- ✓ Si Ud. está comenzando a entrenar, corte pequeños gajos secos que podrán ser usados como yesca para la fogata.
- ✓ Corte siempre con el cuchillo apartándola de su cuerpo y deslizándola para la derecha o a la izquierda si fuera zurdo. Más fácil, de adentro hacia fuera.
- ✓ Corte la madera siempre en forma oblicua, como si estuviera sacando punta a un lápiz y nunca en ángulo recto como se corta un queso. Recuerde que las fibras de la madera son resistentes. A parte de no cortar bien, el corte en ángulo recto puede dañar el filo del cuchillo.
- ✓ Siempre que fuera posible apoye el objeto que será cortado en una superficie de madera firme, pero nunca utilice las rodillas como apoyo para el trabajo.
- ✓ Observe (figura C) que al hacer trabajos que exijan aproximación entre el cuerpo y la hoja, el pulgar debe ser protegido atrás del material a ser cortado. Cuando tenga que cortar algo más duro que exigiese más fuerza, hágalo con la navaja alejado de UD, como en el caso del cuchillo.



b) Uso Correcto del Serrucho

Un corte limpio depende de una mano firme. Sigue estos pasos para cortar madera de manera segura con un serrucho.

Necesitas:

- ✓ Caballete de aserra
- ✓ Guantes de trabajo
- ✓ Cinta métrica
- ✓ Serruchos
- ✓ Abrazaderas para trabajar con madera
- ✓ Gafas de seguridad





- ✓ Máscara antipolvo
- ✓ Aspiradora portátil

Instrucciones

1. Mida la madera con una cinta de medir y márcala con un borde derecho para cortar. Dibuja una línea a lo largo del área que se desea cortar, esta es tu "línea de cortado".
2. Utiliza las abrazaderas para sujetar la madera a tu mesa de trabajo o caballete de aserrar con el área que vas a cortar fácilmente accesible.
3. Ubica un serrucho en el borde alejado de la línea de cortado, con la mayor parte de los dientes más allá de la madera. Rota la punta del serrucho un poco hacia abajo. El mango debería estar ligeramente más alto que tu codo.
4. Sostén el mango del serrucho con una mano; mantén un agarre firme pero relajado.
5. Sostén la madera con tu otra mano, dejando esta mano a una distancia segura del serrucho, esta será tu mano de guía.
6. Ubica el pulgar de tu mano guía por encima de la parte superior de la madera.
7. Tira del serrucho hacia ti una vez, presionando firmemente hacia abajo. Levanta el serrucho, vuelve a ubicarlo en la posición inicial, y tira hacia ti una segunda vez.
8. Repite hasta que hayas cortado una muesca en el borde de la madera.
9. Equilibra un poco el serrucho y sigue aserrando hacia adelante y atrás.
10. Presiona menos a medida que llegues al final de la madera para evitar que se astille.
11. Para madera de aserradero, usa un serrucho de dientes pequeños. Para la madera de tres piernas, o la madera que puede ser cortada sin cuidado, utiliza un serrucho con dientes más grandes.

c) Uso Correcto del Machete

Un machete es un cuchillo grande pero más corto que una espada o un sable. Comúnmente mide menos de 60 cm y tiene un solo filo. Se utiliza para segar la hierba, cortar la caña de azúcar, podar plantas, abrirse paso en la selva o como arma blanca.

Los machetes son utilizados en muchas industrias para realizar trabajos manuales que una máquina no podría hacer, ya que éstos al tener filo en su punta, son ligeros y pequeños, pueden ser utilizados sin mayores complicaciones.



Usos y aplicaciones de los machetes

Actualmente los machetes son utilizados para:

- ✓ Segar la hierba
- ✓ Cortar la caña de azúcar
- ✓ Podar plantas
- ✓ Abrir senderos
- ✓ Cortar maleza

Debido a que el machete es considerado como una herramienta de trabajo manual se ha vuelto muy útil en industrias como la azucarera, agricultura y en la jardinería.

La técnica de uso no es difícil. El único problema reside en adquirir el entrenamiento necesario para poder machetear durante varias horas sin agotarse. Este entrenamiento puede ponerse en práctica macheteando o haciendo algún ejercicio que ponga en movimiento los mismos músculos (hachar, gimnasia en la barra, pesas, pelota a paleta, tenis), pero teniendo en cuenta que se requiere más resistencia física que fuerza para evitar la fatiga.

Uso y cuidado del machete

1. Comienza por una posición paralela y por fuera de lo que quieras cortar. Nunca deberías tener que dar vuelta tu muñeca ni tu brazo por fuera del objetivo.
2. Dirige con tu codo y corta en ángulo hacia abajo.
3. Realiza un golpe con la muñeca en el último momento.

Consejos y advertencias

Trabajar con un machete afilado que no esté oxidado le ahorrará al usuario mucho esfuerzo a la larga. Siempre verifica el filo de tu herramienta antes de comenzar y al descansar y límpiala cuando termines de utilizarla.

Seguir los pasos 1 y 3 es fundamental para ahorrar fuerza y energía, ya que se hace el mayor uso posible de la gravedad y el peso del cuerpo y se evita cortar contra el sentido natural de la mayoría de las plantas.

Los machetes son para cortar arbustos ligeros. Para cortar plantas leñosas de tamaño medio se debería utilizar un hacha de mano.

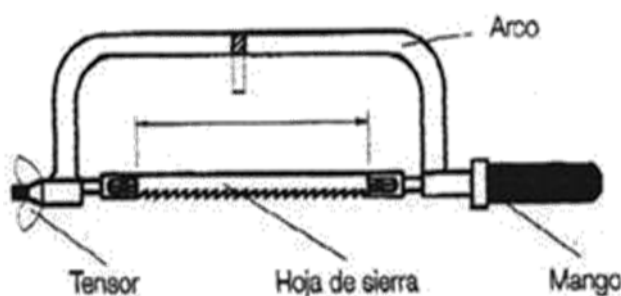
Como llevar el machete.

El mejor lugar para llevar el machete es la mochila, pues es un arma muy peligrosa. Cuando el uso es muy frecuente lo más útil es tener siempre una vaina preparada de tal modo que pueda llevarse colgando horizontalmente de un cinturón a propósito. Así no molestará al caminar y estará a mano cuando se la necesite, es aconsejable que la vaina tenga algún tipo de solapa o correa que sujete el mango, para evitar que el machete se deslice hacia afuera y se pierda.

d) Uso correcto de la Sierra de arco

Muchas veces necesitamos hacer cortes finos y rectos en nuestras construcciones por lo que es necesario emplear una sierra de arco.

Dicha herramienta consta de un arco de sierra que forma el soporte donde se fija y tensa la hoja de sierra, que es una lámina flexible provista de dientes triangulares triscados, es decir, vueltos alternativamente a uno y otro lado, que actúan como pequeñas herramientas cortantes.



Normas de uso

Al empezar a cortar una pieza, la hoja de la sierra debe estar ligeramente inclinada y a continuación se arrastra la herramienta tirando de ella hasta producir una muesca.

Nunca debe empezarse el corte empujando hacia delante.

La velocidad del corte debe ser constante y no demasiado rápida.

Sujetar firmemente la pieza a cortar, de forma que no pueda moverse.

No debemos ejercer presión en la carrera de retroceso; tenemos que aprovechar toda la longitud de la hoja.

Durante el corte hay que adoptar una posición que permita aprovechar la fuerza del peso del propio peso al inclinarse.

La hoja de sierra puede adoptar dos posiciones distintas: en el mismo plano en el arco o perpendicular a dicho plano.

Cuando se esté llegando al final, se debe disminuir la presión sobre la hoja.

4. Demostrar su conocimiento de las reglas de seguridad en el uso de herramientas.

- Nunca juegue con las herramientas.



- Escoja mangos ásperos, para poder agarrarlas con firmeza.
- Mantenga los dedos apartados de las hojas con filo.
- Al entregar un cuchillo, machete o hacha agárrela por la parte de la hoja que no tiene filo, de tal manera que el filo no toque su mano ni la mano del otro.
- Cuando saque punta una madera, hágalo de adentro hacia a fuera.
- ¡Cuidado!. No corra con las herramientas fuera de sus estuches.
- ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR CON LAS HERRAMIENTAS DE CORTE SE DEBE ASEGURAR UNA ZONA LLAMADA CIRCULO DE SEGURIDAD EN EL CUAL SOLO DEBE PERMANECER LA PERSONA QUE ESTA USANDO LA HERRAMIENTA.

a) Reglas de seguridad en el uso del cuchillo

- Nunca juegue con un cuchillo.
- Cuando no estuviere utilizándolo, el cuchillo debe ser mantenido en su estuche o vaina.
- Manténgalos afilados y siempre secos.
- Nunca los deje tirados en el suelo.
- No utilice el mango como martillo.
- Escoja un cuchillo de mango áspero, para poder agarrarlo con firmeza.
- No haga huecos en la grama con la hoja del cuchillo, una piedra podría dañar el filo.
- Mantenga los dedos apartados de la hoja con filo del cuchillo.
- No utilice el cuchillo para amontonar brasas o leña de una fogata. El metal puede perder la resistencia.
- Al entregar un cuchillo, agárrela por la parte de la hoja que no tiene filo, de tal manera que el filo no toque su mano ni la mano del otro.
- Cuando saque punta una madera, hágalo de adentro hacia a fuera.
- ¡Cuidado!. No corra con el cuchillo en la mano.
- NUNCA lo arrojes a un árbol o a una persona.

b) Reglas de seguridad en el uso del serrucho

Las principales medidas de seguridad que se deben adoptar para el uso del serrucho son:

- Si pierdes de vista la línea de cortado por el polvo del aserrín, deja de aserrar, cierra los ojos, y sopla para alejar el serrín antes de continuar.
- Evita cortar a través de los nudos de la madera si es posible.
- Cuidado con tus dedos.
- Cuando termines de cortar, ten cuidado de no dejar caer el serrucho sobre tus piernas.
- Tener cuidado en el manejo ya que los dientes son grandes y pueden producir daño.
- La pieza que se va a cortar debe estar siempre perfectamente sujeta a la mesa.
- Las manos deben estar siempre fuera de la zona de corte de la herramienta.

c) Reglas de Seguridad para el uso del machete

La longitud del machete depende de la altura de la persona. Este debería tener una empuñadura cómoda para sostenerlo con fuerza. Su uso debe ser reservado a personas familiarizadas con la herramienta.

Llevar siempre zapatos y no poner los pies – y menos las manos- cerca de donde se va a cortar. Vigilar que no haya gente cerca, sobre todo a nuestras espaldas.

Cuando se usa el machete debe llevarse en una vaina de cuero fuerte, no de tela ni de plástico, que no cuidan bien de su filo y su punta.

Ser muy cuidadosos al saltar obstáculos, pasar alambrado o atravesar puentes de troncos. Una caída con un machete en la mano puede tener las más graves



consecuencias, lo más indicado sería colocarlos en la vaina o tirarlo adelante donde se va a dar el salto o donde se pueda caer.

d) Reglas de Seguridad para el uso de la sierra de arco

Colocar las manos fuera de la zona de corte.

La pieza que se va a cortar debe estar siempre perfectamente sujeta a la mesa.

Colocar la hoja de la sierra lo más tensa posible para evitar que se rompa cuando se esté cortando.

Nunca se debe soplar el aserrín y/o polvillo generado en el corte porque puede entrar en los ojos, por lo que se recomienda el uso de gafas de seguridad.

Al ser una herramienta de corte debemos extremar el manejo seguro.

Evitar movimientos bruscos durante el aserrado.

Deben usarse guantes para prevenir cortes en las manos al usar la sierra.

Debe evitar el uso de hojas de sierra en mal estado ya que estas se quiebran y pueden producir un accidente.

Con el uso, los dientes de la hoja se deterioran, por lo que debemos cambiar la hoja cuando ya no corte.

5. ¿Cuál es la importancia de mantener las herramientas afiladas para el trabajo?

¿Cuáles son los principales cuidados para el mantenimiento de las herramientas?

Afilar las herramientas mencionadas en el requisito 3.

a. ¿Cuál es la importancia de mantener las herramientas afiladas para el trabajo?

Si se descuida el afilado de las herramientas de corte estos ocasionaran mucho esfuerzo a la larga. Siempre se debe verificar el filo de las herramientas antes de comenzar y al descansar y límpialas cuando se termine de utilizarlas.

Todas las herramientas de corte deben siempre estar bien afiladas.

Las herramientas que no tengan el filo correcto pueden hacer daño, tanto a la madera como al usuario.

Muchas personas tiene miedo de lastimarse con los filos de las herramientas y cuchillos; pero la mayoría de los accidentes se producen por causa de un filo insuficiente en conjunto con el mal esfuerzo realizado para cortar.

Problemas que causa una herramienta desafilada

Desgarra la madera en lugar de cortarla.

Puede provocar lesiones y heridas.

Beneficios de una herramienta afilada

Trabajamos con menos esfuerzo.

La madera y nuestro proyecto no sufren daños.

Evitamos accidentes por esfuerzos innecesarios.

Cosas a tener en cuenta para el afilado de las herramientas

Un mantenimiento periódico sobre el filo de nuestras herramientas nos asegura una vida laboral plena tanto para nosotros como para la herramienta; los serruchos y los sierras manuales deben afilarse en cuanto muestren signos de deterioro y lo mejor es que lo hagan en un taller de afilado.

Los cuchillos y machetes pueden afilarse en un taller especializado, pero al ser de filo liso son solo un poco más trabajosos que un formón, por lo que si te das maña puedes hacerlo en tu taller.

Nota: Cuando afiles o manipules cuchillos, machetes o cualquier otro elemento cortante, recuerda que aunque no esté afilado correctamente siempre entraña la posibilidad de

lastimarte, por ello concéntrate en lo que estás haciendo y respeta las normas de seguridad.

b. ¿Cuáles son los principales cuidados para el mantenimiento de las herramientas?

- Cuando no se esté utilizando las herramientas, deben estar en su estuche o vaina o cerradas.
- Mantenerlas afiladas y siempre secas.
- Nunca dejarlas tiradas en el suelo.
- No utilizar el mango como martillo.
- No hacer huecos en la grama con la hoja del cuchillo o machete, una piedra podría dañar el filo.
- No utilizar las herramientas para amontonar brasas o leña de una fogata (atizar). El metal puede perder la resistencia.

c. Afilar las herramientas mencionadas en el requisito 3.

Este requisito requiere mucha práctica, a fin de que el conquistador adquiera la destreza necesaria para realizarlo correctamente.

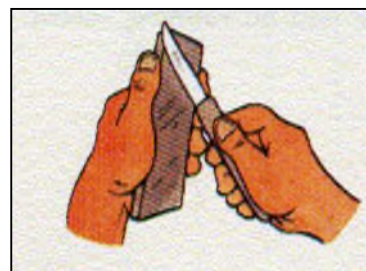
i. ¿Cómo afilar un cuchillo?

Presione firmemente contra una piedra de afilar, haciendo movimientos circulares.

Repita la operación con el otro lado de la hoja. Moje la piedra para mejorar el resultado.

No se olvide de mantener el pulgar y los dedos debajo de la superficie de la piedra.

A continuación, se prueba el cuchillo en superficies blandas para ver si la hoja está lo suficientemente afilada. Si la cuchilla no cortara como al gusto que se espera, se deben repetir los pasos.



ii. ¿Cómo afilar un serrucho?

Herramientas necesarias

Para afilar sierras y serruchos se necesita:

Una prensa,

Limas triangulares y

Triscadores.

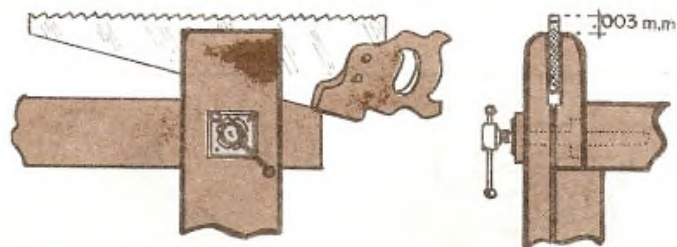
Las limas deben ser de corte sencillo y con arreglo a la forma y tamaño de los dientes de la sierra.

Los triscadores o trabadores son unos instrumentos de acero, con los cuales tuercen alternativamente a uno y a otro lado los dientes de la sierra o serrucho.

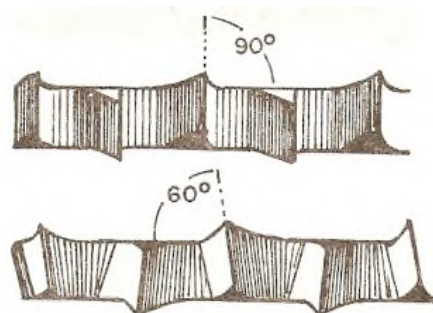
Existen 2 clases de triscadores uno antiguo y hay poco usado y otro graduable.

Proceso para el afilado:

1. Coloque una hoja en la tenaza o tornillo de modo que los ángulos de los dientes estén a unos 3 mm. de las labios de la mordaza.

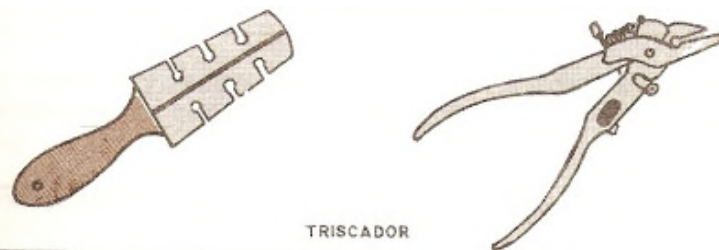


2. Iguale si es necesario, los dientes del serrucho, si son muchos los dientes desiguales, se rebajan primero los más sobresalientes y luego todos, de modo que la lima, al pasar por encima, toque todos los dientes.

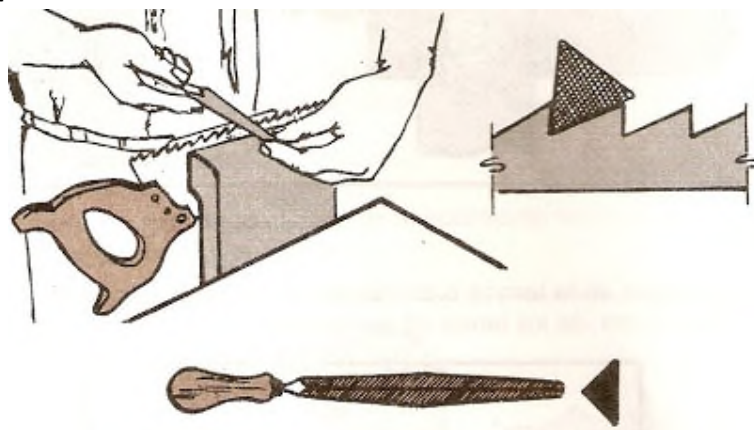


3. Gradúe el triscador y trisque todos los dientes inclinado el diente hacia el extremo, a partir de la mitad o un tercio de su altura. El paso entre 2 dientes consecutivos no debe exceder nunca el doble del espesor de la hoja, aun se recomienda algo menos.

4. Con una lima triangular que ajuste bien en el ángulo de los dientes, empiece a limar de izquierda a derecha y de atrás hacia adelante.



5. Dele 2 o 3 pasadas de lima según requiera el afilado, sin hacer demasiada presión.



iii. **¿Cómo afilar un machete?**

1. Asegura el machete en una prensa con el borde de la hoja apuntando hacia arriba, o asegúralo con tu propia mano manteniendo el borde de la hoja apuntando lejos de tu cuerpo.
2. Prepara una lima plana grande y una piedra para afilar. Sólo usa la piedra para afilar en caso de que quieras un filo muy fino. Estos bordes sólo son necesarios para las personas que usan el machete con frecuencia para cortar material blando.
3. Mueve la lima contra la hoja en dirección opuesta a donde está tu cuerpo. Realiza el movimiento de la lima con un ángulo pequeño respecto de la hoja para que tu mano esté fuera de contacto con el machete.
4. Repite este procedimiento a lo largo de la hoja. Deja un borde sin afilar cerca de la empuñadura. Esto le proporcionará una fuerza adicional a esta parte de la hoja y creará un amortiguador de seguridad. Algunas empuñaduras de machetes no tienen medidas de seguridad para evitar que tu mano se deslice sobre la hoja.
5. Repite los pasos 3 y 4 del otro lado del borde de la hoja. Recuerda orientar el borde de la hoja en oposición a tu cuerpo.
6. Cuando uses la piedra para afilar, sujétala con una mano mientras la mueves con un sólo movimiento a lo largo de la hoja y hacia la punta. También puedes mover la piedra mediante movimientos muy cortos, hacia adelante y hacia atrás, sobre el borde afilado. Puedes usar estos movimientos con la piedra para afilar debido a su textura fina. No apliques mucha presión sobre el borde de la hoja cuando uses la piedra.

iv. **¿Cómo afilar una sierra de arco?**

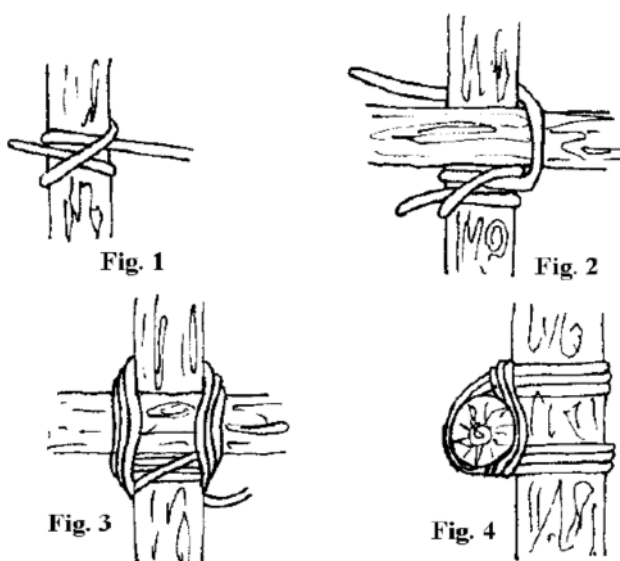
Para el caso de sierras de arco se sigue el mismo procedimiento que para los serruchos. Sin embargo a las sierras de arco, cuya hoja se puede recambiar, no conviene repararlas. La vida útil es más bien corta, ya que son de baja dureza y suelen romperse en el momento del afilado.

6. **Demostrar su habilidad en amarrar objetos usando las siguientes amarras:**

a) **Amarra cuadrada**

Se usa para unir troncos que formen un ángulo de 90 grados.

La cuerda debe medir aproximadamente 60 veces el diámetro de la vara más gruesa.



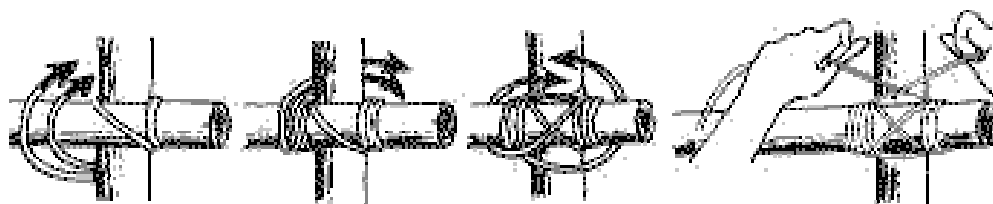
Elaboración. Se inicia haciendo un ballestrinque preferiblemente en el tronco que esta vertical y aun mejor si queda debajo del madero que esta horizontal como muestra la fig. 1. Se pasa la cuerda por delante del tronco horizontal (soportado) y por detrás del soporte (fig. 2). Se vuelve a pasar la cuerda por delante del tronco soportado y por detrás del

vertical, repitiendo esta operación tres veces más, cuidando de que en cada vuelta la cuerda pase por dentro de las anteriores sobre el tronco horizontal y por fuera sobre el tronco vertical (fig. 3). Luego se dan tres vueltas entre el soporte y el soportado esta operación se llama ahorcar o estrangulación (fig. 4). Termine realizando un nudo llano o Verdadero entre las puntas.

El calibre de la cuerda a utilizar depende del grosor de los troncos y del peso que deben soportar.

Variante 1. Amarra Cuadrada Japonesa

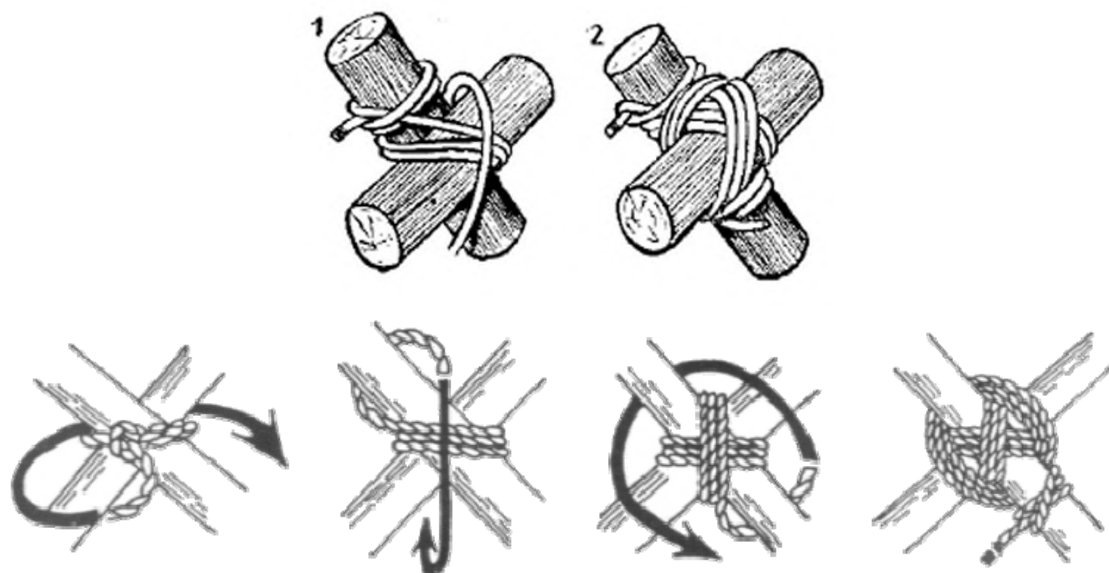
Se usa para unir dos troncos en ángulo recto.



Elaboración: Se empieza con una gaza cruzando los troncos, se alternan las vueltas alrededor y se remata en redondo con un Nudo llano o rizo.

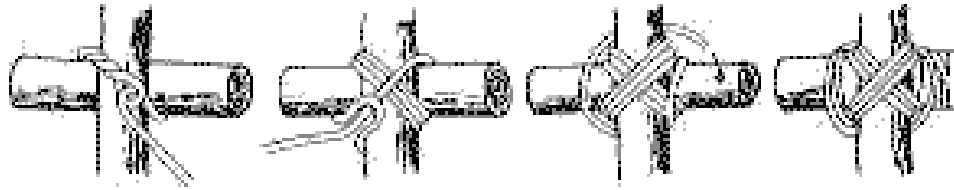
b) Amarra diagonal

Sirve para unir o juntar dos varas o palos que se encuentran formando un ángulo agudo, menos de 90°. Es menos usada que la Amarra Cuadrada, pero es muy utilizada en la construcción de caballetes de mesones, pórticos, etc. Para comenzar use un nudo Ballestrinque apretando fuertemente las dos varas, de tres o cuatro vueltas alrededor de las varas en sentido del ballestrinque, luego, de tres o cuatro vueltas en sentido contrario, remate o atortore con dos o tres vueltas entre las varas. Termine realizando un nudo llano o Verdadero entre las puntas.



Para troncos en ángulo recto.

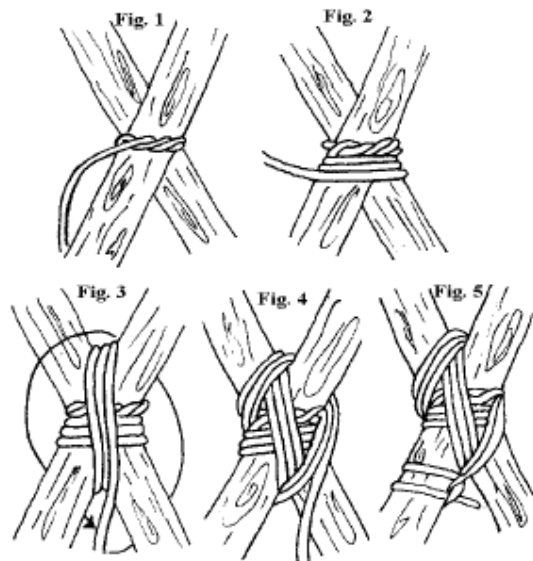
Iniciar con una vuelta de braza que sujete en diagonal los dos troncos, dar tres o cuatro vueltas en el cruce del sentido de la unión, jalando o apretando fuertemente para que la amarra quede bien ajustada, refuerce con otras vueltas verticales y termina con un llano.



Para troncos cruzados diagonalmente.

Se emplea para unir dos troncos que se cruzan diagonalmente.

Se inicia con un Nudo de Estribo, se dan tres a cuatro vueltas pasando la cuerda entre los ángulos mayores, otras más entre los ángulos menores y se termina apretando bien, ajustando con otras vueltas en otro sentido y con un Ballestrinque.



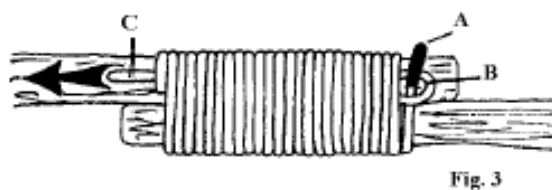
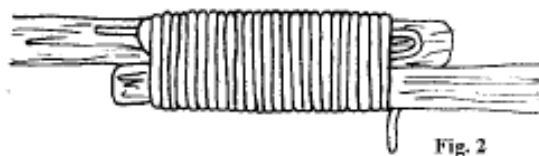
c) Amarra paralela o redonda

Sirve para unir dos varas colocadas paralelamente. Puede ser usada para sustentar otra vara o para hacer prolongaciones de un palo, mástil, etc.

Elaboración:

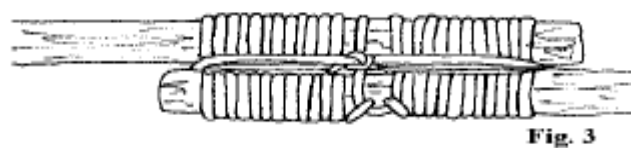
Primera forma:

Se hace un seno apoyándolo sobre la parte común a ambos troncos (fig. 1) y se comienzan a dar vueltas hasta cubrir en forma casi total la longitud del seno (fig. 2). Luego se introduce el chicote "A" en el seno "B" y se tira del cabo "C" (fig. 3).



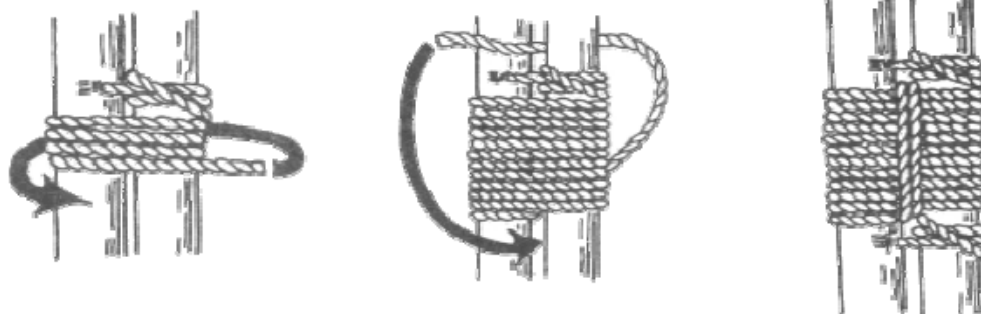
Segunda forma:

Se realiza un nudo boca de lobo alrededor de los dos troncos y en la parte media del sector común a ambos (fig. 1). Con cada extremo se rodean los troncos, apretando fuertemente (fig. 2). Luego se estrangula con dos vueltas, terminándola con un llano (Fig. 3).



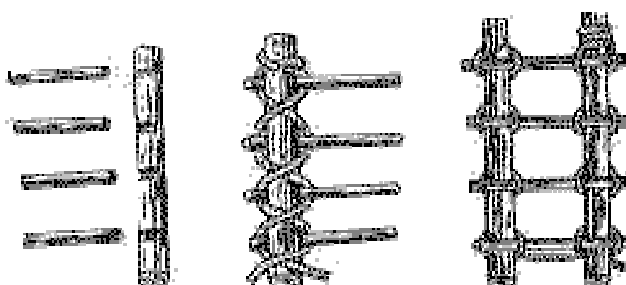
Tercera forma:

Se inicia con un ballestrinque usando uno de los extremos de la cuerda, después damos algunas vueltas alrededor de los troncos, después se ahorca con algunas vueltas entre los troncos y rematamos con un nudo llano. Es bueno hacer notar que este amarre se puede hacer con dos, tres o cuatro troncos, cuando se hace con tres recibe el nombre de trípode.



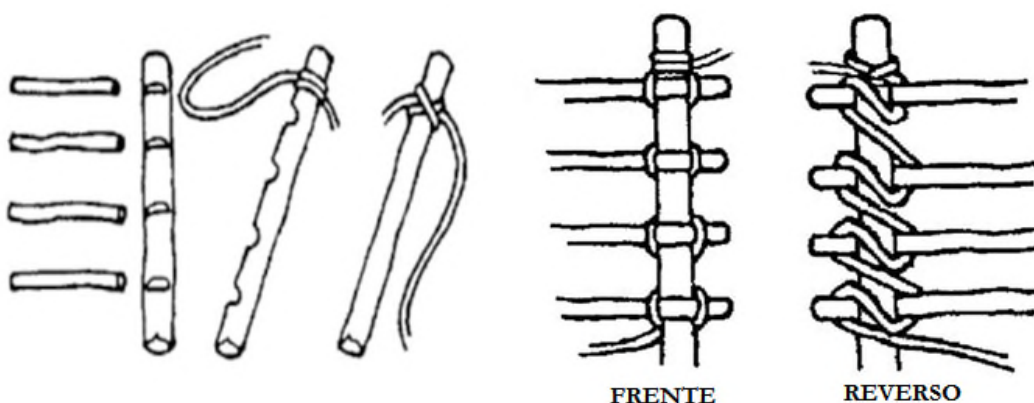
d) Amarra continua paralela

Sirve para unir muchas varas colocadas en vertical con otra (u otras). Puede ser usada para construir una pared, mesa, banco, etc.



Elaboración: Comience con un ballestrinque (en la mitad de la cuerda) sobre la vara que recibirá a las otras, luego pase la piola sobre la vara en vertical (una punta a cada lado de la vara) y cruce la piola por debajo de la vara que recibe a las otras, luego levante los cabos y haga lo mismo con todas las otras varas en vertical. Termine uniendo las puntas de la cuerda con un nudo llano o verdadero, se puede finalizar también con un vuelta de braza o con un ballestrinque.

e) Amarra continua diagonal

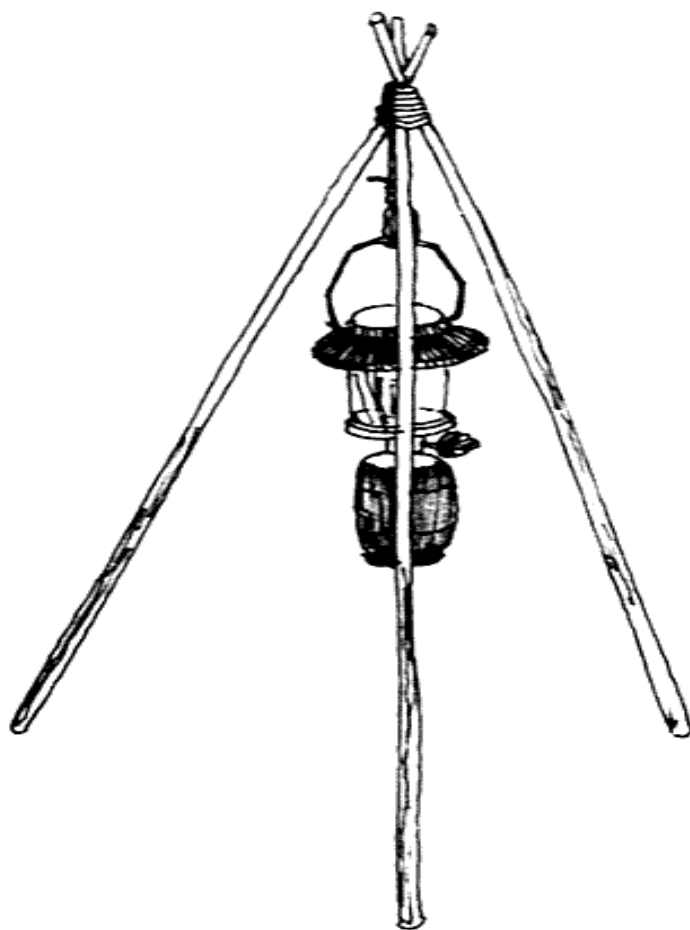
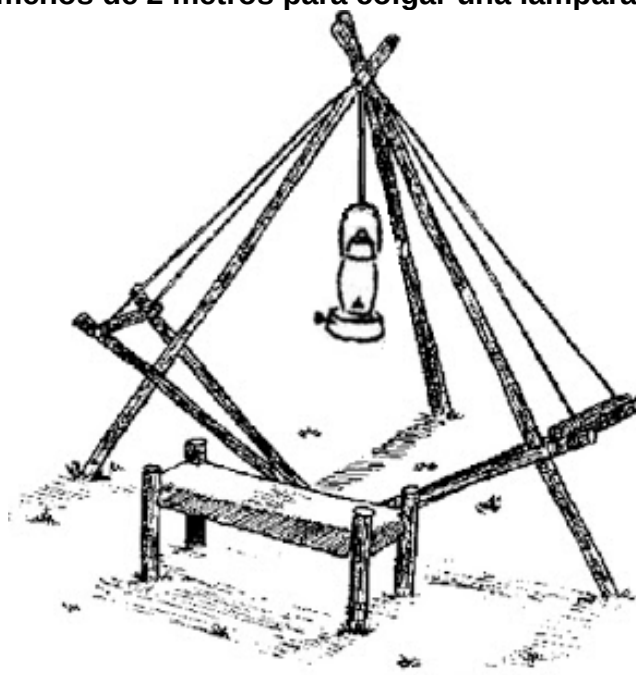


Elaboración: Es el que menos gasta cuerda, solo basta con cruzar la cuerda abrazando los maderos como lo muestra el gráfico.

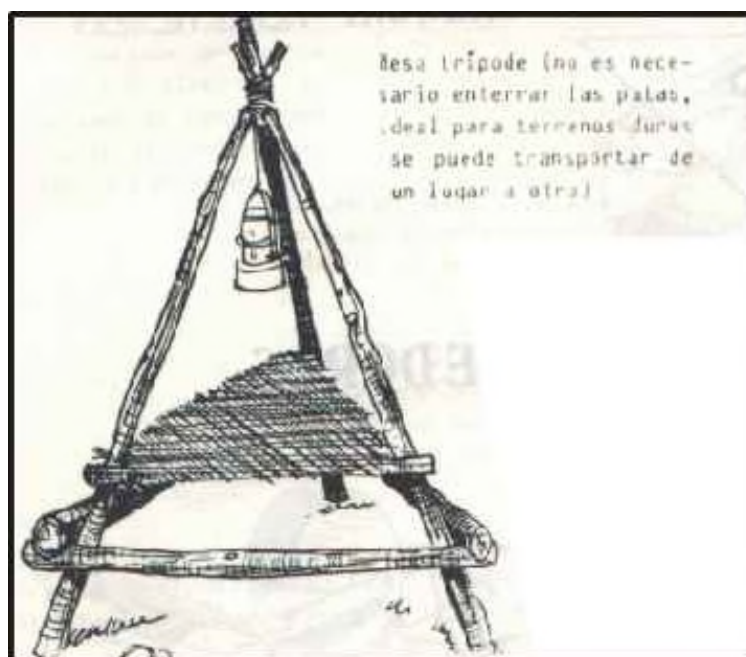
Se debes tener en cuenta no escoger maderos de mucho diámetro para evitar la curvatura tan pronunciada que disminuirá la firmeza del tejido.

7. Hacer los siguientes muebles de campamento:

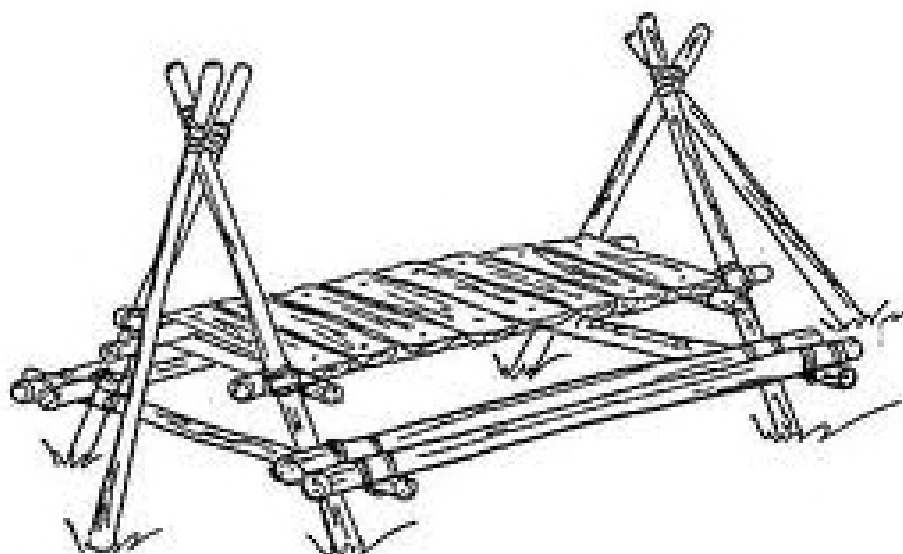
- a) Un trípode con no menos de 2 metros para colgar una lámpara.



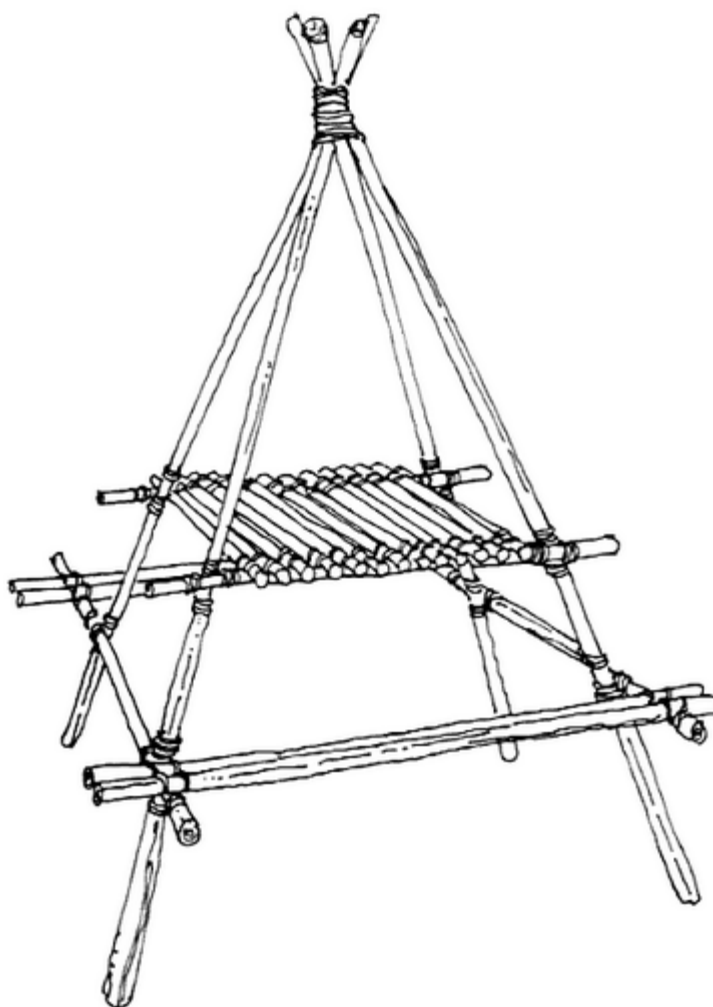
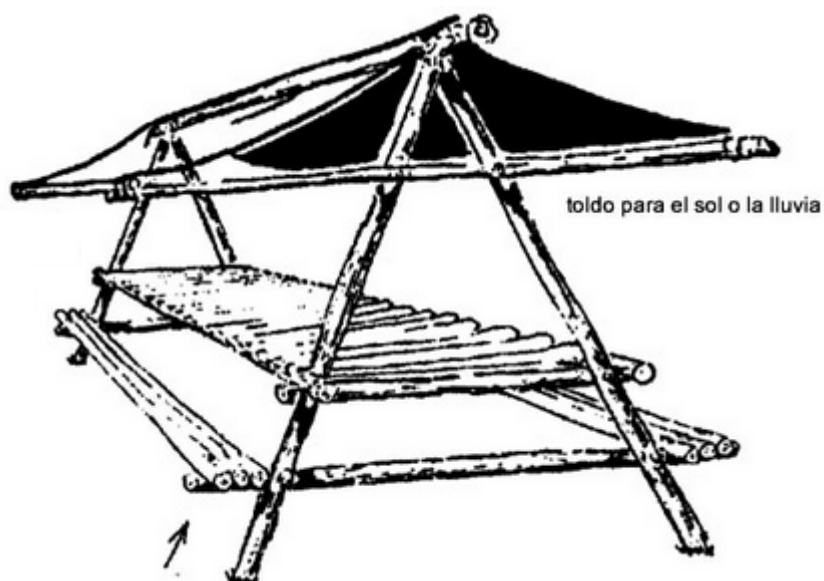
b) Una mesa que use un trípode.



c) Una mesa que use dos trípodes.



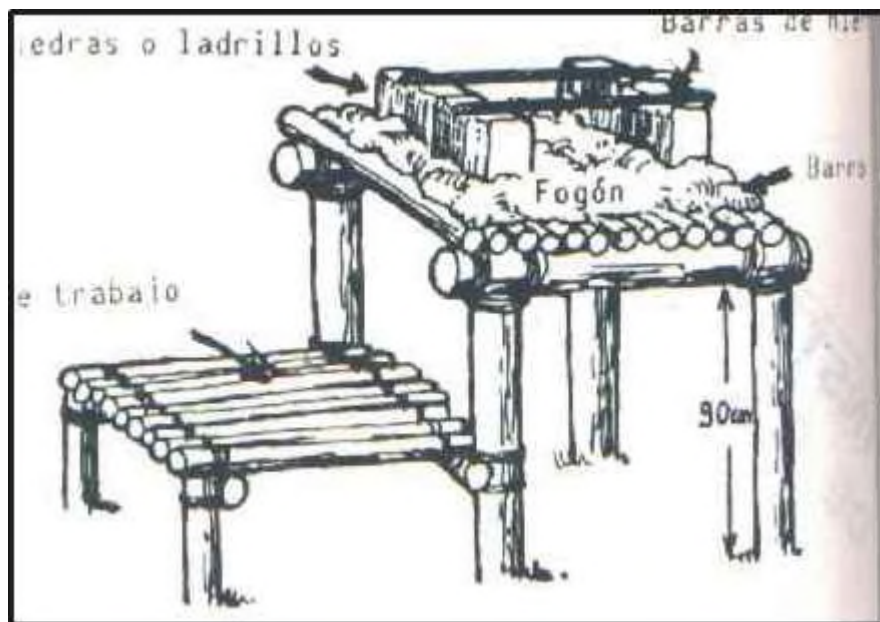
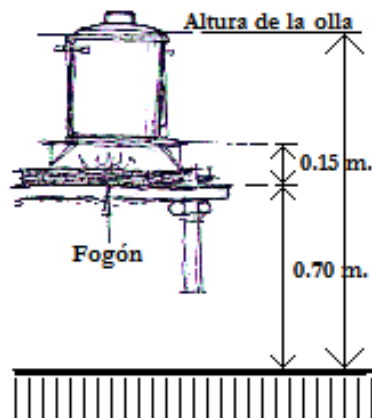
d) Una mesa con cuatro bases y por lo menos ocho amarras.



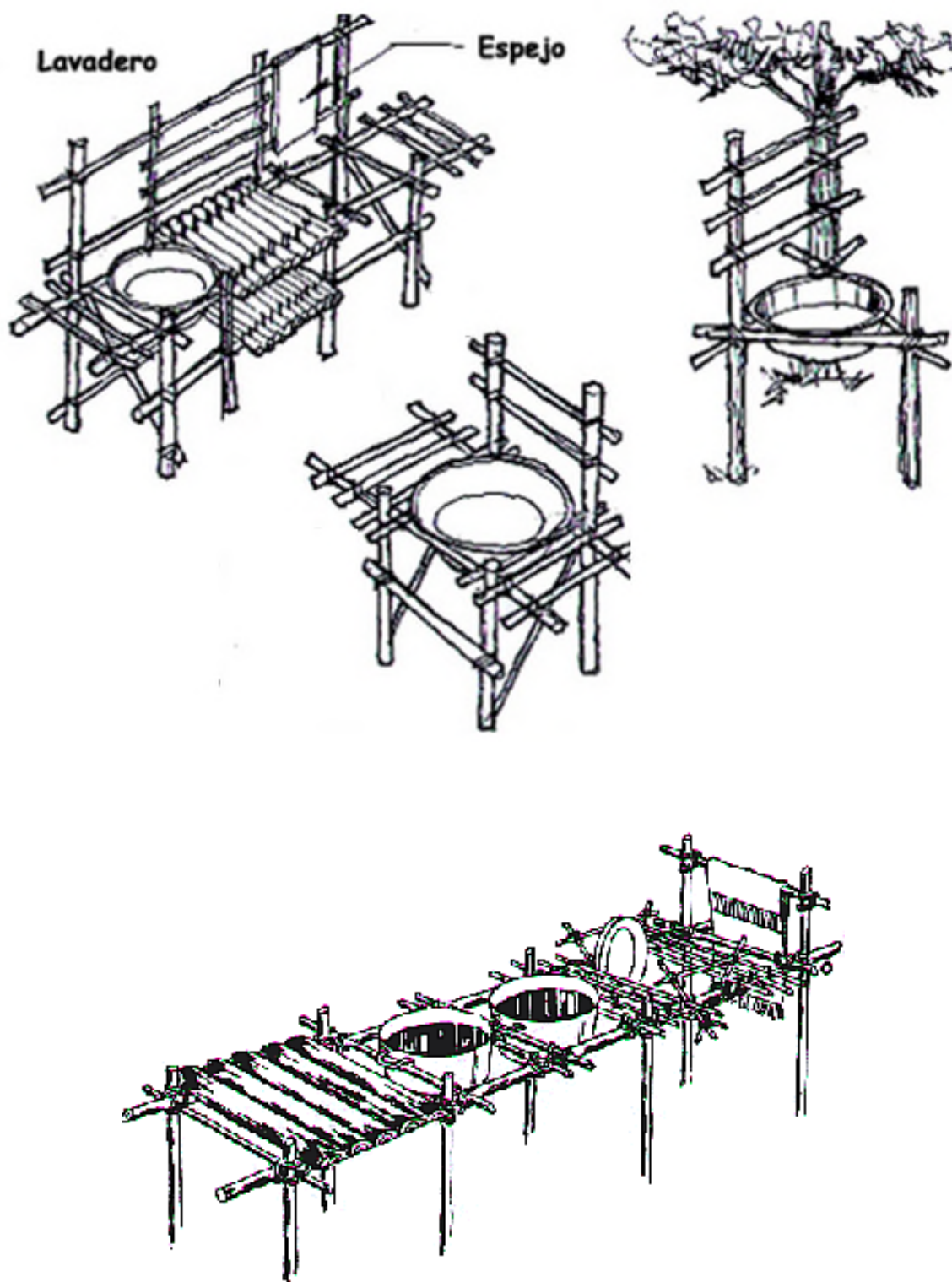
e) Un zapatero con dos bases.

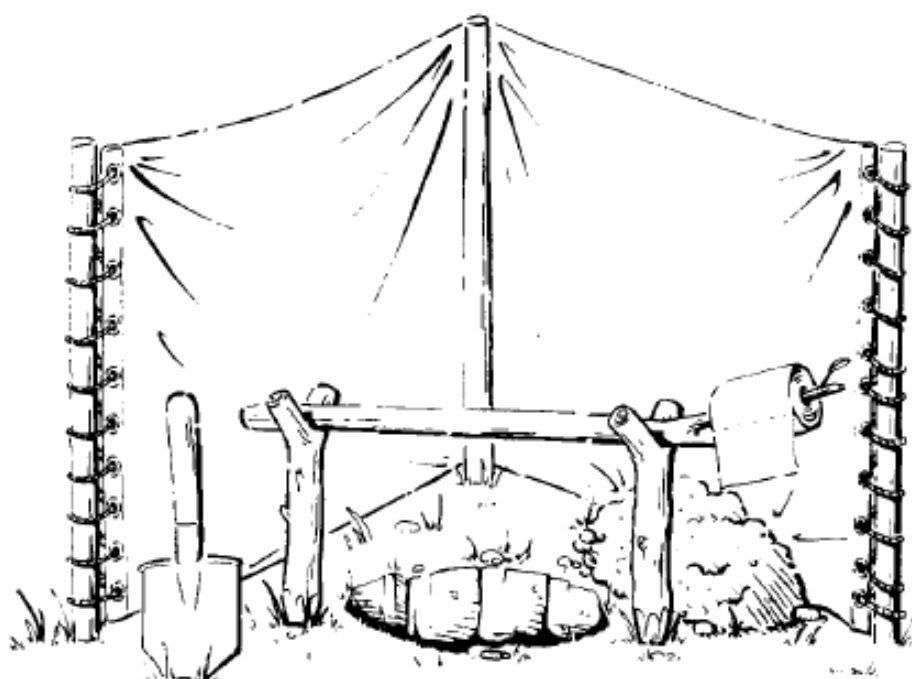
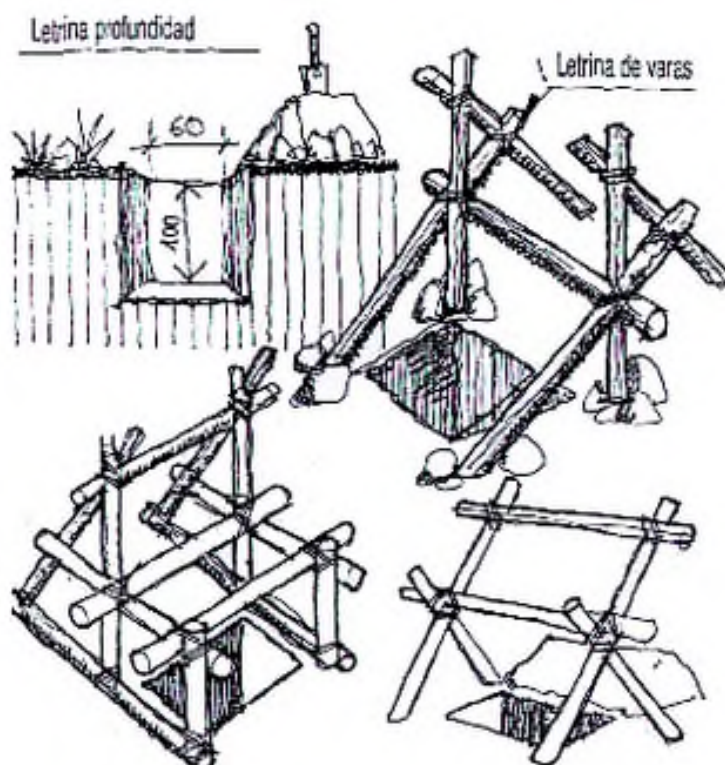


f) Estructura para una fogata aérea.



g) Un lavadero de platos, fregadero y fosa séptica.







BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Archivo personal
- <http://scoutsqr-4.jimdo.com/manual-scout/construcciones-de-campamento/>
- <https://guiaextremo.files.wordpress.com>
- <http://www.campismomexico.com/>
- <http://www.campismomexico.com/campismo/cuchillos-y-machetes-usos-y-cuidados-generales/>
- https://guiaextremo.files.wordpress.com/2008/10/uso_del_hacha_cuchillo_y_hachuela.pdf
- <https://tecnicascout.wordpress.com/2009/05/29/hacha-y-cuchillo/>
- https://books.google.com.pe/books?id=WiTrixIT448C&pg=PT25&lpg=PT25&dq=uso+del+machete+en+campamento&source=bl&ots=JNCnG0sQ66&sig=OmlXDvwEXNCBhd1glUqzzGr8mJQ&hl=es-419&sa=X&ei=76XBVlSeM8WaNqyQgugL&redir_esc=y#v=onepage&q=uso%20del%20machete%20en%20campamento&f=false
- http://www.paritarios.cl/consejos_arco_sierra.htm
- <http://mueblesdomoticos.blogspot.com/2011/06/como-se-afila-un-serrucho-pasos-y.html>
- http://www.ehowenespanol.com/afilar-machete-como_133104/
- <https://aliciadiazcobo.wordpress.com/herramientas/>
- <http://www.campismomexico.com/seccion/herramientas/>
- http://reocities.com/valerina_scout/scouts/zapatero.html
- <http://adisca.galeon.com/html/construcciones.htm>
- <http://scoutsorinoco.blogspot.com/p/astucias-scouts.html>