

## CAPITULO 2

### LOS ARREOS.

Materiales y procedimientos

#### Modulo 8.1

#### MATERIA PRIMA.

Los arreos para animales de trabajo los puede hacer un artesano rural. Para ello usa los más variados materiales: cueros crudos de bovinos sin proceso de curtiembre, pellones o cueros crudos de ovinos con su lana, suela, paños gruesos de lona, pedazos de correas de transmisión (cintas encauchadas usadas en sistemas de poleas), sacos de sisal o yute, piezas de madera, planchas metálicas y fierros redondos. También se emplea con frecuencia materiales plásticos y de caucho que son impermeables aunque algunos son también muy abrasivos; no es recomendable que estos materiales tengan contacto directo con el pelaje del animal.

#### Cueros de bovinos.

Una buena materia prima la constituyen cueros que han sido secados al aire y sol, en marcos que han permitido extenderlos como una lámina. Los mejores cueros son aquellos que están libres de tajos y perforaciones, que han sido bien lavados y desgrasados, y que han sido salados previamente por unos 10 días. Este tipo de cuero seco debe remojarse en agua por una semana antes de comenzar. Luego sacarlo de allí y dejarlo secar parcialmente, para guardar una textura blanda y facilitar el corte a cuchillo. Recortar el cuero dándole una forma ovalada. Proceder a cortar en una pieza un reborde de unos 5 cm de ancho siguiendo el contorno del cuero. De esta forma se obtendrá una correa de cuero de 5 cm de ancho y muy larga.

Esta correa o coyunda se la sumerge en aceite quemado por 8 – 12 horas para ablandarla, para conferirle protección contra insectos y para impedir que se pudra. Luego se escoge un sitio suficientemente alto para colgarla (una rama robusta y extendida de un árbol). Se la enrolla en lazadas consecutivas, formando una madeja y dejando el doblez inferior a 1 metro del suelo. En este extremo inferior se fija un objeto pesado que tire fuertemente las lazadas de esta coyunda hacia abajo. Luego se introduce una vara larga y resistente, en la parte inferior de la fijación del objeto pesado que mantiene la coyunda en tensión. Usar la vara para ejecutar una acción de torniquete sobre la madeja formada por esta coyunda. Fijar bien la vara para mantener la acción de torniquete. La tensión generada con el peso y el torniquete cumplirán con el trabajo de sobar la coyunda y de ablandarla. Ejecutar esta operación varias veces al día y alternar el sentido de giro del torniquete. Mover la madeja de la coyunda cada vez para que el

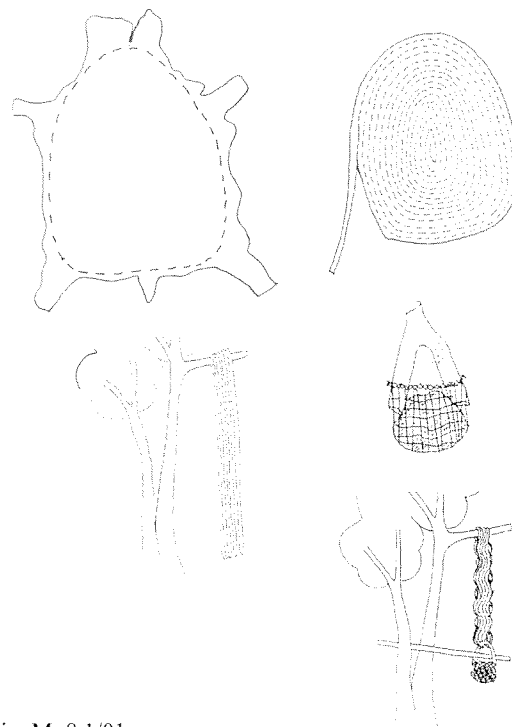


Fig. M. 8.1/01  
**Cuero crudo y cómo sobar la soga**  
Adap. de Roover, 1998.

punto de apoyo cambie y reciba la sobadura en forma pareja en todo su largo.

Cada dos días mojar bien la coyunda con aceite quemado. La coyunda estará lista después de unas dos semanas de recibir este tratamiento. Después remojarla periódicamente en aceite quemado para mantener su elasticidad y para protegerla de roedores, perros, gatos e insectos; el ahumado ayuda a impermeabilizarla y protegerla de ataques de insectos. Para lograr un mayor grado de elasticidad y suavidad al tacto se puede esparcir sobre la coyunda la savia o las peladuras de papaya (*Carica papaya*).

### **Cueros de ovinos.**

Elegir un cuero fresco, lavarlo en ambos lados en agua tibia, cal apagada y jabón. Remover todo vestigio de grasa de la cara interna. Estirar el cuero en un marco y esparcir una pasta de carbonato de sodio o tiza sobre la cara interna; dejarla al sol hasta que se seque. La tiza facilitará la remoción de la materia grasa del cuero. Dentro de dos días remover la pasta seca y volver aplicar una nueva capa. Con cuero muy grasiento puede ser necesario repetir 3 o 4 veces este procedimiento.

### **Correas y cordones de cuero.**

Las tiras de cuero de la coyunda bien trabajada pueden cortarse en correas de diversos tamaños y en cordones o sogas delgadas. Estos elementos sirven de base para fabricar cinturones, cinchas, lazos, látigos, trabas o maneas, cabestros, etc. Los cordones se pueden entretejer para formar sogas y lazos. La correas se le puede dar diversas formas; se les puede hacer ojales para ajustar otras piezas y se le puede colocar argollas o hebillas. Con estos elementos se tiene como fabricar en casa, el tipo de arreos que son de mayor utilidad para el trabajo que deberá realizarse con los animales.

### **Normas de limpieza y de vigilancia en los arreos.**

Todos los arreos que se utilicen deberán inspeccionarse visualmente y al tacto en forma cotidiana. Deberá tenerse especial cuidado en las partes de contacto entre el arreo y el cuerpo del animal. Remover toda aspereza formada por semillas, barro, mugre, pelos, etc. y vigilar sitios prominentes o secciones punzantes o cortantes de piezas metálicas o de madera (remaches, cabezas de pernos, tuercas, clavos y tachuelas, hendiduras y astillas en la madera) como también dobleces que se hayan hecho con el movimiento del arreo en los paños del sudadero, bajera, jerga o pelera, y que el sudor del animal ha transformado en un pliegue rígido.

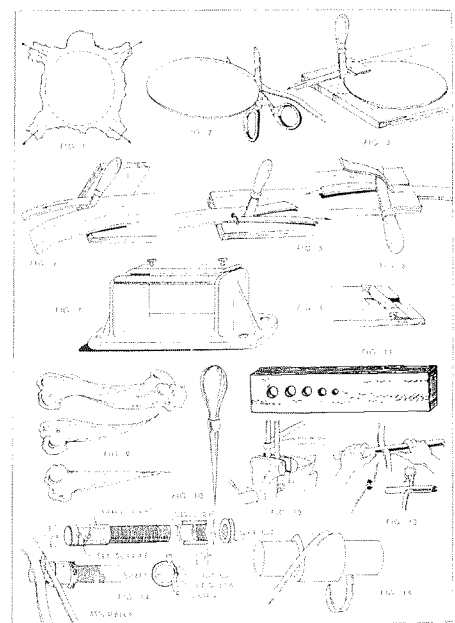


Fig. M. 8.1/02  
**Instrumentos de talabartería**  
(Adap. Grant, 19).

**GUIA PARA FACILITAR LA PARTICIPACION  
EN LOS CURSOS Y LA EVALUACION DE LOS MODULOS**

**Modulo 8.1**

**MATERIA PRIMA.**

***Objetivos***

- a) Describir los materiales usados por artesanos para hacer arreos.
- b) Describir como procurarse esta materia prima.
- c) Describir el trabajo a realizar en un cuero bovino y un cuero ovino.
- d) Describir los instrumentos para la manufactura artesanal de arreos.

***Ejercicios prácticos a realizar***

- a) Visitar un matadero y una curtiembre. Averiguar precios de cueros.
- b) Visitar un campesino que esta trabajando un cuero crudo. Averiguar sus preferencias por el tipo de cuero.
- c) Observar el tipo de arreos que se tiene en la finca. Averiguar si son hechos por el dueño o comprados; discutir problemas de precio y durabilidad.
- d) Visitar una tienda agrícola y averiguar los precios de los arreos en venta.

Modulo 8.2

TIPO DE ARREOS DE CONTENCIÓN Y GUÍA.

**Cabestro.**

Un cabestro sencillo se puede improvisar con una soga y consiste en dos lazadas. Una pequeña lazada se hace rodeando la parte superior del hocico y nariz del animal; y se fija allí con un nudo. Desde este nudo se hace una lazada grande con el extremo de la soga; se la lleva hacia arriba a lo largo de la cara del animal, se la pasa por detrás de la orejas, y se desciende por el otro lado de la cara para fijarla con otro nudo en el lado opuesto de la lazada pequeña. Este arreo se ajusta dejando la lazada pequeña a la altura de la comisura de los labios.

Sin embargo el ritmo de trabajo diario y la necesidad de disponer de un medio seguro para el control del animal hace aconsejable que el cabestro corresponda a una estructura específica y fija. Un modelo sencillo lo constituye una lazada larga que pasa detrás de las orejas y desciende por ambos lados de la cara para fijarse en una lazada corta, colocada en ángulo recto y que abraza la parte inferior de la cabeza a la altura de las comisuras de los labios. Una tercera pieza o cintillo se fija sobre la lazada grande, ubicándola debajo y detrás de las orejas, de modo que rodee la frente del burro. Otra opción es agregar a este conjunto un nuevo lazo corto, la ahogadera o gargantilla, que enlaza por debajo del cuello y une la parte inferior de la lazada larga. Un sistema de ajustes (hebillas, ojales, correas) permite fijar el cabestro sobre cualquier burro. El cabestro debe quedar holgado: dejar suficiente espacio para que se pueda deslizar la mano entre el arreo y la cabeza.

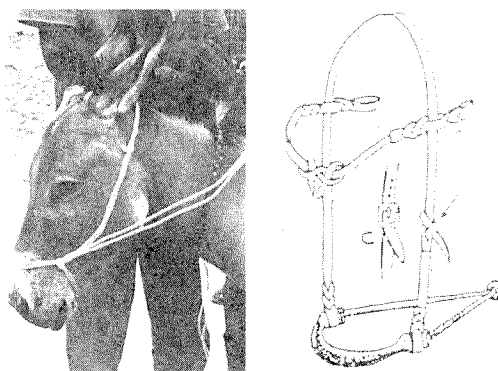


Fig. M. 8.2/01  
**Cabestros; de cordel y cuero**  
 FAO, 1994, Grant, 1956, Watson, 1981.

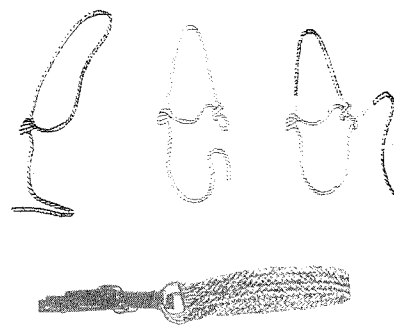


Fig. M. 8.2/02  
**Cincha de cordelillo** Grant, 1956

**Cinchas.**

Es un arreo que permite rodear una parte del cuerpo del animal y con un sistema de ajustes (dos argollas y correa) fijar otros útiles de trabajo sobre el animal.

La cincha de vientre es la más común y es una banda de 10 cm de ancho como mínimo y un longitud de 1 metro o más . Un modelo popular lo constituye una madeja de cordoncillos de sisal bien resistentes, colocados uno junto al otro formando una banda y enlazados en ambos extremos alrededor de una argolla de fierro. Tanto en ambos extremos como a intervalos de 15-20 cm se entreteje y se cose perpendicularmente una banda de loneta entre los cordoncillos; esto los mantiene alineados y asegura una forma plana a la cincha. Las bandas de los extremos, que llevan las argollas pueden ser reforzadas con una tira de cuero.

### Maneas o trabas.

En muchas ocasiones será preciso asegurar que los animales no se alejen o escapen, y puede no disponerse de un sitio donde amarrar con facilidad el cabestro. La manea es un sistema de correas anchas (nunca

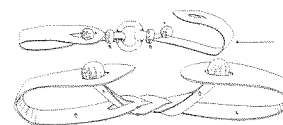


Fig. M. 8.2/03

**Maneas o traba** Grant, 1956

menos de 5 cm) que permite amarrar dos patas del animal

(habitualmente las delanteras). Si bien la manea impide caminar, el animal puede moverse lo suficiente como para poder pastar o refugiarse a la sombra. Un modelo muy sencillo lo constituye un franja de cuero reforzada, de 5 cm de ancho, 60 – 70 cm de largo, con una buena costura en todo su contorno, y dos ojales ubicados a unos 5 cm de cada extremo. En el centro de esta correa se fija otra pieza de cuero de 5 cm de ancho y unos 20 – 25 cm de largo, usando un sistema de pequeños agujeros y costura; esta pieza de cuero se trabaja formando dos manojos de delgados cordones en ambos extremos y tejiéndolos en dos botones para ajustarlos en los dos ojales.

### Soga de cabestro, lazo, látigo.

El trabajo con animales se facilita enormemente al tener algún tipo de soga. Un manojo de 3 – 5 o más cordones delgados de cuero se pueden entrelazar siguiendo un modelo de tejido; así se puede hacer una soga resistente con el grosor y longitud requerida. Los extremos pueden llevar como sistema de fijación una argolla de hierro o un sistema de oreja con ojal y botón para abrochar. Un látigo simple consiste en un palo ( $\text{Ø} = 2.5 \text{ cm}$ ; largo 50 – 60 cm) donde se le fija en un extremo una soga fina de cuero trenzado ( $\text{Ø} = 1 \text{ cm}$  y 1.5 m o más de largo). Este puede terminar en una correa de 20 – 40 cm para poder chasquear el látigo o rebenque, lo cual permite azuzar a los animales sin tener que fustigarlos.

### Cincha de retranco.

Este arreo es indispensable para permitir que el animal pueda evitar que la carga del lomo o el peso del tiro que arrastra puedan desplazarse hacia adelante, más allá de un cierto límite. El retranco o ataharre es una correa que se fija en las argollas de los extremos de la cincha de vientre, orientada en línea recta y paralela al suelo. Se dirige lateralmente hacia atrás a mitad de altura de ambos ijares y rodea los cuartos traseros a nivel de los muslos. El sistema de ajuste debe asegurar que la porción que rodea los muslos no los toque permanentemente y que no los frote (espacio libre que permita deslizar la mano entre el retranco y el muslo). El retranco debe apoyarse sobre el muslo sólo cuando funciona como freno. A nivel del anca una cincha en posición vertical fija la altura del retranco y lo mantiene en posición; esta cincha se fija en sus extremos sobre el retranco y contornea la parte superior del cuerpo del animal.

Fig. M. 8.2/04

**Cincha de retranco**  
CEEMAT-FAO, 1982.

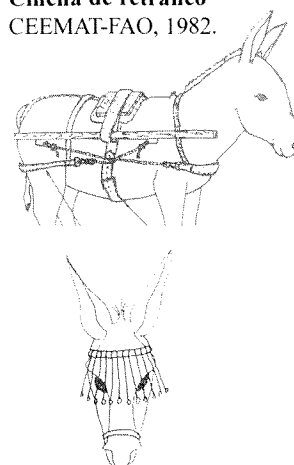


Fig. M. 8.2/05

**Flequillo**  
Jones, 1991.

### Flequillo o cintillo.

Los burros pueden sufrir con moscas que revolotean alrededor de sus ojos. Un simple cintillo (correa de 2 a 2.5 cm de ancho) sobre la frente del animal, se fija debajo y por detrás de sus orejas, y permite espantar estos insectos. Sobre esta lazada se fijan muy juntos cordoncillos (20 – 25 cm de largo), que protege los ojos pero sin impedir la visión. Cada cordoncillo está fijo en su extremo superior y se mantiene en tensión con un pequeño peso en su otro extremo.

**GUIA PARA FACILITAR LA PARTICIPACION  
EN LOS CURSOS Y LA EVALUACION DE LOS MODULOS**

**Modulo 8.2**

**TIPO DE ARREOS DE CONTENCIÓN Y GUÍA.**

***Objetivos***

- a) Describir modelos de cabestros.
- b) Describir modelos de cinchas.
- c) Describir modelos de maneas.
- d) Describir modelos de sogas y lazos.
- e) Describir modelos de retrancos.
- f) Describir modelos de cintillos

***Ejercicios prácticos a realizar***

- a) Visitar un talabartero y observar su pericia técnica en el trabajo del cuero.
- b) Verificar el material que se emplea para fabricar arreos.
- c) Verificar la serie de utensilios y herramientas que se emplean para fabricar arreos.
- d) Informarse del tiempo que requiere la manufactura de arreos y averiguar sus precios.
- e) Observar la utilidad de disponer de buenos arreos, cómo éste facilita el manejo animal y cómo permite mayor comodidad en el esfuerzo de los animales cuando se da buen uso y se ajustan bien estos arreos.

## CAPITULO 2

### LOS ARREOS.

Tipos de arreos

#### Modulo 8.3

#### ARREOS SIMPLES DE CARGA O APAREJO.

Los burros tiene una serie de ventajas como animales de carga. Ellos pueden transportar una carga que, tanto en cantidad como en distancia, resultaría prácticamente imposible o muy penosa para que la cargara un hombre. La docilidad y paciencia del burro para dejarse cargar es otra ventaja. Su bajo costo y la relativa facilidad para mantenerlos, permite a gente de escasos recursos de servirse de una pareja o más de burros para actividades de transporte familiar o para contratos de carga.

Los arreos más sencillos para facilitar el transporte de la carga pueden clasificarse como arreos de material plegable. Estos, como todos los arreos que se fijan en el espinazo del animal, debe llevar obligatoriamente dos piezas de protección que van sobrepuestas y una de fijación:

- el sudadero: paño de lona, saco harinero o saco de yute. Debe ser de un material absorbente y mantenerse plano, sin pliegues ni mugre adherida a su superficie.

- la carona: pieza acolchada de fieltro o cuero de oveja que protege las protuberancias óseas del espinazo del roce directo de la carga. A su vez la carona puede protegerse del roce de la carga colocando entre ellas un pieza de suela o de cuero.

- una sencilla cincha de vientre.

Este conjunto puede ser considerado como el modelo de aparejo básico más sencillo, y que es a la vez bastante seguro y no tiene riesgos de lastimar al animal si se mantiene limpio.

Se debe recordar que arreos sucios, con jirones, terminarán por dañar el espinazo. Lo mismo ocurre con arreos mal ajustados (suelos o muy apretados) o empleando cuerdas finas o de material plástico, en vez de bandas anchas de cuero o cinchas para asegurar el aparejo.

#### **Colchoneta.**

Es el aparejo más simple que puede usarse. Sobre los elementos ya descritos se ubica una colchoneta que se fija pasando dos cinchas: anterior y posterior. La colchoneta más simple se puede hacer con paño de dos sacos harineros cosidos en su reborde y rellenos con paja dándole un espesor de 5 – 10 cm. Una vez bien rellena la colchoneta se puede mantener su forma, juntando ambas caras de la colchoneta y cosiendo a través del espesor (en líneas paralelas o como una serie de puntos bien alineados). La carga se puede fijar sobre la colchoneta haciendo uso de los apoyos dados por los anillos de la cincha de vientre.



Fig. M. 8.3/01  
**Colchoneta tunecina**  
Kayouli, 1997, CEEMAT-FAO, 1982.

### **Angarillas o alforjas anchas.**

Este es otro tipo de arreo que se puede colocar sobre un aparejo básico o, mejor aún, sobre uno que también tiene una colchoneta. El sistema de angarillas o alforjas consiste en un cuerpo de tejido que incorpora dos bolsas anchas a cada lado del animal. Estas están unidas por sus caras inferiores y que comparten el mismo paño de tela que se extiende sobre el espinazo del animal. La cara inferior de la bolsa reposa sobre el costado del animal y la boca de cada bolsa se encuentra vecina al espinazo. La cara superior asegura el pliegue que forma una bolsa, con una boca en cada lado. Es un arreo robusto, fácil de hacer y muy práctico.

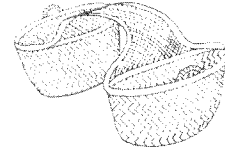


Fig. M. 8.3/02  
**Alforjas** CEEMAT-FAO,  
1982, Jones, 1991..



### **Cinchas para cargar sacos o recipientes.**

Sistema de amarres para fijar los sacos o recipientes y equilibrar la carga de ambos lados. Se usa una o dos cinchas colocadas sobre el espinazo. Sus extremos se encuentran en los costados y sirven para fijar la carga.



Fig. M. 8.3/03  
**Carga de recipientes** Adap. Starkey, 1995.



**GUIA PARA FACILITAR LA PARTICIPACION  
EN LOS CURSOS Y LA EVALUACION DE LOS MODULOS**

**Modulo 8.3**

**ARREOS SIMPLES DE CARGA O APAREJO.**

***Objetivos***

- a) Describir un modelo de aparejo básico, sus funciones y mantenimiento.
- b) Describir modelos de colchonetas.
- c) Describir modelos de angarillas.
- d) Describir modelos de cinchas de carga. .

***Ejercicios prácticos a realizar***

- a) Observar como se apareja un burro.
- b) Verificar que elementos constituyen el aparejo y en que estado se encuentran.
- c) Comparar la facilidad de aparejar y cargar un burro con diversos tipos de aparejo.
- d) Informarse del tiempo que se requiere para aparejar un burro y averiguar los precios de los aparejos, y de cada uno de sus elementos.

## Modulo 8.4

## ARREOS DE CARGA CON MARCO RIGIDO.

Un trabajo liviano y esporádico de transporte puede ejecutarse sin mayor problema y de una manera eficaz con aparejos de tipo plegable. Sin embargo cuando el trabajo requiere un trabajo pesado y permanente, un aparejo con un marco rígido tiene muchas ventajas, tanto para el burro como para su dueño.

## Sillín de madera o albarda .

En una estructura rígida formada por dos piezas de madera o **fuste** (ancho, 10-12 cm; largo, 40-45 cm) acolchadas y que se apoyan en la parte superior de los costados; ambas piezas están unidas en su parte superior e inferior por un travesaño (**arzón**) de madera o de una pieza metálica corrientemente doblada en forma redonda. Esta estructura protege en forma muy eficaz el espinazo del animal ya que asegura un buen espacio libre, sin permitir el contacto entre la carga y el espinazo del animal. Esta armazón permite además colocar puntos de apoyo para las cinchas de vientre y para las sogas de amarre de la carga. El sillín o albarda es una estructura adicional que reposa sobre los elementos básicos de un aparejo completo (ver Modulo 8.3).

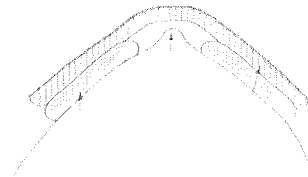


Fig. M. 8.4/01  
Protección del espinazo  
al usar un marco rígido  
de Roover/.Beccaloni, 1998.

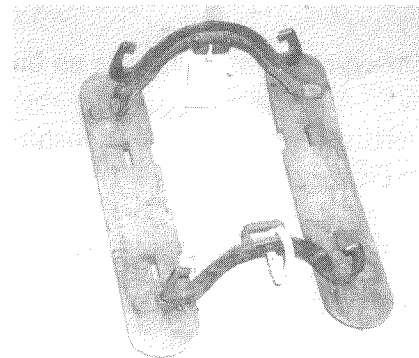


Fig. M. 8.4/02  
Sillín de madera y bisagras de ajuste  
Chirgwin, 1994.

## Arguenas , cestos y vasijas.

El tipo de carga a transportar puede requerir que los productos puedan removerse parcial o totalmente durante el recorrido. Dispositivos de carga con marco rígido pueden facilitar el transporte de piezas de carga ya sea pesadas, o delicadas o líquidas. Todos estos dispositivos se deben fijar sobre un buen sillín o albarda.

Arguenas son dos receptáculos de carga , redondos u ovalados que se colocan a cada costado del animal. Están hechos con una armazón externa de madera y cuyo fondo y pared suelen ser de cuero crudo fijado con clavos sobre la madera. La parte superior queda abierta. Es un arreo muy útil para un comerciante o un encargado del transporte de encomiendas.

Los cestos tienen el mismo diseño básico que la arguena. Su diferencia fundamental está en el material usado para fabricar los receptáculos, y que usualmente es el mimbre. Tiene la ventaja de ser rígida y liviana, pero es menos resistente y tolera menor cantidad de carga.

Los barriles, vasijas y cántaros permiten mover líquidos con facilidad. Estos pueden ser acomodados en estructuras rígidas de madera o metal que se han construido para tal fin, y que tiene un sistema de fijación y ajuste específico para ellos.

### Marcos metálicos.

Una estructura de reja metálica puede ser muy resistente, relativamente liviana y fácil tanto de hacer como de reparar. Esta estructura se presta bien para el transporte de objetos pesados y voluminosos; es el caso del transporte de la cosecha de cocos de palma, racimos de banana, caña de azúcar, recipientes plásticos para transportar productos líquidos.

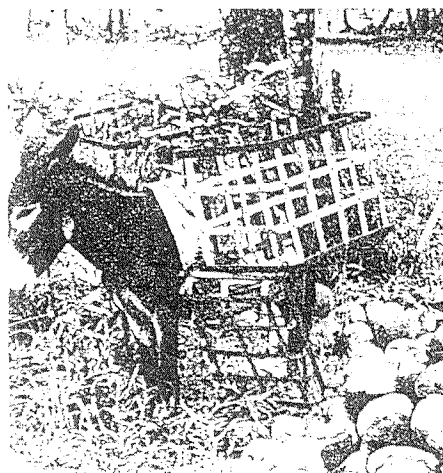


Fig. M. 8.4/03  
Marcos metálicos FAO, 1986.

### Cajas distribuidoras.

Es una estructura hecha de madera que consiste en una caja cuyo fondo tiene el dispositivo de una puerta. Esto permite que mientras se carga, el fondo se mantenga cerrado y que la caja se llene. Luego, habiendo llegado al sitio apropiado esta puerta se puede abrir y la carga cae al suelo. Es de gran utilidad para la distribución de estiércol y otras substancias.

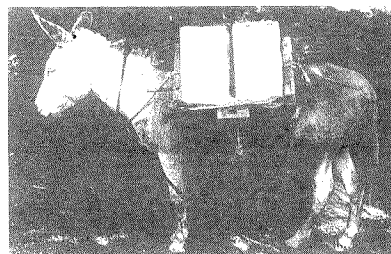


Fig. M. 8.4/04  
Cajas distribuidoras FAO, 1997.

### Accesorios: manijas, hebillas y anillos.

Los aparejos pueden aumentar su efectividad y versatilidad si están provistos con una serie de accesorios prácticos para el manejo animal y para arreglar bien la carga. Las manijas son abrazaderas rectangulares de metal que giran sobre una bisagra; son muy útiles para fijar y asegurar correas. Los anillos cumplen la misma función pero se adaptan mejor al ajuste de sogas, cordeles con sección circular. Las hebillas son de gran utilidad para fijar lazos, alforjas, mantas enrolladas.

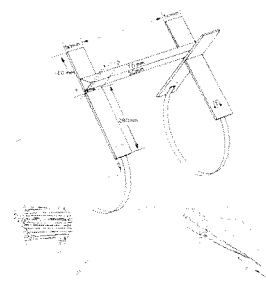
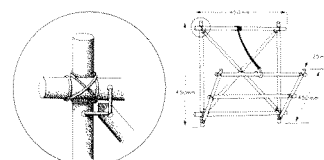
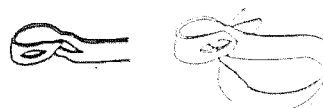
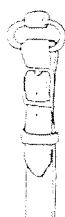


Fig. M. 8.4/05  
Horcaja de madera FAO, 1990.



Fig. M. 8.4/06  
Hojales, hebillas, nudos  
Grant, 19....



**GUIA PARA FACILITAR LA PARTICIPACION  
EN LOS CURSOS Y LA EVALUACION DE LOS MODULOS**

**Modulo 8.4**

**ARREOS DE CARGA CON MARCO RIGIDO.**

***Objetivos***

- a) Describir el sillín o albarda.
- b) Describir modelos de arguenas, cestos y vasijas.
- c) Describir ventajas de uso de marcos metálicos.
- d) Describir modelos de cajas distribuidoras.

***Ejercicios prácticos a realizar***

- a) Observar los componentes de una buena albarda.
- b) Verificar el uso de diversos aparejos que hacen los campesinos. Constatar sus habilidad en cargar y los errores mas comunes que cometen. Discutir esto para conocer las razones y buscar una solución.
- c) Comparar la facilidad de aparejar y cargar un burro con estos aparejos de marco rígido.
- d) Averiguar los precios de los aparejos, y de cada uno de sus elementos.
- e) Verificar el uso práctico de accesorios.

## CAPITULO 2

### LOS ARREOS.

Tipos de arreos

#### Modulo 8.5

#### ARREOS SIMPLES PARA EL TIRO O TRACCION.

Este tipo de aperos permite que el esfuerzo que realiza el animal se aproveche en la mejor forma para arrastrar un peso o mover una máquina que le opone resistencia. El esfuerzo que puede realizar un animal está vinculado en parte a características de su estructura corporal, como ser su peso vivo, su tamaño y conformación. No se deberá olvidar entonces que, con relación a otros animales de trabajo, el burro es un animal liviano y pequeño y que las tareas a realizar deben ser bien escogidas. Pero otras características importantes para realizar un buen trabajo es el comportamiento y el empuje de un animal; por ser el burro un animal muy sumiso y resistente es preciso vigilar que no se abuse de esta buena disposición al trabajo.

#### Principios básicos.

Los aspectos técnicos a considerar en el diseño se sistema de arreos para tiro son:

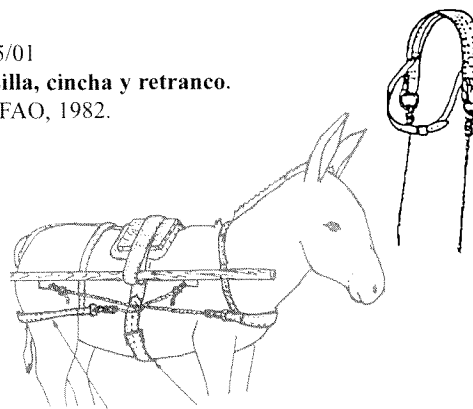
- La postura del arreo: sitio corporal donde se fija el arreo y comodidad del animal para realizar el esfuerzo.
- El ángulo de enganche: aunque existe controversia al respecto, tradicionalmente se acepta que el animal aprovecha mejor su esfuerzo y que genera una mayor cantidad de trabajo cuando el ángulo de enganche o de tiro es más cerrado.
- Superficie de apoyo del arreo sobre el cuerpo: esta se estima que debe ser amplia y que el contacto debe asegurarse sobre una superficie suave y acolchada del arreo.
- Peso del arreo: se debe asegurar un buen equilibrio entre un peso liviano con una buena resistencia y durabilidad.

Otros aspectos a considerar son:

- La disponibilidad de materiales en la localidad
- La facilidad de efectuar el atalaje
- La destreza de los artesanos y campesinos para hacer, mantener y reparar arreos
- Los precios de los materiales y de costes de servicio.

Fig. M. 8.5/01

**Pechera, silla, cincha y retranco.**  
CEEMAT-FAO, 1982.



#### Pechera.

Este tipo de arreo es muy simple y eficaz. Consiste en una correa ancha que se ubica sobre la región del pecho del burro y que se mantiene en línea levemente oblicua al suelo inclinándose hacia adelante. La pechera está asegurada por:

- a) una cincha de vientre ubicada a mitad del espinazo, que requiere un enganche robusto y,
- b) por una correa de ajuste ubicada en la región de la cruz del animal.

La pechera debe tener un ancho de 10 cm y un largo de 100 -120 cm. Una lona gruesa es un buen material para fabricarla. La parte que se aplica sobre el pecho del animal debería acolcharse. Debe tener argollas de tiro bien cosidas, en ambos costados y en el sitio de tiro deseado.

La cincha de vientre debe tener 10 cm de ancho y una longitud de 120 cm o más. Es necesario asegurar un sistema de ajuste tanto para fijar la cincha cómo para efectuar la unión con la pechera.

La correa de ajuste de la cruz puede tener 5 cm de ancho y un largo de 60 cm. También se requiere asegurar una sistema de ajuste para controlar la altura de la pechera y para efectuar la unión entre ambas.

El ajuste de la altura de trabajo de la pechera es importante. El animal desarrolla su máximo esfuerzo al presionar con su pecho. Una pechera mal regulada y que presione la garganta del animal reducirá su eficacia al sofocarlo y provocarle un trabajo muy incómodo. Una correa que, pasando por entre las piernas, fije la pechera sobre la parte de la cincha que rodea al vientre, evita que la pechera pueda ahogar al animal.

### Mecanismo de enganche del tiro.

Todos los arcos de tiro necesitan un mecanismo especial para efectuar un enganche eficaz en la transmisión de la potencia y a la vez asegurar comodidad para el animal. Esto se logra con un sistema que incluye como elementos básicos el uso de un juego los tirantes (tiros) y de balancines ( niveladores o repartidores).

Los tirantes permiten unir el punto de enganche del arreo de tiro (una argolla, una hebilla, un gancho) con el correspondiente punto de enganche lateral del balancín. Se prefieren aquellos hechos de cuero reforzado y bien cosidos; consisten en una correa de 2.5 – 4 cm de ancho, un espesor de 1 cm y el largo necesario para dejar un espacio de no menos de 50 cm detrás del animal para enganchar el balancín. El tiro debe tener un mecanismo de enganche apropiado en cada extremo y un sistema para ajustar su largo (hebillas). Una cincha de grupa, que rodea la región del anca y que caiga hacia los lados en el área del plato del muslo, permite un excelente ajuste del tiro para evitar que se enrede en las patas del animal. Los tiros de cuero son relativamente rígidos y caros, razón por la cual se les substituye a menudo por simples sogas. Cuando esto ocurra se debe vigilar que el tiro quede bien anclado, bien ajustado y equilibrado en su largo de tiro, y que no roce y moleste al animal.

Fig. M. 8.5/02  
Cincha Grant, 1956

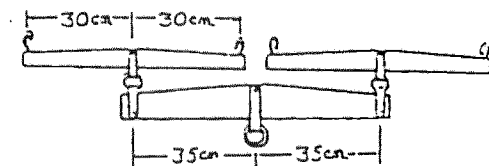
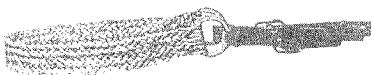


Fig. M. 8.5/03  
Balancines Ad. Muzinger, 1982.

El balancín es un madero robusto (la línea de la fibra de la madera debe ser paralela a su largo; al ser transversal el madero es frágil) que se ubica transversalmente a la línea de tiro del animal. Debe situarse a no menos de 50 cm detrás del cuarto trasero del animal para evitar que el burro enrede sus patas con el sistema de tiro. Este madero tiene una abrazadera de metal en su punto central la cual lleva un punto de enganche (argolla) para el arrastre a realizar; en ambos extremos debe llevar un sistema de enganche para los tiros.

**GUIA PARA FACILITAR LA PARTICIPACION  
EN LOS CURSOS Y LA EVALUACION DE LOS MODULOS**

**Modulo 8.5**

**ARREOS SIMPLES PARA EL TIRO O TRACCION.**

***Objetivos***

- a) Describir los principios técnicos de un buen arreo de tiro.
- b) Describir otros aspectos que influyen en la elección de tipos de arreos.
- c) Describir una pechera.
- d) Indicar precauciones a tomar en el uso de pecheras.
- e) Describir el sistema de enganche: tiros y balancines. Cincha de grupa.

***Ejercicios prácticos a realizar***

- a) Observar si los arreos de tiro cumplen los requisitos técnicos.
- b) Observar el trabajo de un animal con pechera. Verificar el efecto de introducir ajustes.
- c) Verificar el uso de la pechera que hacen los campesinos. Discutir con ellos si están complacidos con los resultados.
- d) Averiguar los precios de las pecheras y el coste de su mantención y reparación.
- e) Verificar si los campesinos le reprochan defectos a la pechera.
- f) Observar y participar en el enganche de los tiros al arreo y al balancín.

Modulo 8.6

**COLLARES COMO ARREOS PARA EL TIRO O TRACCION.**

El collar es un arreo de tiro con una armazón rígida. Esta es una diferencia importante con la pechera, que es un arreo de una naturaleza relativamente plegable. En general es también un arreo que resulta mucho más cómodo para el esfuerzo que debe realizar el animal, pero su peso también es mayor, como lo es su precio de compra.

La creencia popular y la experiencia empírica señalan al collar como el arreo de tiro que permite el trabajo más eficaz y que minimiza incomodidades al animal.



Fig. M. 8.6/01  
Collar y aro / horcate FOMENTA, 1996.

**Collar simple.**

El collar esta formado por el siguiente conjunto de elementos:

**COLLAR y ARO DE METAL**

- una marco rígido de madera o metal en forma de herradura ovalada llamado horcate
- una almohadilla o cojín de loma o cuero suave que se ajusta alrededor del cuello del animal y que, en su parte inferior, reposa sobre su pecho. El marco rígido se fija sobre la almohadilla. Habitualmente la horma del collar se hace a la medida exacta de cada individuo. Tiene forma de un anillo irregularmente ovalado, con la parte superior angosta y la inferior ensanchada. Este tipo de cojín tiene la ventaja de asegurar un ajuste perfecto y ser muy estable. En otros casos la cojín puede tener una forma tubular, siendo alargado y abierto; éste se coloca alrededor del cuello y , después de ajustarlo, se le amarra en la parte superior del cuello (región de la cruz).

En el cuerpo del horcate se encuentran los puntos de apoyo para fijar los tiros. Habitualmente estos se ubican a la altura de la punta de la paleta, más o menos a media altura del costado. Además se tiene un sistema de ajustes para amarrar los dos extremos abiertos de la herradura del horcate, ubicados en la zona vecina a la cruz del animal. Esto permite fijar el collar alrededor del cuello del burro. Otro sistema de ajustes permiten amarrar el horcate y la almohadilla entre sí.



*Asno trabajando con la collera suiza simplificada en Kenya*

El collar podrá ser bien ajustado y dar máxima comodidad en el trabajo si se le acompaña de una cincha de vientre y una cincha de grupa. Sobre los puntos de ajuste de estas cinchas será posible fijar el tiro que une el collar con el balancín.

Fig. M. 8.6/02  
Collera / collar suizo Micuta, 1993.



### Collar con tres cojinetes.

Este modelo se distingue porque el horcate está formado por dos piezas de madera trabajada en forma de "S" muy abierta; sus extremos inferior y superior deben ser amarrados entre sí. Cada una de las piezas laterales lleva un cojinete bastante ancho incorporado sobre su cara interna, que se apoya sobre la base del cuello y parte anterior de las paletas. El tercer cojín, el más pequeño, va en la parte superior del horcate y montado en la cara inferior de una correa cuyo extremos fijan cada pieza lateral del horcate. La parte inferior de este collar deja completamente libre el cuello.

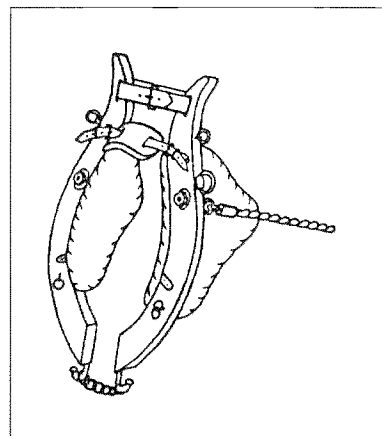


Fig. M. 8.6/03

**Collar con tres cojinetes.**

Dibbits, 1984 CEEMAT-FAO, 1982.

Los puntos de apoyo de los tiros se ubican en cada una de las piezas de madera del horcate.

### Collar chino.

El collar chino constituye un arreo muy robusto, eficaz y sencillo de fabricar.

El horcate lo forman dos trozos de una rama robusta ( $\varnothing = 8 - 10$  cm; largo = 60 - 70 cm).

En cada extremo, a unos 5 - 7 cm, se taladra hendijas para pasar correas de un ancho de 5 cm que servirán para ajustar y fijar el horcate en sus extremos inferior y superior.

En la parte central del horcate también se taladran dos hendijas similares, pero éstas deben dejar pasar una correa de 10 cm de ancho; esta dos hendijas se encuentran, respectivamente a 15 cm sobre y bajo el punto central del horcate. Ellas servirán para fijar dos brazos de una correa de cuero reforzado o lona encauchada y que forman el punto de apoyo para el tiro. En su parte posterior los extremos de estas correas se unen y en se fija allí una argolla para poder enganchar el tiro.

El cojín donde reposa el horcate esta formado por una simple almohadilla de forma tubular ( $\varnothing = 12-15$  cm; largo = 120 cm o algo más) de lona cosida o en cuero. La almohadilla se coloca alrededor de la base del cuello del burro, se ajusta sobre la región de la cruz donde se amarran ambos extremos.

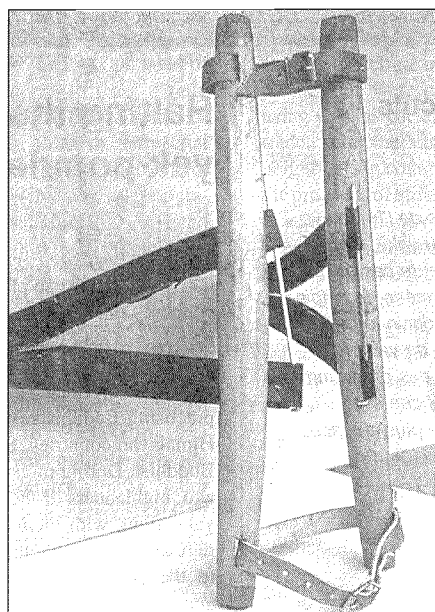
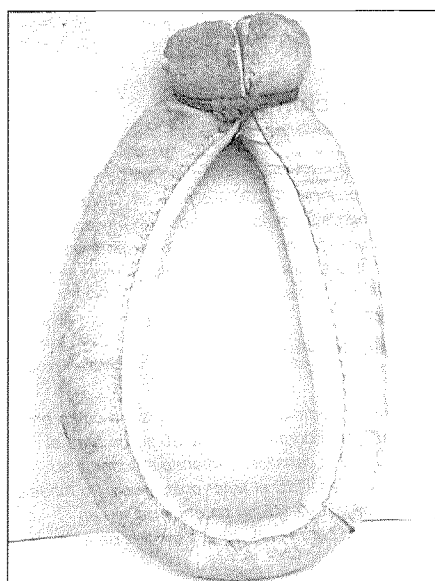


Fig. M. 8.6/04

**Collar Chino** Micuta, 1993.



## **GUIA PARA FACILITAR LA PARTICIPACION**

### **EN LOS CURSOS Y LA EVALUACION DE LOS MODULOS**

#### **Modulo 8.6**

#### **COLLARES COMO ARREOS PARA EL TIRO O TRACCION.**

##### ***Objetivos***

- a) Describir las características de un collar.
- b) Describir los componentes de un collar simple.
- c) Describir un collar con tres cojinetes.
- d) Describir un collar chino.

##### ***Ejercicios prácticos a realizar***

- a) Observar el uso de diversos tipo de collares.  
Indagar sobre la opinión que tiene los campesinos sobre su uso.
- b) Presenciar como se coloca y se ajusta un collar. Participar en esta actividad.
- c) Informarse sobre la duración, necesidades de reparación y precio de compra de estos arreos. Verificar su disponibilidad en tiendas campesinas.

## CAPITULO 2

### LOS ARREOS.

Tipos de arreos

#### Modulo 8.7

#### ARREOS PARA CABALGAR.

Para muchas personas el burro no es el tipo de animal preferido para cabalgar. Si se les compara con las aptitudes de paso y velocidad de los caballos, mulas y dromedarios estos animales ocupan un rango muy secundario. Sin embargo en numerosas circunstancias brindan estos servicios y son muy apreciados. En este grupo de beneficiarios se cuenta principalmente a personas de escasos recursos, a mujeres y a niños.

Los diversos arreos que puedan utilizarse deben siempre llevar los elementos de protección y de fijación mencionados anteriormente (Módulo 8.3). Estos elementos son:

- el sudadero o bajera,
- la carona o paño de fieltro y
- la cincha de vientre.

A esto deberá agregarse la brida (cabestro, freno y riendas).

#### Pretal de paño.

El arreo más sencillo es un paño de fieltro con refuerzos cosidos para fijar la cincha de vientre y los estribos. En uno de estos puntos de apoyo se fijan los estribos por una correa o acionera cuyo largo se puede regular con un sistema de hebillas. Tiene un ancho de 2 cm. y una serie de agujeros para regular el largo del estribo.

#### Silla simple.

Es un arreo con marco rígido. Según la forma que tenga el casco rígido de la silla puede facilitar la estabilidad del jinete y el control que pueda efectuar de su cabalgadura. La parte superior de la silla puede estar bien acolchada para dar mayor comodidad en viajes largos.

Su estructura es similar a la ya descrita (Módulo 8.4) para la albarda: dos piezas de madera acolchadas o fustes que están unidos por un arzón metálico y cuyo conjunto forma el casco rígido de la silla. El arzón delantero puede llevar un pomo o un cacho de madera o de suela; y el trasero puede llevar argollas y manijas.

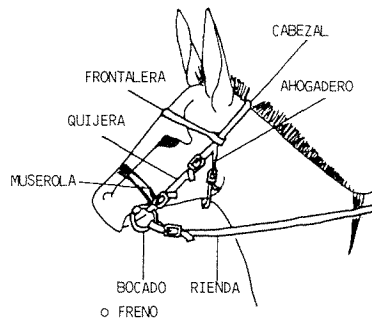


Fig. M. 8.7/01

**Brida: cabestro, freno y riendas**  
Ad. Jones, 1991.

Fig. M. 8.7/02

**Pretal de paño** Svendsen, 1986.

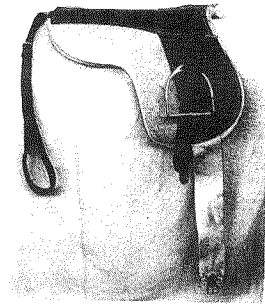
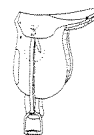
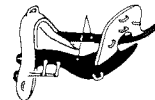


Fig. M. 8.7/03

**Silla inglesa y casco fijo.** FAO, 1994.



El casco llevará en ambos costados, y en la parte central, una fijación muy resistente de manija: abrazadera rectangular montada en una bisagra, que sirve para fijar la cincha de vientre. Un sistema similar se encuentra en ambos costados, y desplazado unos 10 cm hacia la parte anterior; es la fijación de las acioneras de los estribos.

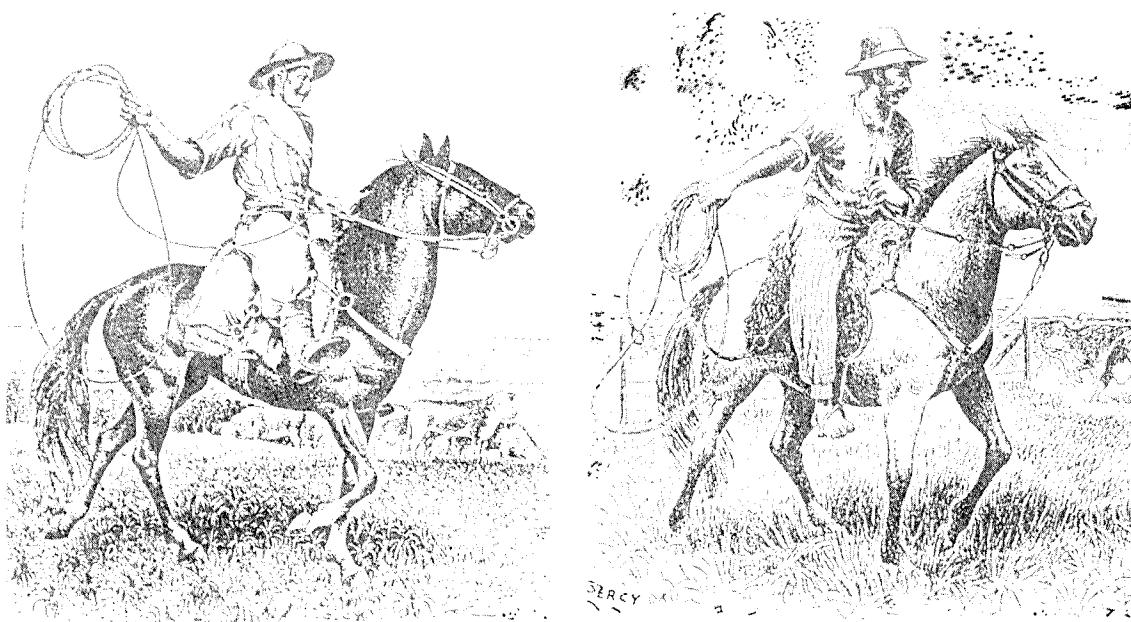
Sobre la silla se colocan uno o dos cueros de oveja (pellones), un pellejo o sobrepuesto que cubre los pellones y una sobrecincha que pasa por encima y por la parte central de todo este conjunto; esto permite apretarlo y evitar que las partes se deslicen. Es común que esta sobrecincha se fije a una segunda cincha de vientre utilizada para colocar el lazo.

### **Recado.**

Es un tipo de montura que no tiene un casco rígido. Una pieza de suela o cuero reforzado aporta los puntos de apoyo para la cincha de vientre y las acioneras de los estribos. Bajo esta pieza se encuentran las caronas o lomillos y la bajera o jerga. Sobre ella se encuentran los cojinillos, el sobrepuesto y la sobrecincha.

Fig. M. 8.7/04

**Recado** Pi Hugarte *et al*, 1969.



*Del "gaucho" al "peão". Una derivación que en Uruguay también se produjo.*

Grabadas de Percy Lau.

**GUIA PARA FACILITAR LA PARTICIPACION  
EN LOS CURSOS Y LA EVALUACION DE LOS MODULOS**

**Modulo 8.7**

**ARREOS PARA CABALGAR.**

***Objetivos***

- a) Describir las características de un burro como cabalgadura.
- b) Describir los elementos esenciales para cabalgar.
- c) Describir una silla simple de montar.
- d) Describir un recado.

***Ejercicios prácticos a realizar***

- a) Observar el uso de burros como cabalgaduras.  
Indagar sobre la opinión de los campesinos sobre las aptitudes del burro como cabalgadura.
- b) Presenciar como se coloca y se ajusta un silla. Participar en esta actividad.
- c) Presenciar como se coloca y se ajusta la brida. Participar en esta actividad.
- d) Informarse sobre la duración, necesidades de reparación y precio de compra de estos sillas y bridas.

