

División de Formación a Distancia  
División Agropecuaria  
División P.P.P.R.

CAPACITACION  
CAMPESINA

# MANEJO DE BOVINOS PARA EXPOSICION

Cartilla **2**



**Especialidad:** GANADERIA

**Bloque Modular:** PREPARACION DE BOVINOS PARA EXPOSICION

**Cartilla:** 2

Bogotá, mayo, 1985



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

### GRUPO DE TRABAJO

Contenido Técnico:	PABLO EMILIO RINCON, Reg. Bogotá y Cundinamarca. JORGE NUMA NUMA, Reg. Antioquia y Chocó. ALVARO ESPINEL, Reg. Santander
Asesoría y Diseño Pedagógico:	DIEGO PELAEZ S. División Agropecuaria. MARIA ELENA CADENA, División FAD. ASCANIO CALDERON, División P.P.P.R.
Corrección de Estilo y Adecuación Pedagógica:	ALICIA NIÑO T.
Dibujos:	DORA SANCHEZ H.

## CONTENIDO

	Pág
INTRODUCCION	9
OBJETIVO	11
AMANSAMIENTO	13
ADIESTRAMIENTO	21
ALIMENTACION DE BOVINOS PA- RA EXPOSICION	31
ALOJAMIENTO Y CUIDADOS EN LA FERIA	34
PRACTICAS PARA REALIZAR EL DIA ANTES DE LA EXHIBICION	39
EVALUACION FINAL	41
TRABAJO ESCRITO	43
BIBLIOGRAFIA	44

CARTILLAS DEL BLOQUE MODULAR  
"PREPARACION DE BOVINOS PARA  
EXPOSICION"

1. Selección de bovinos para exposición
2. Manejo de bovinos para exposición
3. Arreglo de bovinos para exposición.
4. Inscripción, transporte y cuidados en la feria.
5. Exhibición del bovino en la pista de juzgamiento.

## INTRODUCCION

*Una fase fundamental en la preparación de bovinos para exposición, es el manejo de los animales ya seleccionados.*

*Si no se realiza todo un trabajo preparatorio, es muy difícil garantizar una buena presentación de los animales, con el riesgo de perder puntaje aunque la calidad sea buena, o hasta causar perjuicios a los ejemplares y personas.*

*De ahí la importancia de realizar una etapa de adiestramiento bien orientado antes de cualquier evento.*

*Así mismo, debe cuidarse muy especialmente la alimentación de los ejemplares para exposición y su alojamiento.*

*La alimentación debe seguir un plan especial y el alojamiento debe reunir condiciones muy particulares en cuanto se refiere al aseo y al cuidado del ejemplar.*

*Todos estos aspectos serán motivo de estudio en la presente cartilla.*

## OBJETIVO

*Después de estudiar detenidamente esta cartilla, aplicando los conocimientos adquiridos y de haber respondido satisfactoriamente la evaluación, usted estará en capacidad de:*

- 1. Adiestrar correctamente cualquier ejemplar para exposición, atendiendo a todas las exigencias del caso.*
- 2. Elaborar un plan científico de alimentación y administrarlo correctamente.*
- 3. Identificar todas las condiciones necesarias para proporcionar un alojamiento adecuado a los ejemplares destinados a exposición.*

## AMANSAMIENTO

Reciben el nombre de amansamiento todas las prácticas realizadas con el animal antes de la exposición.

El amansamiento es indispensable para que el animal se deje conducir dócilmente, muestre una buena presencia y obedezca fácilmente a su conductor.

Herramientas y materiales.

- Cabestro de cuero
- Cepillo
- Lazo
- Manguera
- Cabestro de lazo

### Cuándo comenzar el amansamiento y cómo hacerlo:

El amansamiento se debe iniciar a la edad más temprana posible. Para ello:

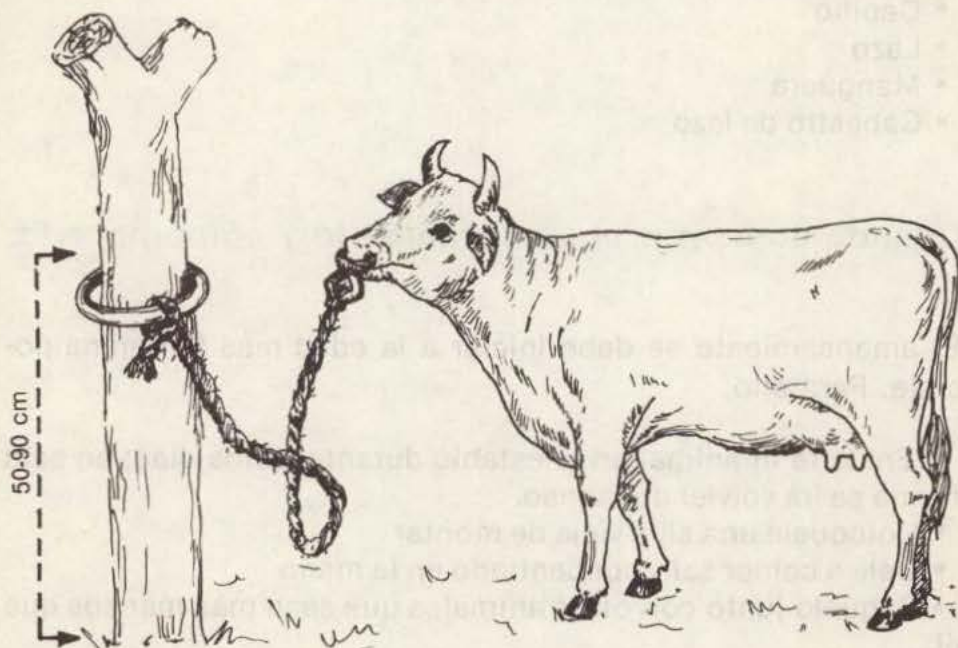
- Encierre el animal en el establo durante varios días; en esta forma se irá volviendo manso.
- Colóquele una silla vieja de montar
- Dele a comer sal y concentrado en la mano
- Sáquelo junto con otros animales que sean más mansos que él.
- Colóquele el cabezal, acarícielo y cepíllelo repetidas veces, hasta que el animal se muestre tranquilo.
- Báñelo con frecuencia. Esta es una excelente manera tanto de amansarlo como de acostumbrarlo al baño.
- Coloque música en el establo y haga sonar una caneca varias veces al día. Así el animal se irá acostumbrando al ruido.

## Cómo sujetar el animal

Antes de iniciar las prácticas de entrenamiento, es necesario amansar aquellos animales que no han sido sujetos en ningún momento, especialmente en el caso de las terneras, las novillas, los toros y los toretes.

Para ello los animales deben ser sujetos a un poste o bramadero con una cuerda de 1.50 a 1.80 mts. de largo, o más si el animal es arisco. La distancia entre el animal y el bramadero debe ser de 90 centímetros.

También se puede utilizar una argolla de diámetro mayor que el botalón: amarrado a esta argolla el animal puede pasear circunvalarmente hasta que finalmente cede.



La altura a la cual se debe colocar la argolla en el botalón depende del tamaño del animal. Generalmente debe estar a 50-90 cm del piso.



Los toros se pueden sujetar a la argolla nasal siempre y cuando estén entre los 8 y 10 meses de edad. Si el animal no tiene argolla nasal se puede sujetar del cabestro.

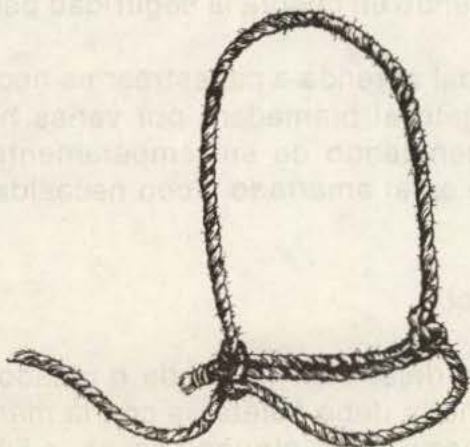
## Cómo enseñar a cabestrear el animal

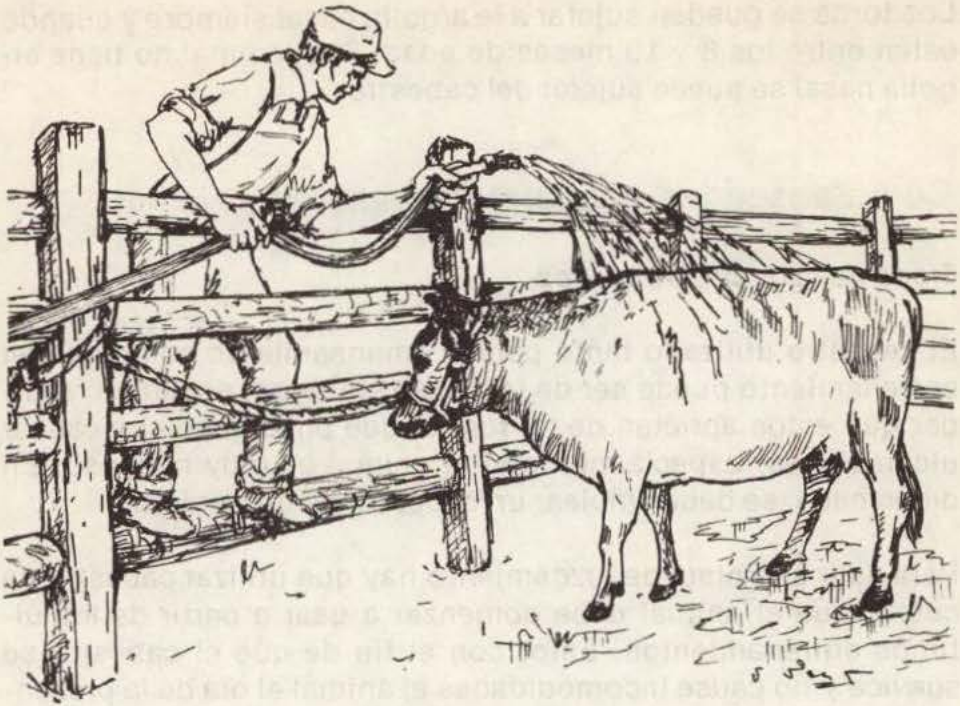
### *Tipos de cabestro utilizados*

El cabestro utilizado tanto para el amansamiento como para el entrenamiento puede ser de lazo. Sin embargo, es bueno recordar que estos aprietan de tal forma, que pueden pelar y causar ulceraciones, especialmente si el animal es muy nervioso. En dicho caso, se debe emplear un cabestro de otro animal.

Para salir a la pista de juzgamiento hay que utilizar cabestro de cuero, que el animal debe comenzar a usar a partir de los últimos entrenamientos. Esto, con el fin de que el cabestro se suavice y no cause incomodidades al animal el día de la presentación.

Si usted no dispone de cabestro de cuero, puede elaborar cabestros fijos, como el que se muestra en el siguiente gráfico.





El lavado periódico ayuda en el amansamiento

**Cabestrear** es llevar del cabestro a un animal. Para hacerlo, es necesario una buena sujeción, la cual debe hacerse en una forma sencilla, teniendo en cuenta la seguridad personal.

Para que el animal aprenda a cabestrear es necesario que haya permanecido sujeto al bramadero por varias horas, o aun por varios días, dependiendo de su temperamento; así lo encontrará cansado de estar amarrado y con necesidad de hacer ejercicio.

#### ***Manejo del cabestro***

El cabestro debe dejar salir la rienda o pisador por el lado izquierdo del animal y debe sujetarse con la mano derecha en la unión con el cabezal, o en algunos casos, a 50 centímetros de distancia.



Cabezal bien colocado

Para hacer cada práctica, se coloca bien la jáquima o cabezal, se cogecorrectamente el pisador y luego se comienza a caminar el ejemplar.



Cabezal mal colocado

*Para enseñar a cabestrear correctamente, haga lo siguiente:*

- a. Coloque el cabezal o jáquima al animal. Coja el pisador o sogas a unos 50 centímetros de la cabeza del animal y llévelo a beber o a comer para estimularlo a obedecer.

Estos entrenamientos deben ser cortos, pero frecuentes; al principio serán de unos pocos minutos y posteriormente se deben ir prolongando.

- b. Colóquese siempre por el lado izquierdo del animal y tome el cabestro con la mano derecha. Cuando sea necesario marchar observando el animal o hacerlo retroceder, coja el pisador con la mano izquierda. Esta misma práctica se hará para acariciar el ejemplar cuando presente síntomas de nerviosismo.
- c. Haga que durante los primeros entrenamientos el animal camine lentamente en círculo, primero hacia la derecha y luego a la izquierda; una vez superada esta etapa, lleve al animal caminando en línea recta.

Si el animal responde al mando, prémielo con una cepillada o una caricia; en caso contrario, afloje un poco el pisador, retírele 4 a 5 pasos del animal y dele unos jalones fuertes.

*Conduzca lentamente los animales y aprenderán con mayor rapidez*

- d. Háblele al animal y llámelo por su nombre si comienza a cabestrear. Nunca lo castigue o le pegue ni lo grite. Una buena cepillada y algunas caricias le ayudarán mucho.

*Preferiblemente la misma persona que empieza el entrenamiento de un ejemplar, lo debe terminar, y mucho mejor si él mismo lo conduce en la pista de juzgamiento.*

- e. Enséñele a caminar con pasos cortos y lentos, pero con elegancia y firmeza por parte de ambos. Colóquese siempre por el lado izquierdo del animal, frenándolo y haciéndolo obedecer siempre, logrará este objetivo.

*Para cabestrear los animales, desempeña papel importante lo siguiente:*

- *Parar el animal correctamente*
- *Detener el animal*
- *Retroceder el animal*
- *Caminarlo o conducirlo correctamente*

## ADIESTRAMIENTO

Una vez que el animal se deje conducir fácilmente, es el momento de empezar el adiestramiento. Esta práctica resulta más fácil en animales jóvenes, pero en animales adultos, con un poco de paciencia y suficiente tiempo, también se consiguen muy buenos resultados. Para ello es necesario hacer buenas prácticas todos los días, según el número de animales, ya que si se dejan para última hora habría que hacer entrenamientos muy largos, lo cual no es recomendable porque el animal puede adquirir ciertos resabios.

### **Marcha y desplazamiento:**

Acostumbre al animal a marchar con la cabeza lo suficientemente levantada a la altura de la parte superior del dorso, como para producir un efecto atractivo, que impresione tanto al juez como al público. Si el ejemplar tiene espaldas débiles es mejor acostumbrarlo a marchar con la cabeza un poco más baja, pero no hasta el extremo que demerite su presentación.

*Haga marchar el animal a un paso moderado, es decir, ni muy rápido ni demasiado lento. Si es muy rápido, el animal no podría ser bien observado. Si es muy lento podría ser amonestado por el juez.*

No acostumbre al animal a caminar solamente cuando es halado bruscamente. Debe aprender a caminar cuando es guiado del cabestro, avanzando con lentitud y cambiando el paso, según la exigencia del conductor.

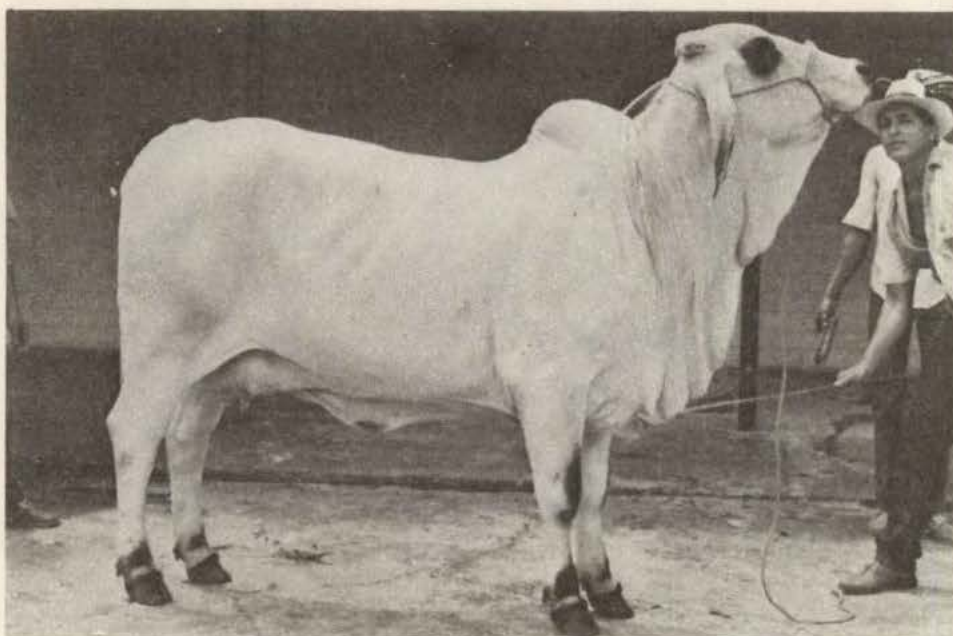


Posición correcta al caminar



Estilo y presentación inaceptables

Para lograr que el animal marche con la cabeza levantada y las orejas erectas, colóquese al lado izquierdo del animal, tome el cabestro con la mano izquierda desde la cabeza y caminando hacia atrás hale el animal; al mismo tiempo, con la mano derecha colocada por encima del hombro vaya frenándolo. Así lo obligaría a caminar lentamente, logrando el objetivo deseado.



Cabeza bien levantada

### Detención del animal:

Es importante acostumbrar al animal a que con un movimiento del cabestro se detenga con la línea dorsal nivelada, la cabeza levantada y las patas colocadas correctamente. Al permanecer de pie, los miembros anteriores deben quedar nivelados el uno con el otro y exactamente debajo del cuerpo, pero no muy juntos, pues esto da la apariencia de poca capacidad torácica.



## Corrección de la posición de las extremidades

Para hacerlo utilice el bastón de mando o golpeelo suavemente en la pezuña con los pies. Cuando se trata de ejemplares de la raza cebú, se debe usar una vara de 1.50 metros de largo, con la cual se tocan las pezuñas de las extremidades posteriores, para evitar ser pateado..

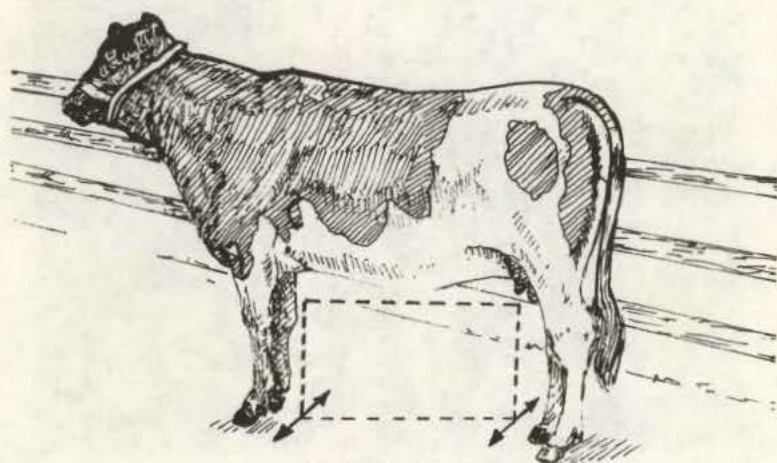


Forma correcta de corregir la posición de los miembros posteriores en ganado de carne



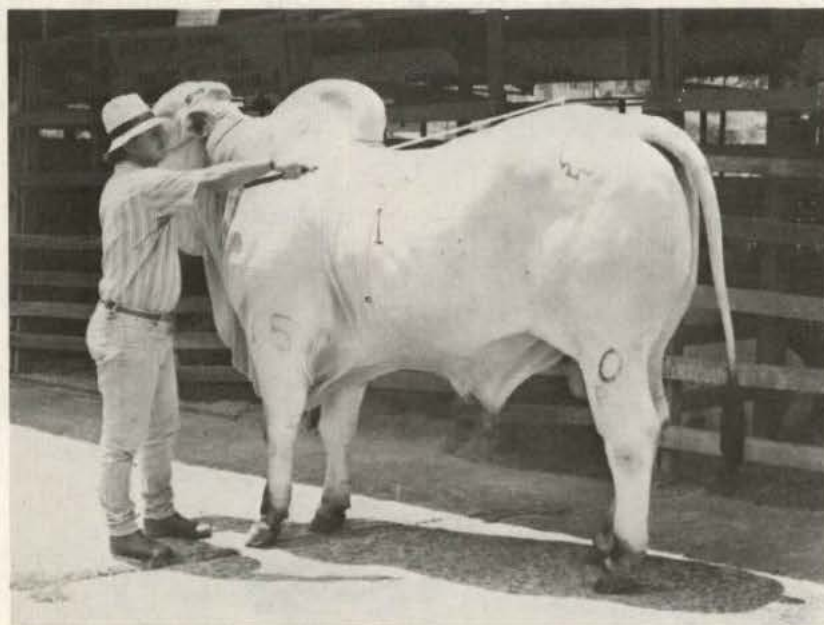
Forma de corregir la posición de las manos

El miembro posterior de la novilla o del toro que se presentará ante el juez, debe quedar colocado ligeramente más atrás que el miembro opuesto, por eso es necesario acostumbrarlo a dicha posición en los entrenamientos.



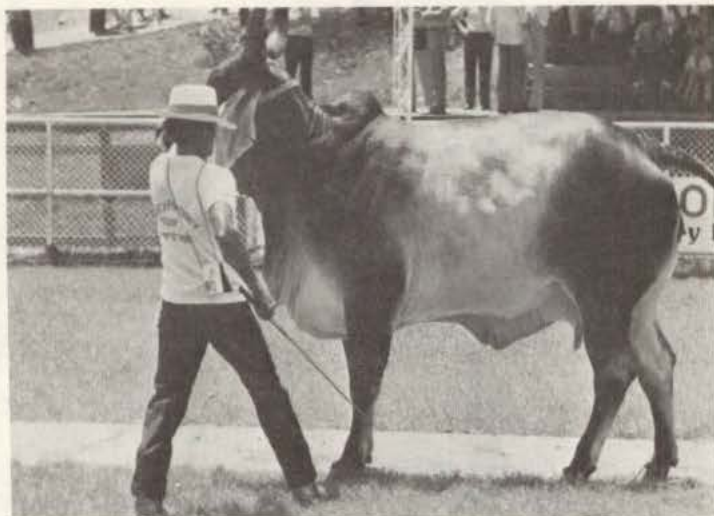
PROFUNDIDAD

Posición correcta de las patas en la novilla



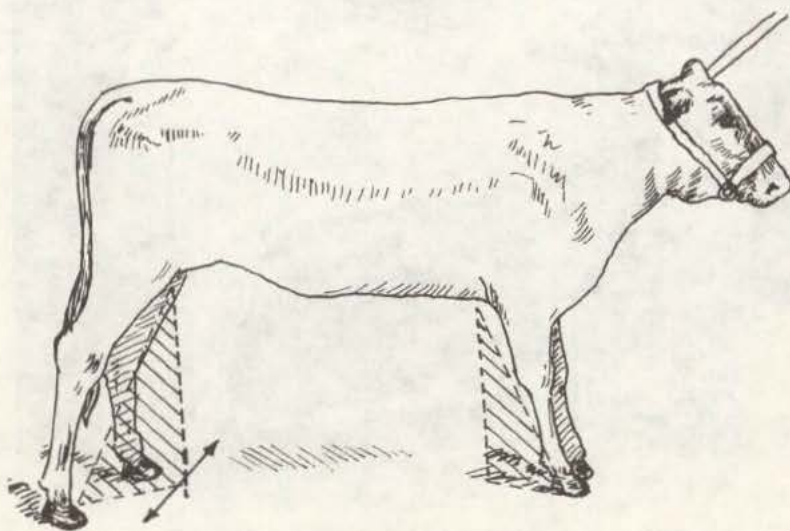
Posición correcta de las patas en el toro

Debemos tener presente que si el animal se detiene con las patas delanteras y traseras demasiado juntas, dará la sensación de ser jorobado.



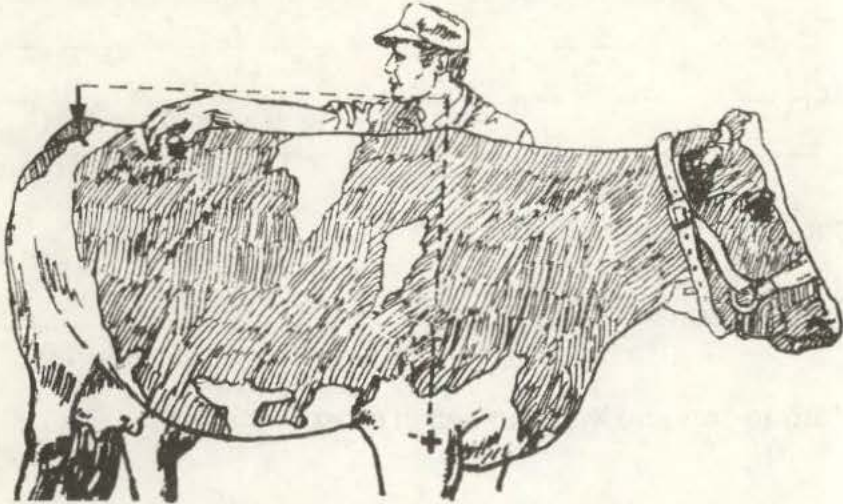
Las patas juntas darán sensación de ser jorobado

Si se para con las patas muy separadas, dará la sensación de ser ensillado (encorbado) o débil de lomo, o también presentaría apariencia alargada, haciéndolo ver con menos profundidad de la que realmente pueda tener.



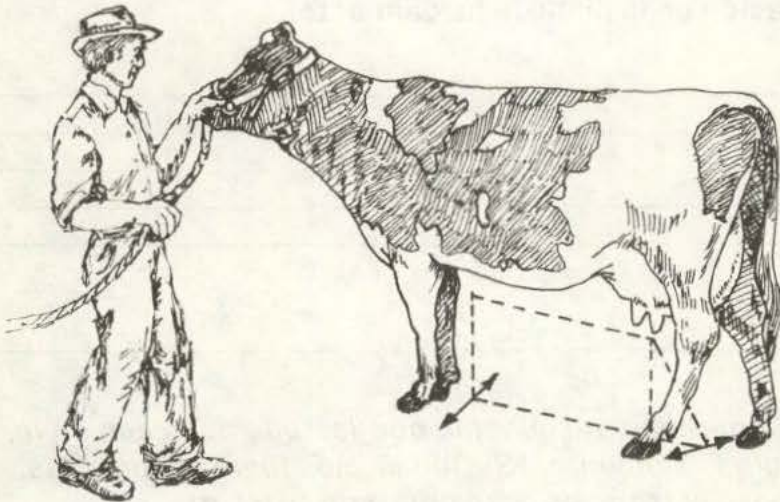
Posición correcta de las patas en profundidad

Para evitar la descalificación por mala posición, pellizque suavemente el punto de encuentro entre la línea dorsal y el anca; así presentará una línea dorsal bien uniforme.



Forma correcta de corregir la línea dorsal.

Las vacas en producción deben pararse con la pata que da frente al juez un poco más adelante, tapando el pezón trasero: así se apreciará mejor la ubre posterior. Para lograr esta posición mueva el animal uno o medio paso hacia atrás, hasta que se acostumbre a dicha posición, en vez de moverlo hacia adelante.



Posición correcta de las patas en las vacas

## AUTOCONTROL

1. ¿Qué diferencia hay entre amansamiento y adiestramiento?

---

---

---

2. Complete la siguiente frase:

Cabestrear consiste en \_\_\_\_\_

3. Marque con una X según sea el caso:

Para cabestrear un animal, quien lo conduce debe colocarse por lado derecho.

F \_\_\_\_\_ V \_\_\_\_\_

4. En la siguiente lista escriba frente a cada parte la posición de presentación en la pista de juzgamiento:

Marcha \_\_\_\_\_  
Cabeza \_\_\_\_\_  
Dorso \_\_\_\_\_  
Extremidades \_\_\_\_\_  
Orejas \_\_\_\_\_

*Compare sus respuestas con las que aparecen en la página siguiente. Si todas no fueron correctas, repase el tema; en caso contrario, adelante.*

## RESPUESTAS AL AUTOCONTROL

### 1. Amansamiento:

Consiste en amansar o hacer dócil y manejable al animal. Las prácticas de amansamiento deben comenzar a la menor edad posible.

### Adiestramiento:

Consiste en instruir o enseñar ciertas destrezas al animal como por ejemplo: a cabestrear, a pararse bien, a marchar y en general presentarse bien. El adiestramiento es para animales adultos.

### 2. Llevar del cabestro el animal.

### 3. Falso

### 4. Marcha - moderada

Cabeza - levantada

Dorso - recto

Extremidades - no muy juntas

Orejas - erectas



El presente manual es un aporte a la formación de los docentes en el área de geografía y estadística, con el fin de contribuir a la mejora de la calidad de la enseñanza.

Administración

El presente manual es un aporte a la formación de los docentes en el área de geografía y estadística, con el fin de contribuir a la mejora de la calidad de la enseñanza.

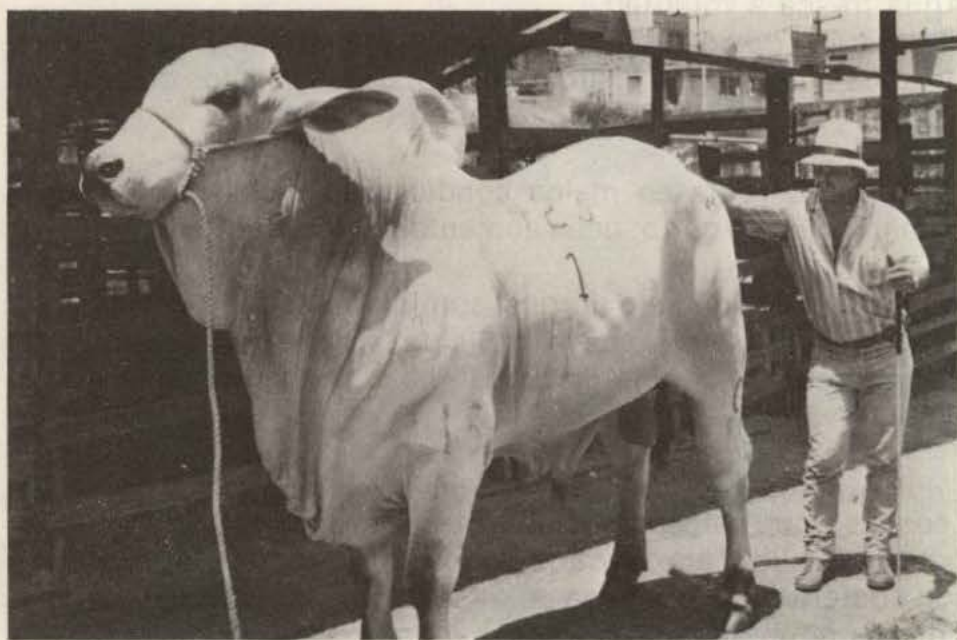
2. Lugar del desarrollo del animal

- 3. País
- 4. Región - modalidad
- 5. Cabeza - levada
- 6. Sexo - raza
- 7. Extensores - no muy juntos
- 8. Colas - erectas

## ALIMENTACION DE BOVINOS PARA EXPOSICION

Es de suma importancia suministrar excelente alimentación a los animales de exposición. Es uno de los factores que contribuyen al éxito o fracaso en la pista de juzgamiento.

La alimentación no es únicamente para sostener animales y para obtener excelente producción de carne y leche. Es básica también para obtener ejemplares de buena apariencia externa, en los que se resalten el balance corporal y se definan las partes más notables de sus características (Fenotipo).



Buena presentación del ejemplar

### Alimentos que pueden utilizarse

Se pueden emplear alimentos concentrados preparados por las casas comerciales. Estos deben ser balanceados y reforzados con minerales y vitaminas.



Suministre el concentrado en cantidades de acuerdo a la edad y peso del animal. Haga el suministro a mañana y tarde en recipientes limpios y evite los desperdicios.

Las raciones preparadas en la finca también producen buenos resultados, según como estén integrados. Las raciones pueden estar integradas por:

Forraje

Concentrado del 16% de proteína

Sal mineralizada de 100 a 120 gramos por día

Forraje verde a voluntad

Agua fresca a voluntad

Melaza: puede combinarse con los pastos (heno), o en un poco de agua puede darse 1 kilo diario por cada 100 kilos de peso del animal.

Si el animal está en malas condiciones y el tiempo para la alimentación es corto, debe aumentarse la ración.

A los animales de pelo duro, el suministro de torta de linaza les ayuda a poner la piel suave, brillante y de aspecto abundante. Cuando el animal deje de comer, es conveniente tenerle agua limpia a voluntad.

Es importante no presentar animales tipo leche sobre - alimentados, porque estos ejemplares pierden refinamiento en sus espaldas, cuello, cabeza y son demasiado pesados en sus cuartos posteriores. Esto hace aparecer al animal tosco por su gordura y pierde sus características.

## Frecuencia de suministro de alimentos

Para darles la ración, los animales deben estar estabulados.

Si se encuentran en buen estado de carnes, el suministro de forrajes y concentrados debe hacerse en dos comidas al día. En cambio, si los animales están flacos, la comida debe darse en pequeñas cantidades y cada 30 minutos aproximadamente.

Cuando un animal deja de comer, se retira el alimento que le resta y se coloca otro nuevo, para estimularlo a comer más ración; con este sistema, se logra que la mejoría en el estado de carnes sea más rápida.

Cuando los animales están ya instalados en el Coliseo de la Feria, en lo posible, es mejor suministrarles los mismos pastos y forrajes que habitualmente se les dan en la finca.

De esta manera se evitará trastornos digestivos (diarreas, cólicos).

#### **RECUERDE:**

*Una buena alimentación es la base del éxito en la preparación de animales de exposición.*

El mal pelaje de los animales se corrige suministrándoles un vermífugo y agregando a su dieta alimenticia productos como salvado de trigo y aceite de oleaginosas, en pequeñas cantidades diarias. También es bueno darles una dosis de vitaminas A y E.

*Evite al máximo el cambio brusco en su dieta alimenticia, tanto en el alimento concentrado como en pasto.*

## ALOJAMIENTO Y CUIDADOS EN LA FERIA

Para su permanencia en la feria cada animal requiere de un espacio o sitio cómodo donde pueda descansar, hacer ejercicio y al mismo tiempo ser observado por el público.

De acuerdo al número de animales preparados en la finca para la presentación, hay que alistar el espacio que se va a utilizar y entonces arreglarlo apropiadamente.



Alojamiento individual



Alojamiento colectivo

Para arreglar el alojamiento de los animales en la feria, usted necesitará lo siguiente:

### *Equipos y herramientas*

Carretillas, palas, escobas, rastrillos, ganchos, manguera, baldes, cabestros, cepillos, bebederos y comederos.

### *Elementos de consumo*

Viruta, bayetilla, aceite, desinfectante, concentrado, forrajes, heno y agua.

### *Desinfectar el sitio de alojamiento*

Antes de alojar el animal en su sitio, prepare una solución de desinfectante para aplicar sobre el espacio que va a ocupar.

Como desinfectante puede utilizar kilol 100 en la proporción de 1 cm. x 1000; es decir, 1 cm. de kilol en 1.000 cm. de agua.

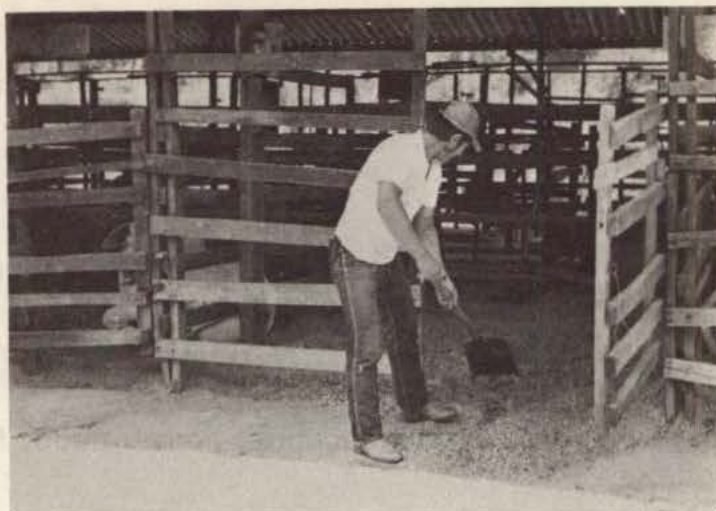
Esta solución se aplica con una bomba de espalda.

### *Distribuir la cama sobre el piso.*

Con la ayuda de una carretilla y una pala, proceda a llevar la viruta, la cascarilla de arroz o tamo, a esparcirla sobre el piso desinfectado previamente.

También se puede transportar la viruta en costales para evitar desperdicios y aligerar la operación. El material debe estar completamente seco y limpio.





### ***Medidas de higiene***

- Recoja el estiércol tantas veces como sea necesario.
- Mantenga los animales bien limpios y cepillados.
- Barra los pasillos frecuentemente.
- Conserve limpias y en orden todas las herramientas y equipo, incluyendo tridentes, escobas y baldes.
- Utilice palas diferentes para recoger el estiércol y para repartir forrajes o concentrados, con el fin de evitar diseminación de enfermedades.
- Cepille diariamente las mantas para remover la suciedad y lávelas cuando sea necesario.

*Amigo ganadero, recuerde que las buenas medidas de higiene previenen enfermedades en sus animales.*

***Colocar los animales en su sitio:***

Coloque y acomode los animales en el sitio que les corresponda.

Sujételos, con sus respectivos cabezales a las barandas o baretas que rodean el sitio del alojamiento.

Deje un buen espacio entre un animal y otro, para que se puedan mover con comodidad.

**IMPORTANTE:**

La longitud de la soga que separa al animal de la baranda a la que se sujeta, no debe ser mayor de un metro de largo.

*Dejar espacio suficiente entre cada animal evitará que sufran accidentes.*

***Ubicar los comederos y bebederos:***

Ubique el comedero y el bebedero en las esquinas del alojamiento: sujételos de tal forma que el animal, al comer o beber, no los voltee y derrame.

***Colocar tarjeta de identificación:***

Una vez sujetados y acomodados los animales en sus respectivos sitios, coloque por encima de los ejemplares y a una altura prudente, la tarjeta que identifica a cada animal que presentará.

Las tarjetas sirven para dar información a los visitantes que asisten a la feria, sobre la respectiva raza que se expone. En la tarjeta deben figurar los siguientes datos:

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento \_\_\_\_\_

Finca: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_

Padre: \_\_\_\_\_

Madre: \_\_\_\_\_

Criador: \_\_\_\_\_

Propietario \_\_\_\_\_

## PRACTICAS PARA REALIZAR EL DIA ANTES DE LA EXHIBICION

### AMIGO GANADERO:

A continuación encontrará usted las prácticas finales que debe observar para lograr el éxito total el día de la exhibición.

Bañe los animales completamente, teniendo la precaución de dejar bien limpias las patas y los espolones. Mientras tanto, aproveche para que otra persona cambie la cama, si es necesario.

Sumínstreles menos comida la tarde anterior, para que al día siguiente estén con buen apetito y una hora antes de la

presentación coman bien. En esta forma saldrán llenos a la pista, presentando una mejor capacidad corporal, con más profundidad y mayor curvatura en sus costillas.

Mantenga siempre agua fresca a disposición de los animales.

Si usted va a exhibir vacas de producción, no les deje las ubres demasiado llenas.

Antes de salir a la pista de juzgamiento, frote suavemente el ejemplar con un trapo untado de aceite, para darle más brillo.

### IMPORTANTE:

Aunque se pretende que los animales salgan llenos a la pista no exagere en el suministro de comida. Evíteles cólicos y otras molestias.



## EVALUACION FINAL

1. Enumere los pasos más importantes para amansar un animal y diga cuándo es el tiempo apropiado para comenzar esta práctica.

---

---

---

2. En el adiestramiento principalmente se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

---

---

---

3. a) Consiga un ternero de 3 semanas de edad y realice en él todos los pasos del amansamiento.

b) Escriba los resultados de esta práctica, y cuéntenos qué aspectos le parecieron más importantes.

4. a) Con un ternero de 6 meses en adelante que usted considere amansado, realice los pasos más importantes para adiestrarlo.

b) Escriba los resultados, según su experiencia, que le parecieron más importantes.

5. De acuerdo a la disponibilidad de su finca, diga qué alimentos puede proporcionar en las fuentes de:

Heno \_\_\_\_\_  
Concentrado \_\_\_\_\_  
Sal mineralizada \_\_\_\_\_  
Forraje verde \_\_\_\_\_  
Agua \_\_\_\_\_  
Energía \_\_\_\_\_

6. Escriba las características que debe tener un buen alojamiento en la feria para los animales de exposición, en los siguientes aspectos:

a) Espacio

b) Equipos, herramientas y elementos de consumo

c) Desinfección

d) Distribución de la cama sobre el piso

e) Medidas de higiene

7. Como ejemplo, presente una tarjeta de identificación teniendo en cuenta los datos sugeridos en la cartilla.

## TRABAJO ESCRITO

1. Haga un informe detallado de la forma como hizo las prácticas de amansamiento y adiestramiento, y de los resultados que obtuvo.
2. Describa la forma como usted alojaría y presentaría sus propios animales en una feria.

Cuando haya desarrollado este trabajo, envíelo a su tutor a la mayor brevedad posible, con los siguientes datos:

NOMBRES Y APELLIDOS \_\_\_\_\_

DIRECCION \_\_\_\_\_

MUNICIPIO \_\_\_\_\_ DEPARTAMENTO \_\_\_\_\_

FECHA DE ENVIO \_\_\_\_\_ No. DE UNIDAD \_\_\_\_\_

## BIBLIOGRAFIA

1. MONTROYA Villegas J. Lisardo. *Preparación de bovinos para exposición*. Cooperativa Lechera de Antioquia. COLANTA, página 55.
2. OSORIO Bedoya León Jairo. *Preparación de Ganado Lechero para Exposiciones*. Secretaría de Agricultura y Fomento Dirección Técnica 1977, página 19.

