

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

**DEPARTAMENTO DE ETOLOGÍA, FAUNA SILVESTRE
Y ANIMALES DE LABORATORIO**

**MANUAL DE PRÁCTICAS DE: *COMPORTAMIENTO,
MANEJO Y BIENESTAR ANIMAL.***

Semestre 1

DIRECTORIO

Jefe del Departamento.

Dra. Dulce Ma. Brousset Hernández-Jáuregui

Responsable de Docencia

Dra. Marcela González de la Vara

Coordinador del Área de Etología

MVZ MPA Dipl. Esp. EC Alberto Tejeda Perea.

Coordinador de la Asignatura Comportamiento, Manejo y Bienestar Animal

MVZ MPA Dipl. Esp. EC Alberto Tejeda Perea.

COLABORADORES

MVZ MC Adriana Cossío Bayugar.
MVZ MC Sandra Elizabeth Hernández Méndez.
MVZ Ulises Alejandro González García.
MVZ EPA MC Luis Felipe Rodarte Covarrubias.
Dra. Anne María Sisto Burt.
Dr. Francisco Galindo Maldonado

MANUAL DE PRÁCTICAS DE: COMPORTAMIENTO, MANEJO Y BIENESTAR ANIMAL.

PROLOGO

Este manual de prácticas es material auxiliar para la impartición de la asignatura Comportamiento, Manejo y Bienestar Animal que se imparte en el primer semestre. El contenido de este manual corresponde a los temas que requieren de la enseñanza práctica de cada unidad del programa de la asignatura, de tal manera que cada capítulo del manual corresponde a una sesión práctica. Dentro de cada práctica se hace énfasis en el componente de manejo, particularmente en aspectos relacionados con la aproximación, sujeción, contención y movilización de animales, a excepción de los animales en zoológicos, cuyo tipo de aprovechamiento y manejo requiere de reforzar otro tipo de contenidos. Así mismo, cada capítulo cubre aspectos sobre la identificación de algunas pautas de comportamiento características de cada especie, o grupo de animales en el caso de zoológicos, y del tipo de manejo que hace de cada uno. Por tal motivo, este manual incluye capítulos en Bovinos, Caprinos, Ovinos, Equinos, Cerdos y Animales en zoológicos.

ÍNDICE

- I. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA**
- II. INTRODUCCIÓN**
- III. OBJETIVO GENERAL**
- IV. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**
- V. REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA POR PARTE DEL PROFESOR**
- VI. PROGRAMA DE ACTIVIDADES**
 - a) Bovinos
 - b) Caprinos
 - c) Ovinos
 - d) Equinos
 - e) Cerdos
 - f) Animales en zoológicos
- VII. HABILIDADES Y DESTREZAS A DESARROLLAR**
- VIII. DESARROLLO**
 - a) Bovinos
 - b) Caprinos
 - c) Ovinos
 - d) Equinos

- e) **Cerdos**
- f) **Animales en zoológicos**

IX. ANEXOS

- a) **Bovinos**
- b) **Nudos**
- c) **Caprinos**
- d) **Ovinos**
- e) **Equinos**
 - Anexo 1-Equinos**
 - Anexo 2-Equinos**
 - Anexo 3-Equinos**
- f) **Cerdos**
 - Anexo 1-Cerdos**

X. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

XI. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

I. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

Asignatura básica teórico-práctica considerada de integración de conocimientos generales, a nivel de identificación y de tipo descriptivo

II. INTRODUCCIÓN

El estudio del comportamiento animal es parte fundamental de la formación del Médico Veterinario en la actualidad. La educación de la Medicina Veterinaria ha sufrido una transformación a nivel mundial en función del estudio de la conducta animal y su aplicación ha sido de gran utilidad en el mejoramiento y aprovechamiento de los animales de producción y en las técnicas para el mantenimiento de animales en confinamiento en general.

A la par de esta integración a la práctica veterinaria, la estructuración de sistemas de producción animal a nivel mundial bajo el concepto de Bienestar Animal también es una demanda en la formación de los veterinarios modernos. Por lo que las técnicas de manejo tradicionales se han tenido que incorporar de una manera más racional en función de ello.

III. OBJETIVO GENERAL

El alumno aplicará los conocimientos teóricos adquiridos en la materia de Comportamiento, Manejo y Bienestar Animal, para el desarrollo de habilidades y destrezas encaminadas al manejo de algunas especies domésticas de acuerdo a las generalidades en patrones de conducta en diferentes especies de animales domésticos.

IV. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

4.1 Aplicará las técnicas de aproximación, sujeción y manipulación, considerando las particularidades de la interacción humano-animal en las diferentes especies.

4.2. Identificará situaciones relacionadas con problemas de bienestar animal, en función de algunos manejos zootécnicos en diferentes especies.

V. REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA POR PARTE DEL PROFESOR

Los profesores llevarán a cabo la actividad asignada, explicando la forma correcta de realizarla. Así mismo supervisará las prácticas realizadas por los alumnos.

VI. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

a) *Bovinos*

Dra. Anne María Sisto Burt.

Lineamientos de la práctica:

- Puntualidad de los alumnos.
- Forma de evaluación (explicar al alumno como será evaluado en el transcurso de su práctica).
- Entregar copia de seguro médico, carta compromiso firmada y copia de credencial (estos papeles serán regresados al alumno al finalizar la práctica).
- Equipo de trabajo para la práctica: overol, botas y cuerda de nylon de 5-6 metros de largo y 5/8 de pulgada de ancho (se vende en cualquier tlapalería).

b) *Bovinos.Nudos*

MVZ Ulises Alejandro González García.

Lineamientos de la práctica:

- Esta actividad será llevada a cabo el mismo día que la práctica de bovinos.
- Equipo de trabajo para la práctica: el solicitado en la práctica de bovinos.

c) *Caprinos*

Dra. Anne María Sisto Burt.

Lineamientos de la práctica:

- Puntualidad de los alumnos.

- Forma de evaluación (explicar al alumno cómo será evaluado en el transcurso de su práctica).
- Entregar copia de seguro médico, carta compromiso firmada y copia de credencial (estos papeles serán regresados al alumno al finalizar la práctica).
- Equipo de trabajo para la práctica: overol y botas.

d) Ovinos

MVZ MC Sandra E. Hernández Méndez.

Lineamientos de la práctica:

- Puntualidad de los alumnos.
- Forma de evaluación (explicar al alumno cómo será evaluado en el transcurso de su práctica).
- Entregar copia de seguro médico, carta compromiso firmada y copia de credencial (estos papeles serán regresados al alumno al finalizar la práctica).
- Equipo de trabajo para la práctica: overol y botas.

e) Equinos

MVZ MC Adriana Cossío Bayugar.

Lineamientos de la práctica:

- Puntualidad de los alumnos.
- Forma de evaluación (explicar al alumno cómo será evaluado en el transcurso de su práctica).
- Entregar copia de seguro médico, carta compromiso firmada y copia de credencial (estos papeles serán regresados al alumno al finalizar la práctica).
- Equipo de trabajo para la práctica: ropa cómoda y adecuada para manejar animales (no llevar zapatos descubiertos o con tacones, ni falda, shorts o pantalones acampanados)

f) Cerdos

MVZ EPA MC Luis Felipe Rodarte Covarrubias.

Lineamientos de la práctica:

- Puntualidad de los alumnos.
- Forma de evaluación (explicar al alumno cómo será evaluado en el transcurso de su práctica).
- Entregar copia de seguro médico, carta compromiso firmada y copia de credencial (estos papeles serán regresados al alumno al finalizar la práctica).
- Equipo de trabajo para la práctica: overol y botas.

g) Animales en zoológicos

Dr. Francisco Galindo Maldonado.

Lineamientos de la práctica:

- Puntualidad de los alumnos.
- Forma de evaluación (explicar como será evaluado en el transcurso de su práctica).
- Entregar copia de seguro médico, carta compromiso firmada y copia de credencial (estos papeles serán regresados al alumno al finalizar la práctica).
- Equipo de trabajo para la práctica: ropa cómoda y de colores discretos (evitar colores muy llamativos). No llevar zapatos descubiertos o con tacones, ni falda, shorts o pantalones acampanados. Es recomendable llevar gorra.
- Durante la práctica los teléfonos celulares deberán permanecer apagados, o en modo de silencio, y no se permite tomar fotos.

VII. HABILIDADES Y DESTREZAS A DESARROLLAR

El alumno desarrollará habilidades y destrezas que le permitan identificar los patrones de conductas, métodos de aproximación, sujeción y manipulación de las diferentes especies domésticas. Así mismo adquirirá la capacidad de identificar los principales problemas de bienestar relacionados con el manejo zootécnico de las especies..

VIII. DESARROLLO

a) Bovinos

Dra. Anne María Sisto Burt.

Objetivos

El alumno...

- Reforzará el conocimiento adquirido en clase teórica acerca del comportamiento de bovinos
- Conocerá la forma adecuada de manejo, movilización y sujeción de bovinos domésticos

Actividades:

- Manejo de la zona de huída y punto de equilibrio
- Visita a la manga de manejo
- Realización de nudos y bozales

Algunos puntos importantes que debemos recordar al manejar bovinos:

- Las vacas lecheras son criaturas de hábitos, y se acostumbran a la rutina general de alimentación, ordeño y manejo general. Por lo tanto se debe procurar mantener estas rutinas.
- Para obtener rendimientos apropiados de leche las vacas deben tratarse con gentileza. Nunca apresurarlas. Si se manejan suavemente entrarán y saldrán de los edificios con menor riesgo de lastimarse. Recuerden que a los bovinos les gusta caminar, aunque pueden correr y trotar.
- Mantener grupos de animales gregarios juntos para un mejor control. Hay que estar muy alertas si separamos a una cría de su madre.
- Mantener un papel dominante con el animal, pero trabajar con calma y gentileza. Su capacidad auditiva es mayor que la nuestra, por lo tanto se debe tratar de no hacer ruidos fuertes que asusten a los animales.
- Muchos animales recuerdan las experiencias que los asustaron o provocaron dolor durante varios meses y esto puede afectar su comportamiento en el futuro.
- Se debe estar alerta de si los animales muestran signos de agitación. Los bovinos mueven la cola cuando se agitan. Cuidado al acercarse a un animal asustado.
- Cuando se trabaje con animales en lugares cerrados nos debemos de asegurar que exista espacio suficiente para que no nos presione contra el equipo o paredes sólidas y que se puede salir rápidamente.
- Los bovinos patean para todos lados. Los animales pueden patear a personas que se encuentran fuera de una prensa o corral con protecciones abiertas. (Ver figura 1, anexo Bovinos)
- No se paren en el punto ciego, sin aviso previo a la vaca.
- Al mover animales debemos estar concientes de su zona de huida y punto de equilibrio, y utilizarlos en nuestra ventaja.
- Utilice técnicas de manejo y contención adecuadas.
- Nunca se enrede o amarre la cuerda a alguna parte del cuerpo
- La prensa es una pieza de equipo muy útil cuando las vacas se manejan individualmente.
- Cuando hay grupos grandes de personas hay que tener cuidados especiales y no permitir que las personas se amontonen alrededor. Prohibido jugar alrededor o con los animales.
- No trabaje solo.

La zona de fuga y el comportamiento durante el trabajo.

Es muy importante que comprendan los conceptos de la zona de fuga o huida y el punto de equilibrio o balance. (Ver figura 2, anexo Bovinos)

El tamaño de la zona de huída dependerá del tamaño del encierro y el contacto que el animal haya tenido con los humanos.

Cuando se invade la zona de huída atrás del punto de equilibrio el animal camina hacia delante. (Ver figura 3, anexo Bovinos)

Cuando se invade la zona de huída por delante del punto de equilibrio el animal se para o se regresa. (Ver figura 4, anexo Bovinos)

Debemos de ser muy cuidadosos y no pararnos enfrente del punto de equilibrio cuando queremos que los animales caminen hacia el frente o entren a una manga o prensa.

Mangas Etológicas.

Es importante que recuerden la información básica sobre la forma en que los bovinos perciben el mundo. Todas las especies de ganado tienen una visión panorámica de un ángulo muy amplio. Este hecho explica por que el uso de paredes cerradas en rampas de embarque, mangas y corrales de encierro facilita el manejo y reduce la agitación. Contra la creencia popular, el ganado tiene visión de los colores. Si utilizamos varios colores en las paredes también agitará al ganado.

Al tener una mala visión de profundidad los animales suelen frenarse ante charcos, sombras y objetos que se mueven. Cuando los animales no quieren caminar es por algo, un arreador eléctrico no soluciona el problema y puede empeorarlo.

Las mangas curvas facilitan el manejo. Los animales sienten que van rodeando el peligro (el manejador debe pararse en la parte interna del círculo).

Los bovinos son más sensibles que los humanos a los ruidos de alta frecuencia. Los sonidos excesivamente fuertes (ruidosos) generan estrés. Los pisos de las zonas de manejo deben ser antiderrapantes.

b) Bovinos - Nudos

MVZ Ulises Alejandro González García.

Objetivos

Aprenderá realizar y utilizar nudos, bozales y piales, como uno de los métodos de contención para el manejo de bovinos

Actividades

En este capítulo veremos la forma de cómo podemos manejar al ganado bovino por medio de nudos cuando no contamos con una manga de manejo o prensa ganadera. Veremos como podemos contener al bovino por medio de nudos, los cuales deben ser seguros a lo hora de realizarlos, ya que de ahí depende el cuidado de nuestra integridad física. Los nudos deben ser fáciles de deshacer para que no tengamos problemas con el animal para que cuando terminemos, dependiendo el manejo que se le haya realizado el animal no este estresado.

A continuación veremos la forma de realizar los nudos, los cuales son sencillos y los que más se pueden utilizar para este tipo de manejo. Empezaremos por como hacer una Gaza para nuestra cuerda y como se hace una lazada o cabezal.

Paso 1: Se realiza un nudo normal como el que hacemos cuando nos amarramos el zapato, dejando del nudo a la punta unos 30 cm. de cuerda. (Ver figura 1, anexo Nudos)

Paso 2: En el mismo nudo que ya realizamos, vamos a tener 3 espacios de los cuales vamos a utilizar el primer espacio que se encuentra del lado de la punta como lo indica la flecha. (Ver figura 2, anexo Nudos)

Paso 3: Dependiendo de cómo nos quedo la punta de la cuerda, en este caso en el paso 1 la punta de la cuerda quedó por debajo del primer nudo, entonces la punta de la cuerda entra por arriba de nuestro primer nudo en el primer espacio (como lo indica la flecha), en caso de que la punta quedara por arriba entra por abajo del primer nudo en el primer espacio. (Ver figura 3, anexo Nudos)

Paso4: Una vez que hemos metido la punta de la cuerda en el espacio indicado, se toma la punta de la cuerda que entra al primer espacio en la parte donde se dobla, y se jala la parte más larga de la cuerda. Quedando la forma del nudo como lo indican las flechas.(Ver figuras 4 y 5, anexo Nudos)

Paso5: se introduce la cuerda por la punta contraria en la Gaza que realizamos por la parte que se muestra en los pasos 4 y 5 (Ver figura 6, anexo Nudos), dejando una lazada considerable tomando la cuerda separada de la gasa a unos 70 cm. (Ver figura 7, anexo Nudos) y enredando la cuerda restante con orden.

Ahora realizaremos un nudo sencillo el cual es indispensable para todos los nudos que vamos a realizar.

Paso 1: se cruza la punta de la cuerda ya sea por arriba o por abajo, como se muestra en el paso 1. (Ver figura 8, anexo Nudos)

Paso 2: dependiendo como hayamos cruzado la cuerda, en este caso se cruzo por debajo, ahora la punta de la cuerda tiene que pasar por encima de las dos cuerdas que se hacen al cruzar la punta, haciendo al mismo tiempo una gasa como lo muestra la flecha en el paso 2. (Ver figura 9, anexo Nudos)

Paso 3: se toma la punta de la cuerda y se pasa por debajo de las 2 cuerdas que se hicieron al principio, pasando después la punta de la cuerda pero doblada por la gasa como se muestra en el paso 3 y 4 (Ver figuras 10 y 11, anexo Nudos); cabe mencionar que no se tiene que pasar toda la punta, solo una parte doblada.

Paso 4: en este paso se muestra como pasa la punta de la cuerda doblada, al mismo tiempo que se aprieta el nudo evitando el paso del nudo de la punta de la cuerda. (Ver figura 11, anexo Nudos)

Paso 5 y 6: en este paso se muestra como el nudo al apretarlo tiene que correr al poste, ya que nos va a servir para dejar al animal fijo en el poste. (Ver figuras 12 y 13, anexo Nudos)

Ahora ya que se mostró el nudo sencillo, aprenderemos como se hace un bozal en el animal, este es el más utilizado y el más sencillo.

Paso 1 y 2: una vez que hayamos lazado al animal, vamos a torcer la cuerda haciendo una gasa (Ver figuras 14 y 15, anexo Nudos), hay que tener en cuenta que cuando se gira la cuerda nos queda un lado mas corto que es el que esta mas cerca de la cabeza del animal, véase como se sostiene la cuerda donde se cruza el giro que se le da a la cuerda. (Ver figura 14, anexo Nudos)

Paso 3 y 4: se le pone el bozal al animal cuidando que la cuerda mas larga quede sobre la corta (Ver figura 15, anexo Nudos), para evitar que se nos deshaga el bozal. Una vez que se colocó el bozal en el hocico del animal podemos cercar al animal a una barda o en este caso al tubo que forma la estructura del corral para poder manipularlo. (Ver figuras 16 y 17, anexo Nudos)

Cabe recordar que a nivel de campo existen varias formas de hacer los nudos y bozales, ahora veremos como se realiza otro bozal, para que veamos dos formas de cómo podemos contener al animal.

Paso 1 y 2: Una vez que se le puso la lazada la animal, se pasa la cuerda por detrás de la misma lazada, hay que recordar que solamente se pasa un trozo de la cuerda para que esta misma nos funcione como bozal. (Ver figuras 18 y 19, anexo Nudos)

Paso 3 y 4: Una vez que pasamos la cuerda por detrás de la lazada, le damos una vuelta a la cuerda que pasamos, esto es para que no se nos deshaga el bozal, después de que se le dio la vuelta al bozal se coloca en el hocico del animal y se jala la cuerda que sobra, debemos tener en cuenta de que si le damos mas de una vuelta el bozal se puede apretar y nos va a costar mas trabajo quitarlo. (Ver figuras 20 y 21, anexo Nudos)

Paso 5 y 6: Aquí se muestra como queda el bozal y como podemos pegar al animal a un poste para poder manejarlo. (Ver figuras 22 y 23, anexo Nudos)

El siguiente nudo que aprenderemos en campo se le llama “nudo de caballo” el nos va a servir para ponerlo como collar en el animal y también para amarrarlo de un poste sin que éste se apriete y por lo tanto la cuerda se enrede en el poste.

Pasos 1 y 2: Se pasa la punta de la cuerda por el cuello del animal, así tendremos dos cuerdas en el cuello, el siguiente paso es soltar la punta de la cuerda y nos vamos a quedar con el lado más largo de la cuerda, ahora vamos a realizar una gasa con la cuerda larga, procurando que la cuerda más larga nos quede sobre la de cuerda que esta cerca del cuello del animal. (Ver figuras 24 y 25, anexo Nudos)

Pasos 3 y 4: Una vez hecha la gasa, vamos a meter la mano en la misma y tomamos la cuerda larga introduciendo una parte doblada de la misma cuerda que se tomo. (Ver figuras 26 y 27, anexo Nudos)

Pasos 5 y 6: Una vez que se metió la cuerda a la primera gasa que hicimos, apretamos el nudo con la cuerda que está cerca del cuello del animal teniendo una segunda gasa, ahora levantamos la punta de la cuerda que se soltó al principio y la doblamos. (Ver figuras 28 y 29, anexo Nudos)

Pasos 7 y 8: Una vez que doblamos una parte de la punta de la cuerda, se introduce a la segunda gasa que hicimos y apretamos el nudo con la cuerda más larga quedándonos un nudo que no se nos va a correr y nos sirve como collar para el animal. (Ver figuras 30 y 31, anexo Nudos)

Paso 9: Aquí se muestra como queda el nudo en el cuello del animal, mostrándonos que no se corre. Hay que recordar que los nudos que estamos aprendiendo son fáciles de deshacer, solamente hay que jalar la punta de nuestra cuerda. (Ver figura 32, anexo Nudos)

Una vez que aprendimos a realizar nudos para contener al animal, ahora veremos como podemos controlarlo del tren posterior realizando piales.

El primer pial que veremos es de forma de 8, debemos tener cuidado al realizar este tipo de pial ya que si no se aprieta en forma adecuada con el movimiento de las patas del animal se deshace y nos puede patear.

Paso 1: Pasamos la cuerda por el frente del miembro posterior derecho, procurando que la gasa nos quede en la mano izquierda. (Ver figura 33, anexo Nudos)

Paso 2: Ahora pasamos la gasa por detrás y por delante del miembro posterior izquierdo, procurando que la gasa nos quede por encima de la primera vuelta que le dimos al miembro posterior izquierdo. (Ver figura 34, anexo Nudos)

Paso 3 y 4: Se mete la punta de la cuerda a la gasa y jalamos el nudo hasta que el animal tenga los miembros juntos. (Ver figuras 35 y 36, anexo Nudos)

Pasos 5 y 6: Cuando apretamos el nudo debemos tener cuidado de que la gasa nos quede arriba del corvejón, ahora para apretar el nudo metemos una parte de la punta del pial doblada cerca de la gasa del 8 que hicimos, y hacemos otra gasa para poder apretar el nudo. (Ver figuras 37 y 38, anexo Nudos)

Paso 7: Ya que metimos la parte doblada de la gasa, como se muestra en la figura 38 del anexo Nudos, apretamos nuestro nudo, evitando que el animal se mueva para que nos permita apretar bien el nudo y tengamos la seguridad de que no nos haga daño, cabe mencionar que la cuerda que necesitamos para este tipo de pial deben ser cuerdas cortas, como de 2 metros aproximadamente. (Ver figura 39, anexo Nudos)

El siguiente nudo se llama BALLESTRINQUE o comúnmente conocido en el campo como "NUDO DE PUERCO" veremos las dos formas de hacerlo tanto el animal y el nudo solo.

Pasos 1 y 2: Pasamos la cuerda por delante del tren posterior procurando que nos quede el nudo en la mano izquierda, después se pasa el nudo a la mano derecha cruzando la cuerda por debajo. (Ver figuras 40 y 41, anexo Nudos)

Pasos 3 y 4: Una vez que se cruzo la cuerda, se le vuelve a dar vuelta a la punta sin soltar la misma cuerda (la punta) agarrando la cuerda cerca de donde se cruza, cuando se le dio la vuelta al tren posterior por segunda vez, se mete la punta por debajo de la segunda vuelta. (Ver figuras 42 y 43, anexo Nudos)

Pasos 5 y 6: ya que se metió la punta por debajo de la segunda vuelta, apretamos el nudo abriendo los brazos, haciendo que el animal junte el tren posterior. (Ver figuras 44 y 45, anexo Nudos)

Pasos 7 y 8: Una vez apretado el tren posterior, hacemos un nudo sencillo solamente cruzando las cuerdas, como el que vimos al principio. (Ver figuras 46 y 47, anexo Nudos)

Pasos 9 y 10: una vez que hicimos la gasa cruzando las cuerdas, metemos una parte doblada de la punta hacia el centro de las cuerdas cruzadas, y apretamos el nudo con la misma cuerda de la punta. (Ver figuras 48 y 49, anexo Nudos)

En la figura 50 del anexo Nudos, podemos ver todos los pasos anteriores pero hechos en un poste, lo cual nos indica que también lo podemos hacer con los miembros del animal.

c) Caprinos

Dra. Anne María Sisto Burt.

Objetivos

El alumno...

- Reforzará el conocimiento adquirido en clase teórica acerca del comportamiento de caprinos domésticos
- Conocerá la forma adecuada de manejo, movilización y sujeción de caprinos.
- Reconocerá las diferencias físicas y conductuales entre ovinos y caprinos

Actividades:

- Observación de comportamiento en caprinos
- Determinación de distancia de huída
- Movilización y sujeción de animales
- Visita a sementales

Las cabras son diferentes que otros rumiantes:

- Las cabras son ágiles, rápidas y, para quien no las conoce, impredecibles.
- Requieren de manejo ocasional para realizar prácticas de medicina preventiva, recorte de pezuñas, identificación y renotificación. Se deben construir corrales de manejo, aunque sean sencillos, para facilitar estas prácticas.
- La clave para manejar eficientemente a las cabras, o cualquier tipo de rumiante, es trabajar en armonía con su conducta natural. Practicar un manejo no estresante. Deben ser calmados y pacientes al manejar animales. Hablar suavemente, sin gritar. Moverse lenta, pero

deliberadamente, y no apresurarlas. No se debe golpear, picar o forzar a las cabras. Ruido o manejo excesivo hará que las cabras brinquen, pasen por abajo o a través de lo que se encuentre en su camino, incluyendo el manejador.

- Las cabras se rigen por instintos, pero además tienen con una excelente memoria.
- Son criaturas de hábitos. Una vez que se ha establecido una rutina esperaran que se siga igual cada vez.
- En mangas las cabras son más difíciles de manejar que los bovinos u ovinos. No fluyen tan fácilmente y se estresan más. Tienden a correr hacia lugares donde potencialmente pueden huir, por lo tanto **rara vez se utilizan**.
- Cuando se asustan se pueden echar y quedarse en una esquina, lo cual puede ser peligroso para ellas (pisotones y sofocamiento) u otros animales del grupo.
- Pueden agredir a sus compañeras.
- Se mueven en grupos familiares, las más viejas adelante.
- Los cuernos pueden ser una bendición o un problema al manejar a las cabras. Los cuernos pueden utilizarse para manejar a las cabras, tomándolos siempre de la base y nunca de la punta. Nunca se debe atrapar a una cabra por los cuernos o el pelo. Hay que tener cuidado de los cuernos pues pueden causar lesiones a los manejadores, especialmente en la cara.
- El manejar cabras no es un proceso rápido. Entre más te apures, más tardaras.
- Las cabras que están acostumbradas a los humanos rara vez son difíciles de manejar y frecuentemente aprenden a venir a comer o ser ordeñadas cuando se les llama. A los animales grandes con cuernos (particularmente los machos) se les debe uno acercar con precaución, aunque se les puede detener por los cuernos o la barba. A las cabras les molesta que se les detenga por los cuernos y en especial por las orejas, lo cual es totalmente innecesario. Siempre se debe de tener cuidado de no obstruir los ollares. Las cabras sin cuernos se detienen fácilmente desde atrás, colocando la mano abierta a cada lado de la mandíbula entre las orejas. Rara vez se necesita derribarlas de lado y nunca es adecuado sentarlas como en la restricción de los borregos porque no están diseñadas para este fin. Para un manejo constante conviene ponerles collares en el cuello o la cabeza. Cuando se les tiene que recortar las pezuñas se mantienen de pie igual que los caballos. (Ver figura 1, anexo Caprinos)

Distancia de huída

Se observará la actitud de las cabras hacia los humanos durante cinco minutos, para esto se coloca una persona en la parte central del corral (Ver figura 2, anexo Caprinos) y después de dos minutos se pone en cuclillas (Ver figura 3, anexo Caprinos). Los demás alumnos observan a que distancia se acercan las cabras a la persona y cuál es su comportamiento.

d) Ovinos

MVZ MC Sandra E. Hernández Méndez

Objetivos.

El alumno...

- Reforzará el conocimiento adquirido en clase teórica acerca del comportamiento de ovinos domésticos
- Conocerá la forma adecuada de manejo, movilización y sujeción de ovinos domésticos
- Reconocerá las diferencias físicas y conductuales entre ovinos y caprinos

Actividades:

- Observación de comportamiento en ovinos
- Determinación de distancia de huída
- Movilización, sujeción e inmovilización de animales

Puntos importantes

Las técnicas de sujeción varían según las especies; pero los principios generales son los mismos y estos se basan en siempre buscar la seguridad del que la realiza así como del animal y de cualquier persona involucrada en el proceso de sujeción. Así mismo se debe de evitar cualquier tipo de dolor físico o mental durante el proceso y para ello la etología nos sirve como una herramienta practica.

Existen varias reglas para realizar la sujeción de un animal pero las que sobresalen son:

- a) Planeación previa
- b) Nunca solos, siempre trabajar en equipo para mayor seguridad

Más del 80% de accidentes a médicos veterinarios y personal involucrado con el cuidado y manejo de animales, así como a los animales mismos ocurren por una planeación inadecuada de la sujeción de un animal cualquiera que sea su especie, por ello algunos puntos que se deben de tomar en cuenta para la planeación de una sujeción son:

- a) La sujeción de cualquier especie animal es un proceso estresante ya que es un evento que sale de su rutina normal, por ello esta actividad siempre debe de estar fundamentada a un evento que realmente lo amerite

- b) Una vez que se haya decidido que es necesaria la sujeción de deberá decidir que método va a utilizar: Físico, mecánico, químico o psicológico
- c) Todo el personal debe de estar presente y debe de saber su rol en el manejo. Ningún miembro es menos importante que el otro; nuestra seguridad y la del animal depende de que cada uno de los miembros del equipo estén atentos en sus roles antes, durante y después del manejo
- d) Se debe de tener todo el material necesario para poder realizar la sujeción y manejo del animal de acuerdo al método de sujeción escogido desde un inicio y a la actividad que se vaya a realizar una vez que el animal este inmovilizado
- e) Los manejos se realizarán de preferencia por las mañanas, para evitar choque térmico y que falte luz del día para poder finalizar el manejo
- f) Durante el manejo se debe de mantener siempre la calma y guardar silencio, para disminuir los estados de alarma en los animales
- g) NUNCA SE DEBERÁ REALIZAR UN MANEJO SOLO, sea cual fuere la especie animal

Sujeción y manejo en ovinos.

Movilización del rebaño

Dentro de los animales que son gregarios los ovinos son los menos independientes que existen y esto nos facilita la movilización en grupo de los mismos. La movilización del rebaño se puede realizar identificando al líder del grupo, e invadiendo su zona de huida (Fig.1). Si queremos que avance debemos situarnos atrás de él y si queremos que retroceda nos debemos situar al frente de él. Debemos que recordar que los grupos de ovinos nunca se movilizan en línea recta, siempre se mueven haciendo “S” o en curvas y esto hay que tomarlo en cuenta al momento de movilizar a un rebaño. (Ver figura 1, anexo Ovinos)

Captura y sujeción

Por sus características sociales el separar a un miembro de rebaño es muy estresante para el individuo, por ello el manejo a realizar debe de ser rápido para que lo antes posible se pueda reincorporar a su grupo y si va a ser necesario separarlo a causa de un tratamiento se recomienda que se confine con otro miembro de su rebaño

Antes de iniciar la sujeción es muy importante identificar al individuo o a los individuos a capturar. Una vez identificado y de haberse puesto de acuerdo con el o los miembros del equipo se deberá separar al borrego del grupo y acorralarlo en una esquina del corral (Ver figuras 2a y 2b, anexo Ovinos), un miembro del equipo deberá sujetarlo del cuello levantando rápidamente la cabeza por medio de la sujeción del maxilar inferior o quijada, siempre evitando bloquear vías aéreas, como son los orificios nasales o haciendo presión en la traquea o laringe (Ver figura 2c, anexo Ovinos). Al levantar la cabeza logramos que estemos por arriba de su punto de equilibrio y el animal se siente inseguro para avanzar y dejará de forcejear con el manejador.

Otra forma de captura es por medio de la sujeción del animal que va a la carrera por el corvejón y una vez sujeto tomar la cabeza por el maxilar inferior o la quijada y tomando las mismas recomendaciones que se apuntaron anteriormente (Ver figura 3, anexo Ovinos).

Finalmente NUNCA se deberá SUJETAR a los ovinos de la LANA, ya que a causa de que la implantación del pelo se encuentra en estratos muy internos de la piel, el jalarla puede provocar desde hematomas muy severos hasta la necrosis del área.

Movilización Individual

La movilización se puede realizar en animales pequeños y dóciles por una sola persona, manteniendo la cabeza siempre arriba y movilizándolos al hacer presión hacia delante de la grupa. Si el animal se resiste la movilización deberá hacerse por 2 personas en donde una sujeta la cabeza y la otra empuja al animal de la grupa (Ver figura 4, anexo Ovinos).

En el caso de carneros se debe de tomar especial cuidado ya que son animales mucho más pesados y más agresivos en comparación a las hembras y esta conducta aumenta en época reproductiva, por ello debemos estar al tanto de todas las señales que nos pudieran indicar una posibles agresión, como es el bajar la cabeza y retroceder para tomar distancia para topar.

En machos es común la utilización de la jáquima, que es un bozal que nos permite manejar al animal por la cabeza o hacer mediante una soga un bozal simple (Ver figura 5, anexo Ovinos)

Otra forma de inmovilización es el sentado. Es importante recalcar que esta forma de sujeción solo se realizará para procedimiento en los cuales no es posible manejar o realizar una revisión del animal en pie ya que es una posición que no es cómoda para los ovinos, ya que el desplazamiento de viseras al permanecer en esta posición les causa problemas para respirar así como problemas gástricos, por lo tanto no se deben de mantener en esta posición por mucho tiempo. A continuación se explica paso a paso como se realiza este procedimiento.

1. Una vez capturado el animal móvilcelo a un lugar libre de obstáculos en donde lo pueda manejar.
2. Dependiendo si es zurdo o diestro acomódese al costado izquierdo o derecho de la oveja. Sujete la quijada con la mano y acerque sus piernas al costado del animal
3. Doble la cabeza por el costado que quedó libre hacia la cadera del animal
4. En este punto puede decidir hacer varias cosas:
 - a. Una vez que dobló la cabeza, incline su cuerpo y cruce su brazo bajo el vientre del animal para buscar el miembro posterior que queda pegado a sus piernas y sujetarlo de la zanca. Una vez que la sujete levántela y gire al mismo tiempo la cadera de la oveja para que pierda el equilibrio y caiga al suelo (Ver figura 7, anexo Ovinos)

- b. Mientras dobla la cabeza de la oveja, simultáneamente, con la otra mano oprima la cadera hacia sus piernas, para que pierda el equilibrio y caiga al suelo (Ver figuras 8a y 8b, anexo Ovinos)
 - c. Introduzca los dedos de su mano libre en el pliegue de la babilla, tire hacia arriba y al mismo tiempo gire su cuerpo hacia atrás de tal modo que el animal pierda el equilibrio y caiga al suelo (Ver figura 9, anexo Ovinos)
5. Una vez que caiga al suelo, jale las patas delanteras hacia arriba para enderezar al animal y al mismo tiempo colóquese detrás del mismo para recargar el dorso y la cabeza sobre sus piernas. Es muy importante que verifique que la oveja esté sentada en el suelo sobre la cadera de tal modo que no pueda apoyar los talones o zancas en el suelo (Ver figura 10, anexo Ovinos).
6. Al momento de poner de pie nuevamente a la oveja es muy importante sostener siempre la cabeza y soltar las patas de forma gentil para evitar que se desnude así como evitar que golpeen las patas en el suelo (Ver figura 11, anexo Ovinos)

e) Equinos

MVZ MC Adriana Cossío Bayugar

Objetivos

El alumno...

- Identificará algunas expresiones corporales del caballo.
- Identificará las principales regiones anatómicas de un caballo.
- Describirá y realizará algunas técnicas básicas del manejo de los caballos.
- Reconocerá algunas características de la conducta social del caballo.
- Identificará algunas conductas anormales de los caballos.

Actividades

- Manejo básico del equino.
- Identificación de comportamientos normales y anormales.

Debemos recordar que:

- El caballo es un animal herbívoro, presa de otros, cuya primera reacción ante algún estímulo desconocido es huir.
- Es uno de los animales domésticos que reacciona más rápido a los estímulos, pero también uno de los que aprende más rápido a discriminarlos y por lo tanto se habitúa a aquellos que considera inofensivos.

- Su comunicación se basa en gran medida en la expresión corporal, por lo que tiene gran habilidad para identificar la nuestra; nosotros debemos aprender a conocer las suya, y mostrar seguridad y firmeza cuando los manejamos.
- Nunca distraerse o confiarse cuando manejan a cualquier animal.
- La forma en la que los manejamos preferentemente debe de resultar en una aceptación por parte del caballo hacia nosotros, lo cuál depende de nuestra habilidad para comunicarnos con él, para lo cuál debemos de ser capaces de identificar y responder adecuadamente a las señales más sutiles por parte del caballo
- Cuando no logramos nuestro objetivo al manejar al caballo debemos de analizar si entendió lo que se le está pidiendo, si es capaz mental y físicamente de llevarlo a cabo y si está rechazando la indicación y por qué.

Comunicación inter-específica (Humano-Caballo)

Se realizará un ejercicio de comunicación por medio de lenguaje corporal, el cuál se describe en el Anexo 1-Equinos.

Manejo Básico del Caballo

Sujeción o Contención Física.

La sujeción psicológica. Aunque el caballo es un animal muy grande, una vez que tenemos sujeta la cabeza, podemos contenerlo con relativa facilidad. El sujetar manos o patas es también un estímulo que debe de aprender a aceptar, pues implica la disminución de su posibilidad de huir, lo cuál atemoriza a algunos animales. Además en ese momento nos exponemos a las armas que utiliza el caballo para defenderse, como son patas, manos y boca. Al acercarnos al caballo debemos de revisar la actitud del caballo desde que nos acercamos por primera vez a él, interpretando su lenguaje corporal. Si somos nosotros quienes lo vamos a sacar de la caballeriza, entonces deberemos de tomar en cuenta la forma de entrar a la caballeriza, la forma de acercarnos al animal, cómo colocar el almartigón o la cabezada y cómo sacar al caballo de la caballeriza (Ver figura 1, anexo Equinos).

Los implementos básicos de sujeción del caballo son el almartigón o cabezada y el ronzal. La cabezada podemos hacerla nosotros con una cuerda en la que hagamos un nudo no corredizo para pasar un bozal, como se muestra en la figura 2, anexo Equinos.

Existen además algunos implementos y métodos que se utilizan para manejar a los caballos por medio de estímulos dolorosos, conocidos comúnmente como métodos de contención por “castigo”. Entre estos implementos están el acial, el barbiquejo, el quiebradientes, el orejeo, el pellizco en el cuello o pellizco chileno. En las figura 3 y 4, anexo Equinos se muestran diferentes tipos de acial y su aplicación.

Los potros pueden ser sujetados por una sola persona como se muestra en la figura 5, anexo Equinos.

Siempre es importante manejar al caballo de ambos lados, identificando de cuál de ellos se siente más cómodo el animal. Los movimientos básicos a realizar son:

- Mover la cabeza hacia los lados flexionando el cuello
- Desplazar miembros anteriores
- Desplazar miembros posteriores
- Sujeción de miembros anteriores y posteriores (Anexo 3-Equinos)

Para evaluar el movimiento del caballo, debemos tanto de observarlo como de escucharlo en los diferentes aires de su desplazamiento, como son el paso, el trote y el galope.

f) Cerdos

MVZ EPA MC Luis Felipe Rodarte Covarrubias

Objetivos.

El alumno...

- Reforzará el conocimiento adquirido en clase teórica acerca del comportamiento del cerdo
- Conocerá la forma adecuada de manejo, movilización y sujeción de cerdos

Actividades:

- Manejo básico del cerdo
- Identificación de comportamientos normales y anormales.

Puntos importantes

- El hombre es para los cerdos el principal predador, así como para todos los animales de granja. Por tal motivo el trabajador tiene la responsabilidad del manejo, minimizando la posibilidad de provocar una respuesta de esta naturaleza en los animales.
- La comunicación entre los cerdos se da en forma auditiva, olfativa y visual. La emisión de sonidos y vocalización, es lo más significativo en los cerdos, 20 sonidos se han identificado de los cuales 6 son reconocidos por el hombre, los más comunes son el gruñido, ladrido y chillido o berrido, el gruñido de angustia alcanza fácilmente de 100 a 115 decibeles (dB), en comparación con los motores de los aviones como el "Concorde" que exceden los 112 dB en el despegue.
- La forma en que pelean los cerdos es lateral, se caracteriza por que los contendientes se empujan en los costados uno contra otro, colocándose hombro con hombro, con mordidas hacia orejas, cuello, hombros y flancos.
- Las peleas se originan por competencia para la obtención de algún recurso, pudiendo ser el alimento, el substrato o la pareja entre otras.
- Durante el cortejo, el macho emite una serie de vocalizaciones, principalmente gruñidos los cuales se denominan en conjunto "canción de amor". Además, pueden rechinar los dientes, y emiten un chasquido, el cual consiste en abrir y

cerrar el hocico de forma continua y rápida produciendo una saliva muy espesa y espumosa.

- El contacto entre el macho y la hembra se da con la siguiente secuencia de eventos: ubicación del individuo del sexo opuesto, contacto naso-nasal, trompeo por parte del verraco sobre los flancos y línea de pezones de la hembra, después se da un contacto naso-genital, pudiendo haber masaje de la vulva, esto puede estimular la micción de la hembra y podrá entonces el verraco probar la orina. El macho trompea nuevamente los flancos de la hembra, la olfatea en la región ano genital, cabecea y la monta repitiendo en varias ocasiones estos eventos.
- El estímulo que desencadena la monta es cuando la cerda se queda quieta, permitiendo que el verraco la pueda montar, una vez que se da la penetración se requiere de que el pene se mantenga firme, adosando el glande dentro del cervix estímulo que desencadena la eyacuación.
- El eyaculado presenta tres fracciones, la primera se denomina fracción pobre en espermatozoides, la segunda es la fracción rica en espermatozoides y la tercera es la denominada tapioca.
- La cerda se encarga de llamar a los lechones, con gruñidos rítmicos, cada vez que les toca mamar, esta vocalización se denomina llamado a comer y se lleva a cabo cada 50 a 70 minutos.
- El lechón antes de mamar, trompea vigorosamente las tetas, esto lo realiza aproximadamente por tres minutos y estimula la liberación de oxitocina, la cerda emite varios gruñidos durante toda la bajada de la leche, los lechones permanecen en silencio y extendidos al mamar durante 20 segundos y después vuelven a trompear las tetas.
- En las primeras 48 horas de vida los lechones establecen su "orden de tetas", el cual se respetará durante toda la lactancia. Los lechones dominantes serán los que mamen en las tetas anteriores pues son estas las más productivas, a la semana de edad tratan de ingerir alimento sólido de preferencia de sabor dulce

Observación de Comportamiento

COMPORTAMIENTO SOCIAL:

1. Determinación de jerarquías y territorialidad.- En grupos de hembras, cerdos en destete, crecimiento, desarrollo y finalización.
2. Determinar el tamaño real del grupo.- Identificando los animales que comen a un mismo tiempo dentro de un grupo o corral.
3. Interacción social.- En forma individual o bien entre el grupo, tratando de ver las diferentes actitudes de los animales.

COMPORTAMIENTO AGONISTICO:

1. Agresión social y territorial.- Juntar a dos cerdos de distinto grupo en un corral neutro, durante 10 minutos, señalando las diferentes posiciones del encuentro, determinando quien es el dominante y quien el sumiso.

Repetir el encuentro, solo que con paja en el corral, para determinar que tanto se inhibe la confrontación.

2. Agresión materna.- Separar a un lechón de su madre durante 5 minutos, y ver como reacciona la cerda.

3. Competencia por alimento.- Proporcionarle alimento a un grupo de cerdas en el área de servicios y gestación.

COMPORTAMIENTO SEXUAL:

1. Detección de calores.- Utilizando a un verraco, ya sea dentro del corral o por fuera del mismo.

2. Libido del semental.- Diferenciar entre el comportamiento de un verraco ante una cerda y ante el "potro de monta".

3. Prueba de cabalgue.- Determinar si es negativa o positiva, con o sin la presencia del semental.

4. Secuencia de monta.- Mencionar todos los movimientos que realizan tanto el semental como la hembra.

COMPORTAMIENTO MATERNO Y NEONATAL:

1. La hembra antes, durante y después del parto.- Observar diferentes hembras en distintos estados.

2. Acicalamiento.- Por parte de la madre hacia los lechones.

3. Búsqueda de la teta y amamantamiento.- Determinar la secuencia de eventos que se dan desde el nacimiento hasta que el lechón mama. Identificar el orden de tetas.

4. Método de EKESBO.- Determinar el bienestar de las cerdas en jaula, en cuanto a lesiones externas se refiere.

g) *Animales en zoológicos*

Dr. Francisco Galindo Maldonado.

Objetivos

El alumno...

- Reforzará el conocimiento adquirido en clase teórica acerca de los principios básicos de la Etología aplicada a los animales en zoológicos.
- Conocerá los métodos de la manipulación ambiental de los animales en zoológicos.
- Conocerá los principios básicos de la ejecución de un programa de enriquecimiento conductual en zoológicos
- Conocerá las aplicaciones de un programa de enriquecimiento conductual en zoológicos
- Reconocerá las anomalías de comportamiento en animales de zoológicos

- Identificará los casos en los que técnicas de condicionamiento sean aplicadas como una herramienta de manejo clínico

Actividades:

- Observación de comportamiento en primates, carnívoros y aves
- Elaboración de algunos implementos de enriquecimiento de acuerdo a las necesidades particulares de los zoológicos que nos ayudan en la ejecución de la práctica
- Manipulación del ambiente físico de albergues que el zoológico determine
- Estudios de caso en los que los alumnos propondrán el tipo de métodos de enriquecimiento que se pueden usar.
- Estudios de caso en los que se puede usar el condicionamiento como método para manipular el comportamiento como herramienta de manejo clínico

IX. ANEXOS

a) Bovinos

Dra. Anne María Sisto Burt

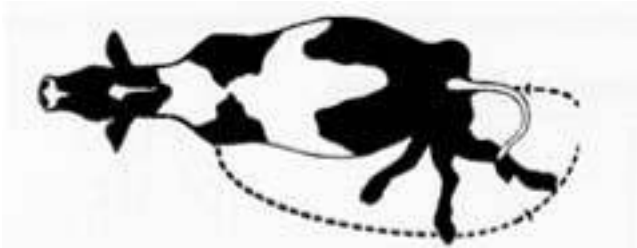


Figura 1.

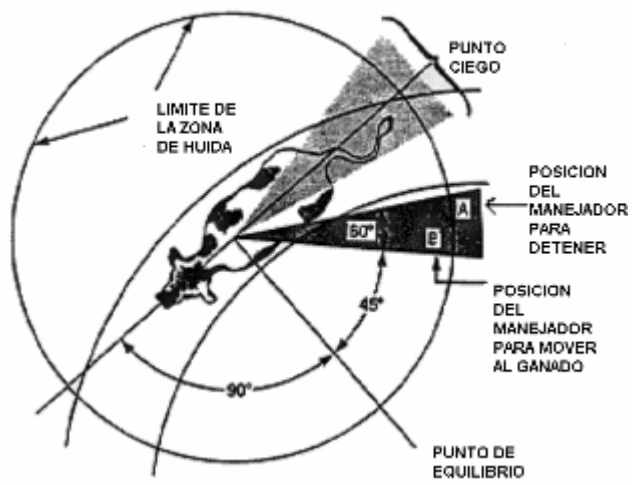


Figura 2. Tomado de Grandin, 1993

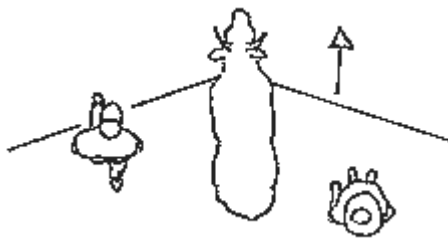


Figura 3. Tomado de Grandin, 1993

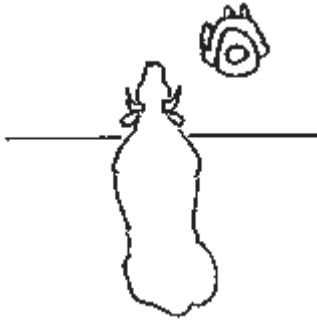


Figura 4. Tomado de Grandin, 1993

b) Nudos
MVZ Ulises Alejandro González García



Figura 1.



Figura 2.



Figura 3.



Figura 4.



Figura 5.



Figura 6.



Figura 7.



Figura 8.



Figura 9.



Figura 10.



Figura 11.



Figura 12.



Figura 13.



Figura 14.



Figura 15.



Figura 16.



Figura 17.



Figura 18.



Figura 19.



Figura 20.



Figura 21.



Figura 22.



Figura 23.



figura 24.



Figura 25.



Figura 26.



Figura 27.



Figura 28.



Figura 29.



Figura 30.



Figura 31.



Figura 32.



Figura 33.



Figura 34.



Figura 35.



Figura 36.



Figura 37.



Figura 38.



Figura 39.



Figura 40.



Figura 41.



Figura 42.



Figura 43.



Figura 44.



Figura 45.



Figura 46.



Figura 47.



Figura 48.



Figura 49.

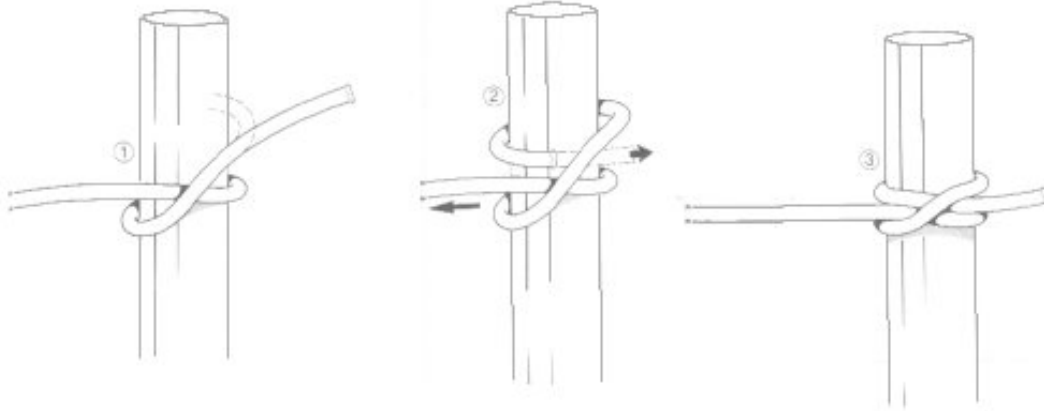


Figura 50.

c) Caprinos
Dra. Anne María Sisto Burt.



Battaglia, 1987

Figura 1. Tomado del



Figura 2.



Figura 3.

d) Ovinos
MVZ MC Sandra E. Hernández Mendez.

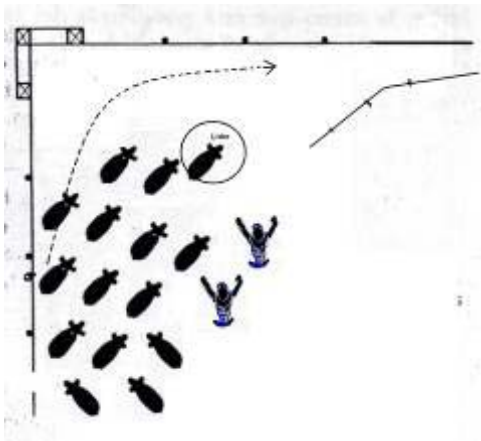


Figura 1. Tomado de Outhouse, 1991

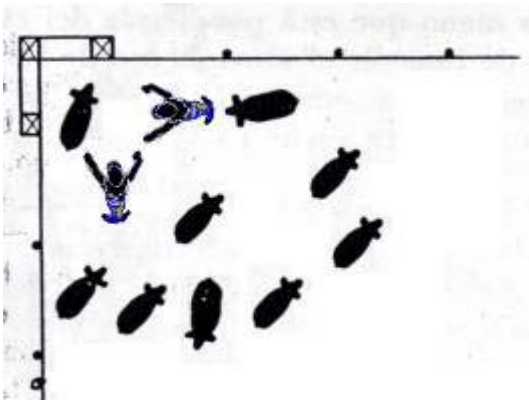


Figura 2a. Tomado de Outhouse, 1991



Figura 2b. Tomado de Outhouse, 1991



Figura 2c. Tomado de Outhouse, 1991



Figura 3. Tomado de Outhouse, 1991



Figura 4. Tomado de Outhouse, 1991

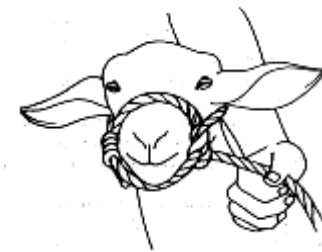


Figura 5. Tomado de Outhouse, 1991



Figura 6a. Tomado de Outhouse, 1991



Figura 6b. Tomado de Outhouse, 1991



Figura 7. Tomado de Outhouse, 1991



Figura 8a. Tomado de Outhouse, 1991



Figura 8b. Tomado de Outhouse, 1991



Figura 9. Tomado de Outhouse, 1991



Figura 10. Tomado de Outhouse, 1991



Figura 11. Tomado de Outhouse, 1991

e) Equinos
MVZ MC Adriana Cossío Bayugar



Figura 1. Colocación de la cuerda.
Tomado de Battaglia, 1983



Figura 2. Cabezada. Tomado de Haynes, 1985.



Figura 3. Aciales. Tomado de Haynes, 1985

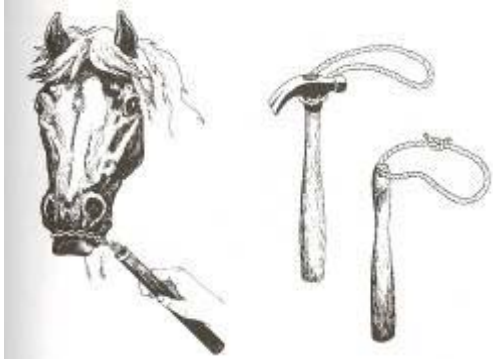


Figura 4. Aciales. Tomado de Haynes, 1985

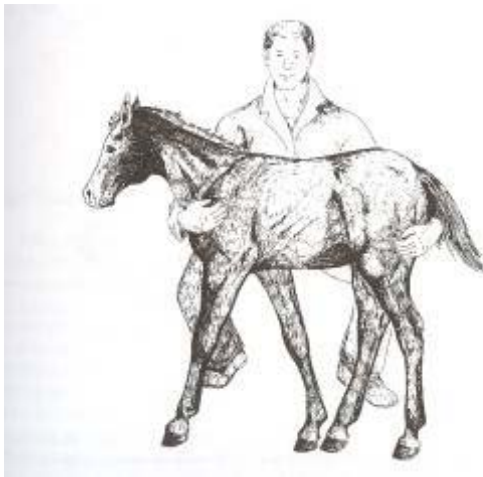


Figura 5. Sujeción de potro. Tomado de Haynes, 1985.

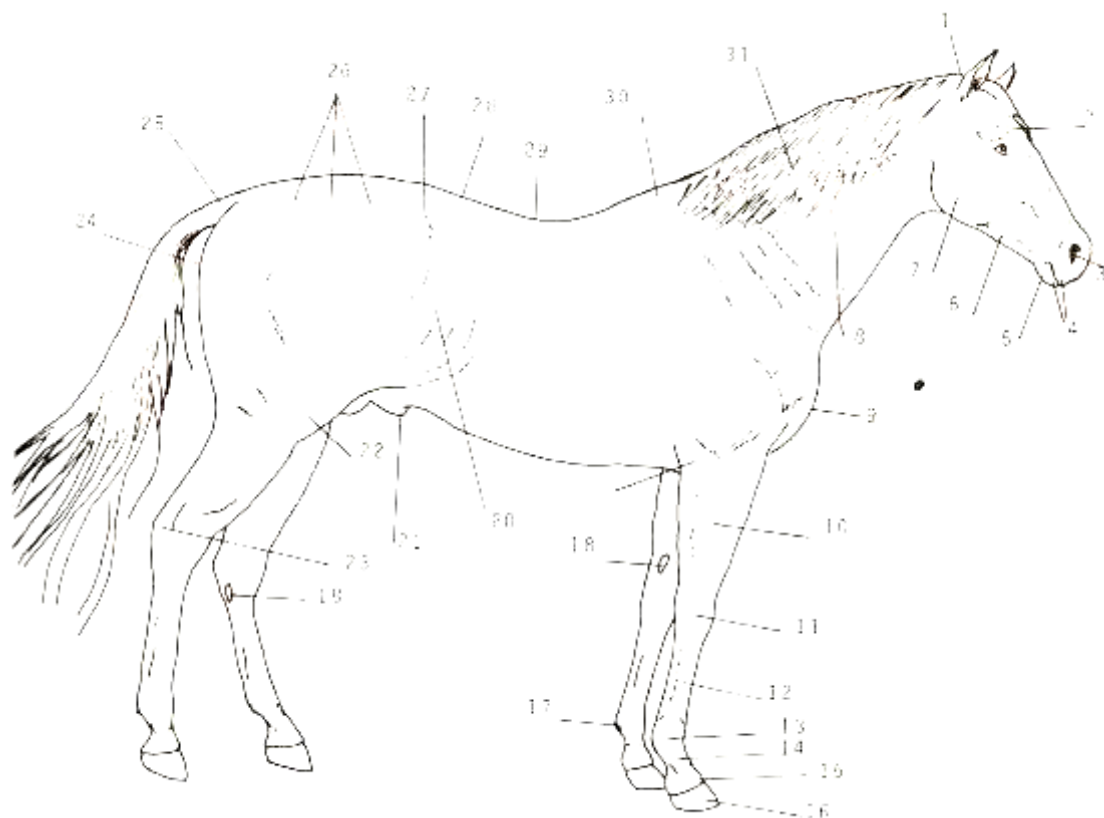
ANEXO 1-Equinos

Ejercicio de comunicación.

1. Se designa un participante como “caballo” y otro como “manejador”
2. Se le dan instrucciones al “manejador” de pedirle algún ejercicio al “caballo”, sin que el participante designado como este último escuche de qué se trata. El manejador deberá expresarse mediante contacto corporal, sin hablar ni hacer mímica, para que el “caballo” ejecute la tarea realizada.
3. Concentrarse en el objetivo (“manejador”) y lograr que el “caballo” se concentre en nosotros.
4. Comunicación y aprendizaje “compartimentalizado” en el caballo (por regiones anatómicas, como mano, pata, desplazamiento del cuerpo).
5. Estímulos positivos y negativos.
 - a. Señales
 - i. Táctiles: presión, caricias, utilización de herramientas como látigo.
 - ii. Visuales: forma de aproximación, posición corporal del manejador.

El “caballo” expone su punto de vista.

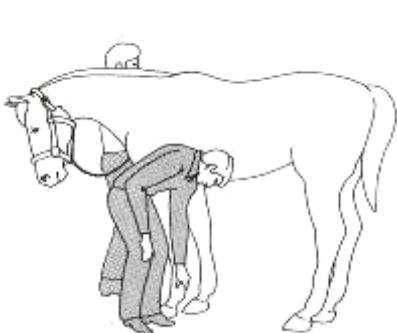
ANEXO 2-Equinos. Regiones Anatómicas del Caballo.



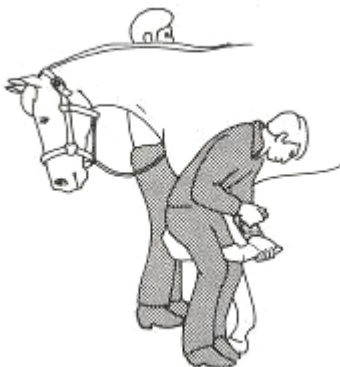
- | | | |
|---------------------|----------------------|-----------------------|
| 1. Nuca | 12. Caña | 23. Corvejón |
| 2. Frente | 13. Menudillo | 24. Punta de la nalga |
| 3. Ollares | 14. Cuartilla | 25. Maslo de la cola |
| 4. Belfos | 15. Corona | 26. Grupa |
| 5. Barba | 16. Casco | 27. Punta del anca |
| 6. Carrillos | 17. Cerneja | 28. Riñones |
| 7. Mandíbula | 18. Espejuelo | 29. Dorso |
| 8. Cuello | 19. Codo | 30. Cruz |
| 9. Punta del hombro | 20. Ijar | 31. Crin |
| 10. Antebrazo | 21. Forro o prepucio | |
| 11. Rodilla | 22. Babilla | |

Esquema tomado de: De la Puente, 1990

ANEXO 3-Equinos. Sujeción de miembros anteriores y posteriores del caballo.



Tomado



de Battaglia, 1983.

Figura 4. Sujeción de miembros anteriores.



Tomado



de Battaglia, 1983.

Figura 5. Sujeción de miembros posteriores.

f) Cerdos
MVZ EPA MC Luis Felipe Rodarte Covarrubias.

ANEXO 1-cerdos

**PATRONES DE COMPORTAMIENTOS ANORMALES EN LAS DIFERENTES ETAPAS
DEL DESARROLLO DE LOS CERDOS**

COMPORTAMIENTO ANORMAL	LECHON	DESTETADO	ENGORDA	HEMBRA
Mordida de cola y oreja	X	X	X	
Canibalismo		X	X	
Morder el vientre o mamar		X		
Dar vueltas a la lengua		X	X	X
Restregar el hueso nasal		X	X	X
Restregar la nariz		X	X	X
hiperactividad		X	X	X
Masajear el ano			X	
Masticar al vacío				X
Morder los barrotes del corral				X

Fuentes, 1989

X. BIBLIOGRFÍA BÁSICA

Houpt. ,K. A.2005. Domestic Animal Behavior. Blackwell Publising UK

XI. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

BOVINOS:

Battaglia R.A. y V.B. Mayrose. 1987. Técnicas de manejo para Ganado y aves de corral. Bovino, equino, ovino, porcino, caprino y aviar. Editorial Limusa. México

Bean, T.L. 1991 Working Safely With Livestock. Ohio State University; Food, Agricultural and Biological Engineering

Grandin, T. 1980. Observations of cattle behavior applied to the design of cattle handling facilities. Appl. Anim. Ethol. 6:19.

Grandin, T. 1984. Reduce stress of handling to improve productivity of livestock. Vet. Med. 79:827

Grandin, T. 1993 Livestock Handling and Transport. CAB International, Wallingford Oxon, United Kingdom

Kilgour R. y C. Dalton. 1984. Livestock Behaviour, a Practical Guide. Westview Press, Boulder, CO

NUDOS:

1. Grandin, T. 1994. **Manejo Y Procesado Del Ganado** Colorado State University Department of Animal Sciences, Fort Collins, Colorado 80523 USA

CAPRINOS:

Linzell, J.L. 1983. Cabras En: El Cuidado y Manejo de los Animales pp. 109-117 WN Scout, Editor. 2ª Edición. Interamericana México.

Battaglia R.A. y V.B. Mayrose. 1987. Técnicas de manejo para Ganado y aves de corral. Bovino, equino, ovino, porcino, caprino y aviar. Editorial Limusa. México

Schoenian, S. 2003. Efficient Handling of Meat Goats. Western Maryland Research & Education Center. Maryland Cooperative Extension

Harwell, L y Pinkerton, F. 2000 Housing, Fencing, Working Facilities, and Predators en Meat goat production handbook, Frank Pinkerton Editor. Sponsored by Rural Economic Development Center. Raleigh, North Carolina and Mid-Carolina Council of Governors.

OVINOS:

1. Fowler Murray E. Restraint and handling of wild and domestic animals. Iowa State University Press. USA.1991.
2. Lynch FF, Hinch GN, Adams DB. The behaviour of sheep: Biological principles and implication for production. CSIRO publications, UK. 1992.
3. Outhouse J B. Técnicas de manejo en ovinos. En Técnicas de manejo para Ganado y aves de corral. Battaglia Ra, Mayrose VB editores. Noriega Limusa. México. 1991 pag: 383-430
4. Sisto B A. Etología aplicada en los ovinos. En Etología aplicada. Galindo F A, Orihuela T A, editores. UNAM, FMVZ, México. 2004 pag: 133-146.

EQUINOS:

Battaglia R.A. y V.B. Mayrose. 1987. Técnicas de manejo para Ganado y aves de corral. Bovino, equino, ovino, porcino, caprino y aviar. Editorial Limusa. México. Pp 621

De la Puente, J. (1990) Exterior y manejo de los animales domésticos. 4ª edición. pg. 51

Haynes N.B., 1985. Keeping livestock healthy. A veterinary guide to horses, cattle, pigs, goats and sheep. 3ª edición. Storey Communications Inc. EU. pp 344

FAUNA SILVESTRE

Animales de zoológicos

The Shape of Enrichment, Boletín del Zoológico de San Diego,
www.enrichment.org