



# Manual para el personal auxiliar de sanidad animal primaria

---

## [Contenido](#)

---

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION  
Roma, 1995

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen Presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas. o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

M-27

ISBN 92-5-303258-8

Reservados todos los derechos. No se podrá reproducir ninguna parte de esta publicación, ni almacenarla en un sistema de recuperación de datos o transmitirla en cualquier forma o por cualquier procedimiento (electrónico, mecánico, fotocopia, etc.). sin autorización previa del titular de los derechos de autor. Las peticiones para obtener tal autorización, especificando la extensión de lo que se desea reproducir y el propósito que con ello se persigue, deberán enviarse al Director de Publicaciones, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Viale delle Terme di Caracalla. 00100 Roma. Italia.

(c) FAO 1995

***La presente versión electrónica de este documento ha sido preparada utilizando programas de reconocimiento óptico de texto (OCR) y una revisión manual cuidadosa. No obstante la digitalización sea de alta calidad, la FAO declina cualquier responsabilidad por las eventuales diferencias que puedan existir entre esta versión y la versión original impresa.***

---

## Contenido

---

### [Prólogo](#)

### [Introducción](#)

### [Parte 1: Guía de trabajo](#)

#### [Capítulo 1: Los animales y la comunidad](#)

##### [Lección 1: ¿porqué criamos animales?](#)

##### [Lección 2: Los animales y el medio ambiente](#)

#### [Capítulo 2: El cuerpo de los animales](#)

##### [Lección 3: Organos y sistemas del cuerpo](#)

##### [Lección 4: Temperatura del cuerpo](#)

##### [Lección 5: Aspecto de un animal sano](#)

##### [Lección 6: Difusión de las enfermedades](#)

#### [Capítulo 3: Vacas, ovejas, cabras y búfalos](#)

[Lección 7: Rumiantes](#)

[Lección 8: Hinchamiento \(timpanismo\)](#)

[Lección 9: Determinación de la edad de las ovejas, cabras, vacas y búfalos](#)

[Lección 10: Sujeción de vacas y búfalos](#)

[Lección 11: Cuidado de las pezuñas \(cascos\)](#)

[Lección 12: Esquileo y pelado perianal](#)

[Lección 13: Descornado de terneros, corderos y cabritos](#)

[Lección 14: Castración de rumiantes](#)

[Lección 15: Parásitos internos de los rumiantes](#)

[Lección 16: Parásitos externos de los rumiantes](#)

[Lección 17: Síntomas de celo \(estro o calores\) en los rumiantes](#)

[Lección 18: Preñez \(gestación\) de los rumiantes](#)

[Lección 19: Parto de las vacas](#)

[Lección 20: Parto de las ovejas y cabras](#)

[Lección 21: Cuidado del recién nacido](#)

[Lección 22: La producción de leche y la ubre](#)

[Lección 23: Alimentos y agua para rumiantes](#)

[Lección 24: Manejo de los pastizales](#)

[Lección 25: Peste bovina y fiebre aftosa](#)

## [Capítulo 4: El cerdo](#)

[Lección 26: Manipulación y sujeción de los cerdos](#)

[Lección 27: Corte de dientes de los lechones](#)

[Lección 28: Parásitos internos del cerdo](#)

[Lección 29: Enfermedades de la piel de los cerdos](#)

[Lección 30: Celo \(estro o calores\) de la cerda](#)

[Lección 31: Preñez y parto](#)

[Lección 32: Cuidados de la cerda y de su camada](#)

[Lección 33: Castración de lechones](#)

[Lección 34: Alimentación de los cerdos](#)

[Lección 35: Estabulación de los cerdos](#)

[Lección 36: Marcado de las orejas con chapas y muescas \(identificación\)](#)

## [Capítulo 5: Caballos, asnos y mulos](#)

[Lección 37: Sujeción de caballos, asnos y mulos](#)

[Lección 38: Determinación de la edad de los caballos](#)

[Lección 39: Cuidado de los cascos, herrado y cojeras](#)

[Lección 40: Cólico \(torzón\)](#)

[Lección 41: Parásitos internos de los equinos](#)

[Lección 42: Alteraciones de la piel y del pelo de los equinos](#)

[Lección 43: Celo \(estro o calores\), cubrición y preñez](#)

[Lección 44: Parto y cuidados del potrillo](#)

[Lección 45: Estabulación y pastos](#)

[Lección 46: Piensos y agua de los equinos](#)

[Lección 47: Aseo y arreos](#)

[Lección 48: Peste equina africana](#)

## [Capítulo 6: Gallinas y patos](#)

[Lección 49: Cría de gallinas y patos](#)

[Lección 50: cobertizos para gallinas y patos](#)

[Lección 51: Alimentación de gallinas y patos](#)

[Lección 52: Problemas causados por una mala alimentación \(carencias\)](#)

[Lección 53: Incubadoras y criadoras](#)

[Lección 54: Cría con clueca](#)

[Lección 55: Parásitos internos de gallinas y patos](#)

[Lección 56: Parásitos externos de gallinas y patos](#)

## [Capítulo 7: Camellos, llamas y alpacas](#)

[Lección 57: Camellos, llamas y alpacas](#)

[Lección 58: Determinación de la edad de los camellos por los dientes](#)

[Lección 59: Reproducción de los camellos](#)

[Lección 60: Lactancia y cuidado de los camellos jóvenes](#)

[Lección 61: Alimentación y aporte de agua a los camellos](#)

[Lección 62: Surra de los camellos \(tripanosomiasis\)](#)

[Lección 63: Parásitos internos de los camellos](#)

[Lección 64: Enfermedades de la piel de los camellos](#)

[Lección 65: Dolencias de las patas de los camellos](#)

## [Capítulo 8: El conejo](#)

[Lección 66: Cría y alimentación de los conejos](#)

[Lección 67: Trastornos sanitarios de los conejos](#)

## [Capítulo 9: Tratamiento de los animales enfermos en general](#)

[Lección 68: Diarrea y estreñimiento](#)

[Lección 69: Salivación y lesiones de la boca](#)

[Lección 70: Fiebre](#)

[Lección 71: Tos y trastornos de la respiración](#)

[Lección 72: Afecciones oculares](#)

[Lección 73: Heridas y hemorragias](#)

[Lección 74: Fracturas \(huesos rotos\)](#)

[Lección 75: Abultamientos bajo la piel](#)

[Lección 76: Intoxicaciones](#)

## [Capítulo 10: La salud de los animales y la comunidad](#)

[Lección 77: Rabia \(enfermedad del perro enloquecido\)](#)

[Lección 78: Tuberculosis \(TB\)](#)

[Lección 79: Hidatidosis \(quiste hidatídico\)](#)

[Lección 80: Gusano barrenador](#)

[Lección 81: Tiña](#)

[Lección 82: Eliminación de animales muertos \(cadáveres\)](#)

[Lección 83: Eliminación de excrementos](#)

[Lección 84: Salud de la comunidad](#)

## [Anexos](#)

[Anexo 1: Medicamentos](#)

[Anexo 2: Instrumentos veterinarios importantes](#)

[Anexo 3: Técnicas importantes](#)

[1. Esterilización de los instrumentos](#)

[2. Inyecciones](#)

[3. Vacunaciones](#)

[4. Brebajes](#)

[5. Bolos \(tabletas\)](#)

[6. Sonda estomacal \(gástrica\)](#)

[7. Limpieza de la ubre](#)

- [8. Toma de muestras de sangre](#)
- [9. Preparación de frotis de sangre](#)
- [10. Toma de muestras para el laboratorio](#)
- [11. Toma de muestras de heces](#)
- [12. Nebulización \(rociado\)](#)
- [13. Baños](#)

[Anexo 4: Selección de animales reproductores](#)

[Anexo 5: Mantenimiento de registros](#)

[Anexo 6: Pesos y medidas](#)

[Anexo 7: Explicación de términos con índice de temas principales](#)

## [Parte 2: Directrices para los instructores](#)

### [1. Crear las condiciones para aprender](#)

[Disposiciones para el instructor](#)

[Condiciones de aprendizaje](#)

### [2. Evaluación de los progresos de los aprendices](#)

[Tareas sencillas y complejas](#)

[Desarrollar la capacidad de aprendizaje de los aprendices](#)

[Evaluar el rendimiento de los aprendices y el éxito del programa de adiestramiento](#)

### [3. Lecciones y módulos de enseñanza](#)

### [4. Ejemplos de planes de adiestramiento](#)

## [Parte 3: Directrices para adaptar este manual](#)

- [1. Introducción](#)
- [2. La necesidad de servicios de sanidad animal primaria](#)
- [3. El PASAP y la comunidad](#)
- [4. Función de las mujeres en el PASAP](#)
- [5. El grupo de trabajo](#)
- [6. Adaptación del manual](#)
- [7. Proceso de adaptación](#)
- [8. Salud de la comunidad](#)
- [9. Quién utiliza este manual?](#)
- [10. Traducción](#)

[Where to purchase FAO publications locally - Points de vente des publications de la FAO - Puntos de venta de publicaciones de la FAO](#)

[Indice - Siguiete](#) ➤

---

## Prólogo

Toda información destinada a mejorar el bienestar y el entorno de las personas es siempre bien recibida. Este manual proporciona ese tipo de información relativa a la salud humana y a la salud y producción animal. El manual ha sido escrito para quienes más necesitados están de animales sanos y productivos: los ganaderos de ambientes rurales. Estos hombres y mujeres poseen valiosos conocimientos y experiencia relativos a los animales destinados a la producción de alimentos. El manual para el personal auxiliar de sanidad animal primaria (PASAP) contiene información básica para hombres y mujeres de zonas rurales con el fin de establecer en cualquier comunidad servicios básicos de sanidad y producción animal. Con este manual y un cierto adiestramiento y



**supervisión mínimos el PASAP puede llenar las lagunas existentes en el sistema de sanidad animal en los países en desarrollo. Tales servicios proporcionarán empleo directo en las zonas rurales; son servicios sencillos, adecuados y sostenibles.**

**El manual para el PASAP es una adaptación del manual para el personal auxiliar de sanidad primaria publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). La adaptación es un aspecto importante a lo largo de todo el manual. No es posible ofrecer en un libro una información específica sobre sanidad y producción animal que pueda aplicarse en todo el mundo. Las fuentes de piensos y pastos varían, también varían las enfermedades en cuanto a frecuencia e importancia y los nombres de los medicamentos veterinarios son diferentes. Por ello, el manual proporciona a los instructores directrices para adaptar las enseñanzas a diversas situaciones de localidades distintas.**

**Este manual se destina a un uso constante, todo lo contrario de los libros que quedan sin abrir en las estanterías. Se han previsto espacios para anotaciones y para escribir los nombres de los medicamentos veterinarios disponibles en el lugar. Se estimula al PASAP a escribir sus propias notas en el manual para adaptarse a las condiciones del lugar. El PASAP debería llevar consigo el manual en sus visitas. Si se descompone por el uso, excelente, recibirán otro ejemplar.**

**Los problemas, el texto y las ilustraciones deberían adaptarse a las condiciones del país y de la comunidad donde trabaja el PASAP. Nosotros, de la FAO y del Centro Colaborador OMS/FAO para Investigaciones y Formación en Salud Pública Veterinaria, esperamos plenamente en que este manual sea bien utilizado, adaptado y traducido a distintos idiomas, y sea útil para mejorar las condiciones humanas básicas.**

**Se agradecen vivamente las aportaciones del Dr. Talib M. Ali, veterinario y especialista en capacitación, quien ha compilado el material y redactado el texto, así como a la Sra. G. Morosetti, bióloga e ilustradora, quien ha preparado las ilustraciones del manual.**

[Indice](#) - [Siguiete](#)➤

[Indice](#) - [◀Precedente](#) - [Siguiete](#)➤

---

# Introducción

**Este manual es fundamentalmente una guía de trabajo (Parte 1) para el diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades corrientes de animales destinados a la producción de alimentos, para una buena alimentación de los mismos y para la aplicación de prácticas de cría útiles, con el fin de conseguir animales para producción de alimentos que sean sanos y rentables. Contiene directrices (Parte 2) para los instructores y supervisores del personal auxiliar de sanidad animal primaria y también directrices (Parte 3) para adaptar el manual a las diferentes condiciones de los distintos países.**

**¿A quiénes llamamos personal auxiliar de sanidad animal primaria (PASAP)?**

**Llamamos personal auxiliar de sanidad animal primaria (PASAP) a hombres o mujeres que saben leer y escribir, han sido seleccionados por una comunidad local para cuidar de la salud y la producción animal de la comunidad.**

**Condiciones de trabajo**

**El PASAP será responsable tanto ante las autoridades comunitarias locales, como ante los servicios veterinarios del gobierno local. El o ella seguirán las instrucciones de las autoridades veterinarias del gobierno local de cuyo equipo formarán parte.**

**El PASAP será pagado por su trabajo, en dinero o en especie, por la comunidad local; él o ella podrán dedicarse a**

**tiempo completo o parcial, dependiendo de las necesidades.**

**¿Qué formación deberá recibir el PASAP?**

**El PASAP recibirá una formación inicial de los oficiales veterinarios del país. Será una formación práctica que se le impartirá cerca de su hogar. Preferentemente, su adiestramiento correrá a cargo de oficiales veterinarios locales, que se encargarán de su formación continuada o periódica. Deberá elaborarse un plan para su formación ulterior.**

**¿Qué hará el PASAP?**

**El trabajo del PASAP comprenderá tanto la salud animal, como el desarrollo comunitario, puesto que la salud de los animales y de la comunidad dependen en gran medida de cualesquier mejora introducida en el medio ambiente.**

**La actividad del PASAP en materia de sanidad y producción animal se limitará lo que haya aprendido. El PASAP debe ser consciente de sus limitaciones y saber que sólo puede realizar un número limitado de cosas. No podrá resolver todos los problemas que encuentre, pero si podrá tratar de resolver los más corrientes y urgentes.**

**La labor de desarrollo comunitario del PASAP debe servir de estímulo a las autoridades y a la población del lugar a tomar iniciativas y a participar con interés en todo tipo de actividad que puedan contribuir a mejorar sus condiciones de vida. Deberá considerar siempre qué es lo que se puede hacer en la aldea con los propios recursos de la comunidad al costo más bajo posible.**

**Las obligaciones del PASAP dependerán de los problemas con que se enfrente, que varían de un país y localidad a otro. Es imposible hacer una lista de problemas que tenga validez en todo el mundo.**

**De los problemas seleccionados que constituyen la Parte I de este manual, se pueden trazar un perfil de las funciones del PASAP:**

- 1. Cuidar de los animales enfermos, proteger la salud de las personas y ocuparse de la higiene comunitaria.**
- 2. Proporcionar información fiable sobre los métodos de alimentación y cría para mejorar la productividad de los animales destinados a la producción de alimentos.**
- 3. Asesorar a quien lo solicite de acuerdo con las instrucciones de este manual y las proporcionadas por los servicios veterinarios del país.**
- 4. Remitir los animales enfermos al centro veterinario más próximo o contactar con las autoridades veterinarias locales para que visiten la comunidad y examinen y den un tratamiento a los animales enfermos. El PASAP debe limitar por tanto, su tratamiento y sus consejos a los casos, condiciones y situaciones descritas en este manual.**
- 5. Visitar con el permiso oficial de las autoridades locales a todos los agricultores para enseñarles cómo prevenir las enfermedades y mejorar la productividad de los animales destinados a la producción de alimentos.**
- 6. Presentar periódicamente informes a las autoridades locales sobre la salud y la productividad de los animales destinados a la producción de alimentos pertenecientes a la comunidad. Obtener de las autoridades locales y la población el apoyo necesario para la realización de su labor.**
- 7. Mantener el contacto más estrecho posible con las autoridades veterinarias del lugar para que pueda rendir al máximo en su trabajo y conseguir el equipo y los suministros necesarios.**
- 8. Promover actividades de desarrollo de la comunidad y tomar parte activa en las mismas.**

**Para cumplir estas funciones el PASAP:**

- a) estará disponible en todo tiempo para responder a las llamadas de emergencia;**
- b) actuará en todas las circunstancias con sentido común y entrega a su deber, y será consciente de sus limitaciones y responsabilidades;**
- c) no abandonará la comunidad sin antes informar a las autoridades locales; y**
- d) tomará parte en las actividades de capacitación que organicen los servicios veterinarios.**

**El PASAP deberá mantenerse también en contacto con otros trabajadores sociales que se ocupan de mejorar las prácticas agrícolas, la protección de los alimentos, el abastecimiento de agua, la economía doméstica, etc. Debe conocer los servicios y facilidades de desarrollo disponibles en su distrito, manteniendo bien informados a los habitantes de su comunidad.**

**De lo anterior se deduce que el PASAP es la expresión práctica de la determinación de la comunidad de responsabilizarse del cuidado de la salud y de la producción de sus animales y de atender posibles carencias en el servicio veterinario. El PASAP debe mejorar la participación de la comunidad en los programas de salud provinciales y nacionales planificados y realizados por las autoridades de los servicios veterinarios nacionales fomentando la participación activa de la población.**

---

[Indice](#) - [◀ Precedente](#) - [Siguiente ▶](#)

[Indice](#) - [◀ Precedente](#) - [Siguiente ▶](#)

---

## Parte 1: Guía de trabajo

---

[Capítulo 1: Los animales y la comunidad](#)

[Capítulo 2: El cuerpo de los animales](#)

[Capítulo 3: Vacas, ovejas, cabras y búfalos](#)

[Capítulo 4: El cerdo](#)

[Capítulo 5: Caballos, asnos y mulos](#)

[Capítulo 6: Gallinas y patos](#)

[Capítulo 7: Camellos, llamas y alpacas](#)

[Capítulo 8: El conejo](#)

[Capítulo 9: Tratamiento de los animales enfermos en general](#)

[Capítulo 10: La salud de los animales y la comunidad](#)

---

## Capítulo 1: Los animales y la comunidad

---

[Lección 1: ¿porqué criamos animales?](#)

[Lección 2: Los animales y el medio ambiente](#)

---

### Lección 1: ¿porqué criamos animales?

***Criamos animales para que nos proporcionen:***

- ***carne***
- ***leche***
- ***huevos***
- ***lana y pelo para ropas, cuerdas y tiendas de campaña***
- ***cueros y pieles para peletería***

- ***huesos, pezuñas y caemos para múltiples usos.***

***Algunos animales se utilizan para transporte, labores y tiro.  
Siempre nos beneficiamos de los animales que criamos.***

## **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Qué animales se crían en su comunidad.**
- 2. Para qué se utilizan.**
- 3. Si los animales de su comunidad o aldea son buenos y sanos.**

**❖ Qué animales se crían en su comunidad?**

**Para ser un buen auxiliar de sanidad animal primaria (ASAP) tiene usted que conocer qué animales crían los habitantes de su comunidad. Debe conocer muy bien su pueblo y saber quiénes crían animales y qué tipo de animales crían. Debe trabajar con todo el ganado de la comunidad.**

**❖ Para qué se emplean los animales?**

**❖ Para qué se crían animales en su comunidad? ❖ Para producir carne o para trabajar? ❖ Proporcionan leche a los ciudadanos? ❖ Qué otras cosas obtienen de los animales que crían?**

**Si crían animales para obtener carne, ❖ matan los animales jóvenes o los viejos? ❖ Crían en su comunidad animales sólo para trabajar, para carne, para producir leche o para otras finalidades? Trate de averiguar todo lo que pueda sobre el empleo de los animales en su comunidad.**

## ◆ Son buenos sus animales?

◆ Les proporcionan sus animales suficiente leche o carne? ◆ Son mejores que los de otras comunidades o regiones próximas? ◆ En qué difieren de los de las comunidades vecinas?

Las comunidades de las regiones vecinas pueden criar animales de diferente tipo. Por ejemplo, las vacas de una región pueden producir más leche o dar mejor carne que las de otra región. Debe usted estudiar su ganado y compararlo con los de sus comunidades próximas. Hable con las personas de otras comunidades o con otros auxiliares de sanidad animal primaria.

Quizás sepa usted ya algo de los problemas sanitarios del ganado de su comunidad. Si habla usted con otros miembros de su comunidad tal vez pueda conocer otros problemas sanitarios de los animales. Puede tratarse de problemas particulares relacionados con ciertas razas o tipos y no con otras. Algunos de los problemas que podría descubrir se refieren a:

- Animales que mueren repentinamente.
- Animales que nacen enfermos o muertos.
- Problemas de extremidades (patas o miembros) y pezuñas.
- Problemas de la piel.
- Animales que no aumentan de peso.
- Animales con gusanos, garrapatas o piojos.
- Ubres de animales lecheros inflamadas y presencia de sangre en la leche.
- Gallinas que dejan de poner huevos o mueren repentinamente.

Puede haber muchos problemas de salud. Debe usted relacionarse con las personas de su comunidad para descubrir los diversos problemas que tienen con la salud de sus animales, pero también tratará de descubrir los de las comunidades vecinas. Puede encontrarse con que tienen los mismos problemas o puede aprender cosas que le ayudarán a prevenir algún problema sanitario que afecte al ganado de su comunidad.



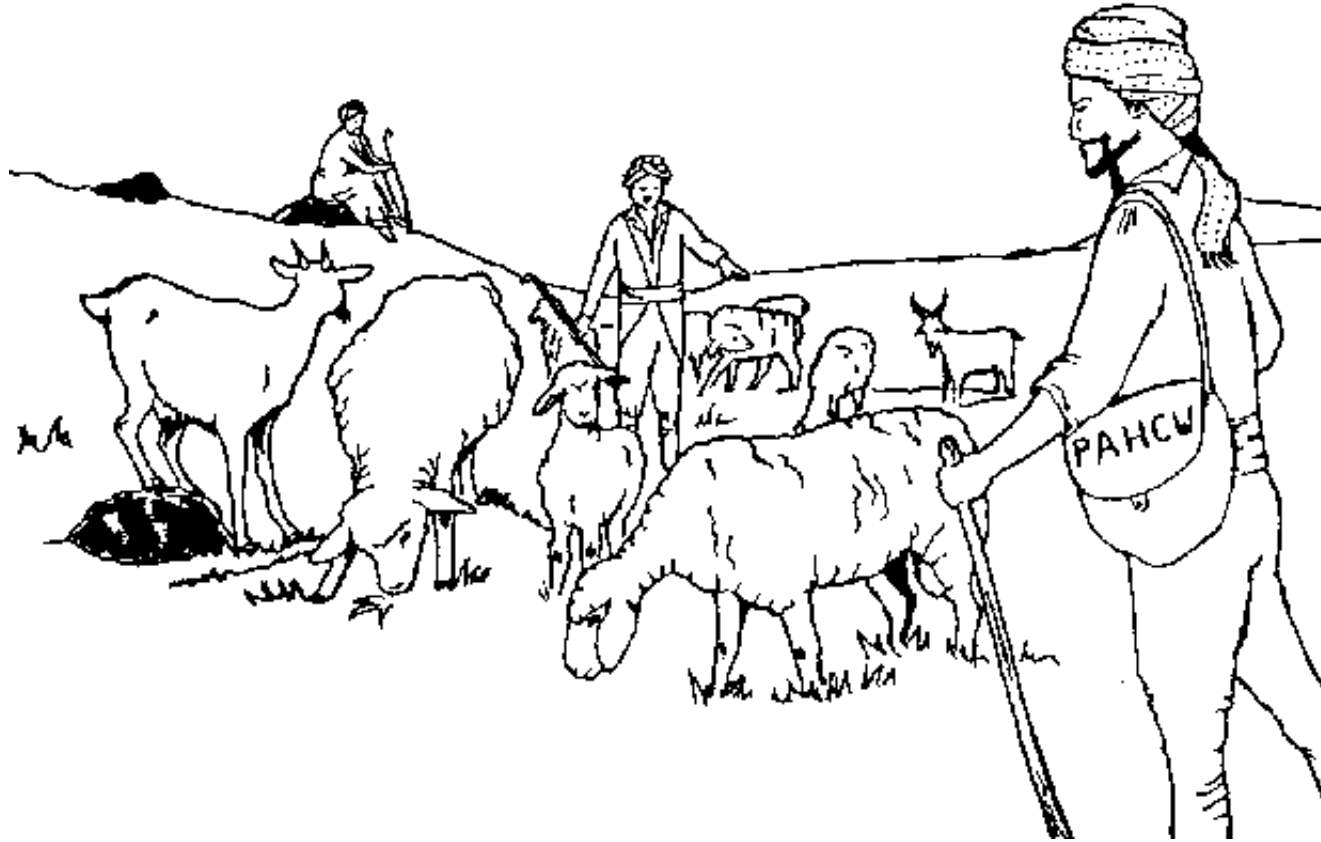
**Debe mantener buenos contactos con su veterinario o el especialista de ganado más cercano. Recuerde que estas personas están también para ayudarle.**

**Mantenga un archivo de sanidad animal de su comunidad**

**El archivo o registro de los problemas sanitarios y de otro tipo de su comunidad le ayudará a desempeñar mejor sus funciones de ASAP.**

**Lleve un registro de quiénes crían los distintos animales. Descubra y tome nota de los problemas que tienen. Hable con los propietarios de los animales y descubra si sus problemas están relacionados con una época determinada del año o con alguna estación, con cambios en la alimentación o en el aporte de agua, con el movimiento del ganado y con la introducción en la manada de nuevos animales (véase Anexo 5).**

**Figura**



## Lección 2: Los animales y el medio ambiente

***El medio ambiente es lo que nos rodea. Las plantas, el agua, el suelo y el clima son parte de nuestro medio ambiente.***

***El hombre cría animales que son idóneos para satisfacer sus necesidades y para su medio ambiente.***

***Hay un límite para el número de animales que pueden criarse en una área.***

***Si ignoramos estos hechos podemos encontrarnos con problemas de gestión y sanitarios en nuestro ganado y producir daños al medio ambiente local.***

## **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

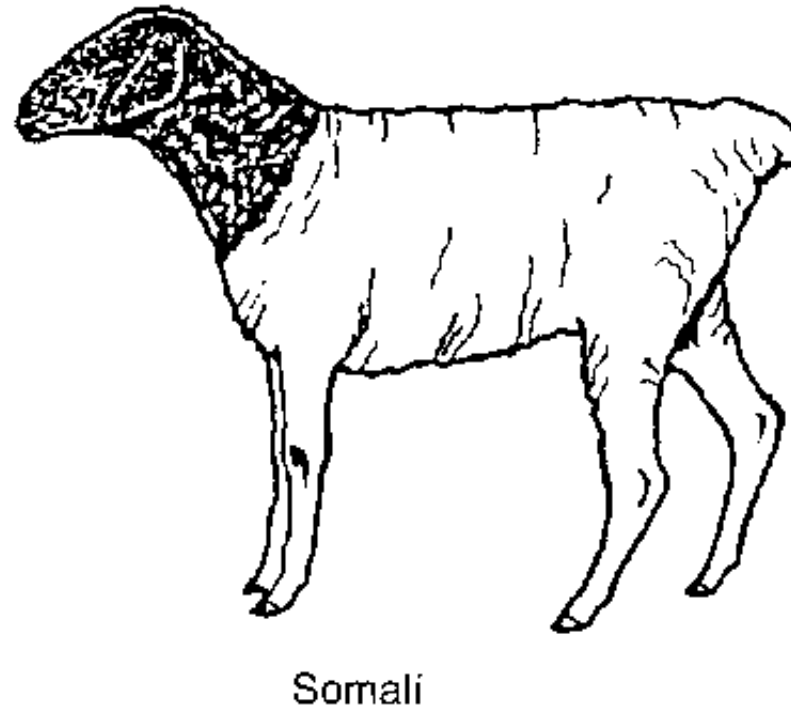
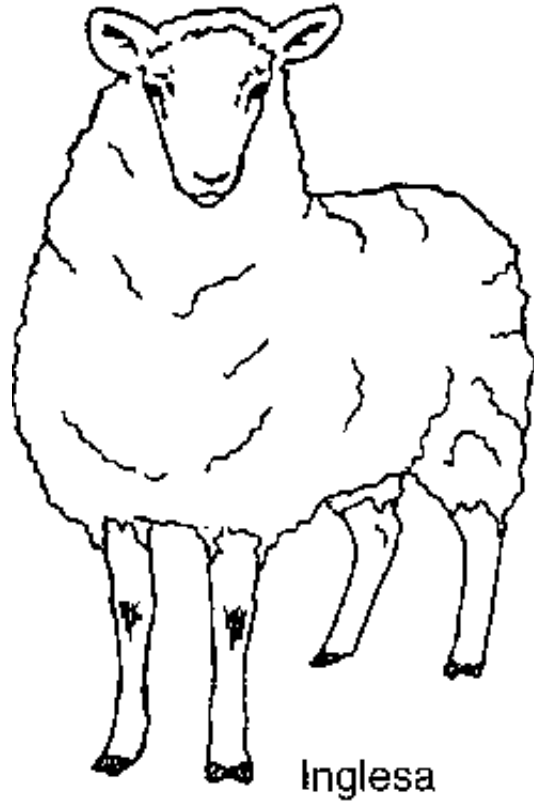
- 1. Qué problemas pueden plantearse si se cría un número excesivo de animales.**
- 2. Si los animales que se crían son adecuados a su medio ambiente y a sus necesidades.**
- 3. Las diferentes razas (tipos) de animales criados en su comunidad.**
- 4. Por qué las tierras comunitarias han quedado dañadas por los animales.**

## **Diferentes razas (tipos) de animales**

**En las distintas regiones del mundo el hombre cría animales adaptados al medio ambiente local. La alimentación, el agua y el clima son los principales factores que determinan los animales que hay en cada región. Por eso se encuentra una amplia variedad de razas en todo el mundo.**

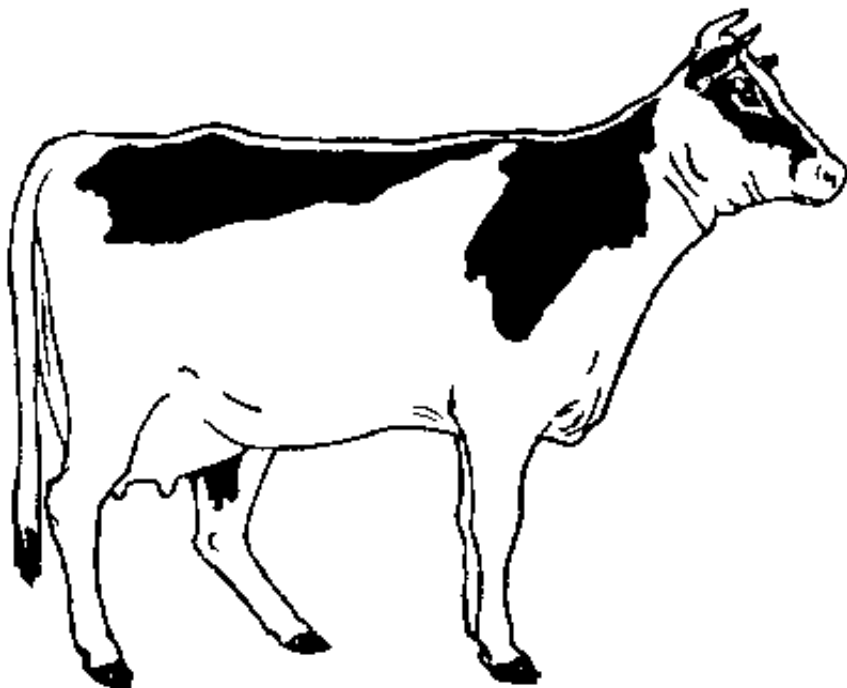
- En Inglaterra las ovejas tienen vellones de lana espesos para protegerse contra los fríos inviernos. En Somalia, cuyo clima es muy cálido, las ovejas tienen una cubierta pelosa ligera.**

### **La oveja Inglesa y la oveja Somalí**

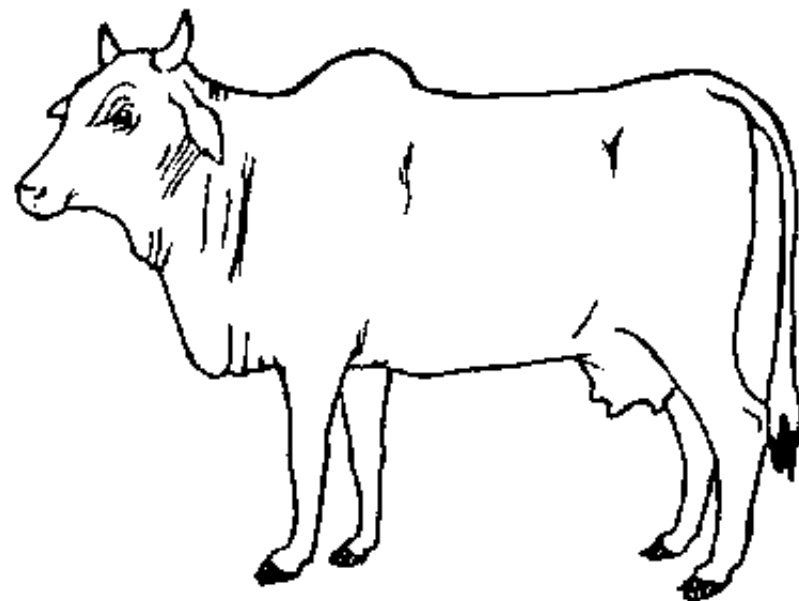


- Las vacas frisonas producen mucha leche en los buenos pastizales de los países de clima frío. Las de la raza Sahiwal de la India son buenas productoras de leche en los cálidos trópicos.

La vaca Frisona y la vaca Sahiwal



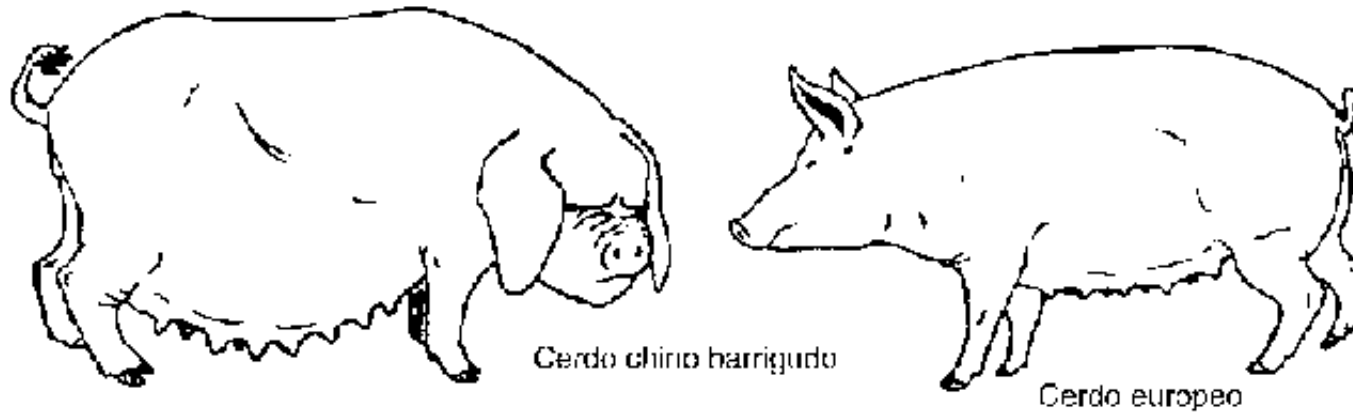
Frisona



Sahiwal

- En China, los cerdos se alimentan con alimentos constituidos fundamentalmente de productos de desecho y forrajes, desarrollando por ello un vientre abultado. En Europa, se alimentan principalmente de grano y sus cuerpos son más delgados.

**Cerdo chino barrigudo y cerdo europeo**



**Recuerde que el ganado de su comunidad se ha desarrollado allí a lo largo de mucho tiempo. Está acostumbrado a su medio ambiente.**

**A veces las personas quieren introducir razas nuevas en una zona. Esto debe examinarse con sumo cuidado solicitando el consejo de personas conocedoras, ya que puede suceder que las nuevas razas no sean idóneas para el nuevo medio ambiente.**

### **Número de animales criados en la comunidad**

**No conviene mantener animales viejos o improductivos, porque consumen alimentos que aprovecharían mejor los animales jóvenes.**

**Debe tenerse en cuenta el número de animales que se cría en la comunidad. Si se dispone de pienso, de forraje y agua suficientes para ellos durante todo el año. Comente con los ancianos y las personalidades de su comunidad cualquier problema que descubra respecto del número de animales y del forraje y agua disponibles. Para el cuidado de la salud animal primaria es imprescindible controlar y planificar el número de animales y la disponibilidad de suficiente forraje y agua.**

## Problemas de sobrepastoreo (demasiado número de animales)

Si no criamos el número de animales que corresponde al forraje y agua disponibles, vemos que:

- Los animales pierden peso, enferman y se extienden las enfermedades.
- No se reproducen bien y mueren jóvenes.
- Tiene lugar el sobrepastoreo con pérdida de pastos, de arbustos y de árboles.
- La pérdida de vegetación se traduce en erosión del suelo en pérdida de buenas tierras de labor.

*Hable con los ancianos de su comunidad y descubra que cambios se han producido en el ambiente y qué puede haberlos producido. ↗ Puede mejorarse la situación?*

## Capítulo 2: El cuerpo de los animales

---

[Lección 3: Organos y sistemas del cuerpo](#)

[Lección 4: Temperatura del cuerpo](#)

[Lección 5: Aspecto de un animal sano](#)

[Lección 6: Difusión de las enfermedades](#)

---

### Lección 3: Organos y sistemas del cuerpo

***El cuerpo está formado por muchísimos millones de células que solo pueden verse con ayuda del microscopio. Juntándose células especiales se forma un órgano. Un órgano es una estructura compleja del cuerpo. Tiene que realizar una función o funciones especiales. Un sistema corporal está formado por una serie de órganos que conjuntamente realizan una función particular.***

***El cuerpo animal tiene 9 sistemas:***

<b><i>Muscular esquelético</i></b>	<b><i>Digestivo</i></b>
<b><i>Circulatorio</i></b>	<b><i>Respiratorio</i></b>
<b><i>Urinario</i></b>	<b><i>Nervioso</i></b>
<b><i>Sensorial</i></b>	<b><i>Reproductor</i></b>
<b><i>Linfo-reticular</i></b>	

## **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Cuáles son los distintos órganos del cuerpo.**
- 2.Cuál es la posición de los principales dentro del cuerpo.**
- 3. Cuál es la estructura de los sistemas corporales.**
- 4. Cómo trabajan los sistemas.**

## **Los órganos del cuerpo**

**Un órgano es una estructura compleja que debe realizar una función o funciones especiales. Por ejemplo:**

- El ojo es el órgano de la vista.**
- Los riñones son los órganos que eliminan del cuerpo en forma de orina el agua y las sustancias tóxicas.**



- El hígado desempeña muchas funciones y participa en más de un sistema.

***Agrupándose varios órgano., se forma un sistema corporal que desempeña una función especial.***

Sistema corporal	Organos del cuerpo	Trabajo o función
Muscular esquelético	Músculos (carne), huesos	Soporte y movimiento corporal
Digestivo	Estómago, hígado, Intestino, páncreas	Digerir y absorber el alimento
Circulatorio	Corazón, vasos sanguíneos	La sangre transporta sustancias por el cuerpo
Respiratorio	Hocico, tráquea, pulmones	Respirar
Urinario	Riñones, vejiga	Eliminar toxinas y desechos (orina)
Nervioso	Cerebro, nervios, médula espinal	Pasar mensajes por el cuerpo, controlar el cuerpo
Sensorial	Ojos, oídos, nariz, piel	Sentir y detectar las cosas fuera del cuerpo
Reproductor	Testículos, pene, ovarios, útero, vagina, vulva, ubre	Producir y alimentar las crías
Linfo- reticular	Ganglios linfáticos, bazo	Proteger frente a las enfermedades infecciosas, producir sangre

### Sistema muscular-esquelético

Está formado por los músculos (carne) y los huesos. Estos forman el esqueleto que es la estructura interna del cuerpo. Transporta peso y soporta el cuerpo.

Los huesos están conectados entre si y pueden moverse. Los puestos donde esto ocurre se llaman articulaciones. Los huesos se mantienen unidos entre si en las articulaciones mediante cordones elásticos llamados ligamentos. Entre los huesos hay un material más blando llamado cartílago que sirve de amortiguador de los huesos en las

**articulaciones cuando se mueve el cuerpo. Los huesos son muy duros y contienen minerales. Cada hueso tiene su nombre, como escápula (hueso de la espalda) y calavera (cabeza). Hay unos doscientos huesos en el cuerpo.**

**Los músculos se unen a los huesos por sus dos extremos. Son la carne del cuerpo y contrayéndose (acortándose) y relajándose (estirándose) mueven los huesos.**

**Si dobla su brazo verá y sentirá trabajar los músculos de esa parte del cuerpo.**

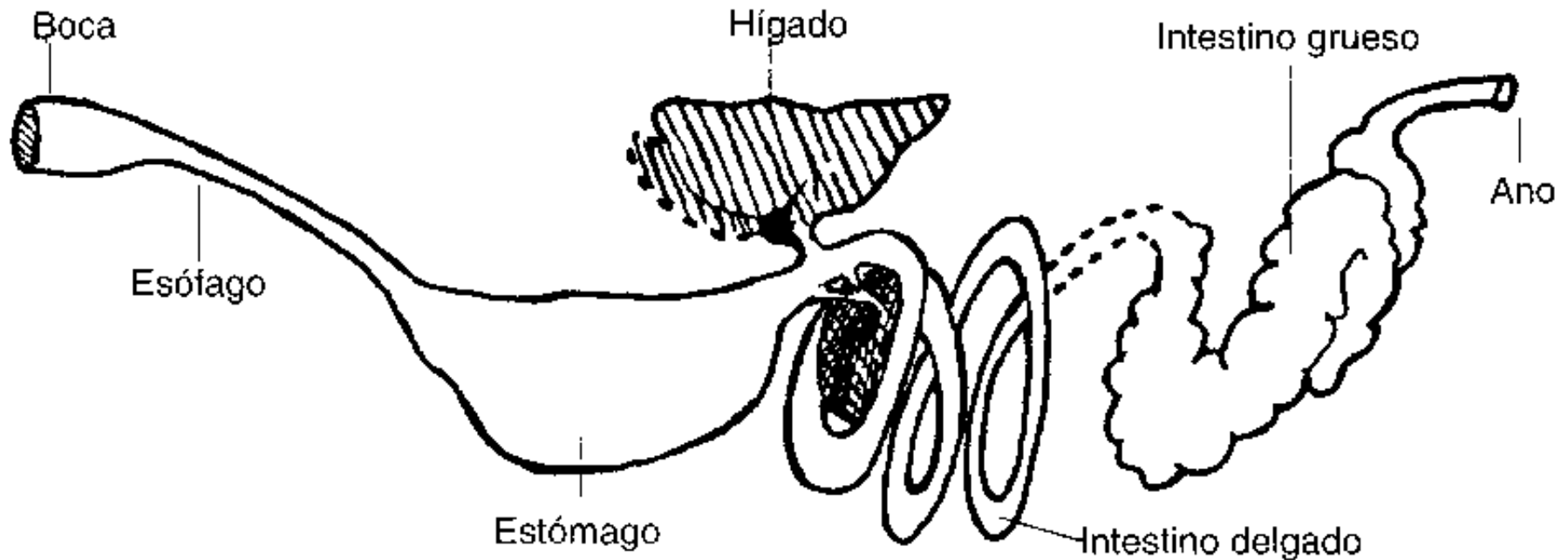
### **Sistema digestivo**

**Está formado por dientes, boca, esófago, estómago, hígado, intestino, páncreas y recto.**

**La digestión comienza en la boca, donde los dientes trituran el alimento que se mezcla con la saliva antes de tragar.**

**En el estómago el alimento se mezcla con los jugos formando una pasta blanda que pasa después al intestino, donde se le añaden la bilis del hígado y jugos del páncreas. La acción de estos jugos es descomponer los alimentos y permitir que las sustancias nutritivas que contienen sean absorbidas por la sangre en las paredes del intestino. El material de desecho se acumula en el recto y sale del cuerpo por el ano (o la cloaca en las aves).**

### **El sistema digestivo**



## Sistema circulatorio y la sangre

Los órganos del sistema circulatorio son el corazón y los vasos sanguíneos (tubos). El corazón se encuentra en la cavidad del pecho. Es una bomba muscular que distribuye la sangre por el cuerpo.

Los vasos que llevan la sangre que parte del corazón se denominan arterias. La sangre vuelve al corazón por las venas. La unión de las arterias y las venas se realiza mediante una fina red de pequeños tubos denominados capilares. Los capilares se extienden por todo el cuerpo.

Cuando el corazón late, sus músculos se contraen y envían la sangre por las arterias. Cuando se relaja, la sangre llega al corazón por las venas.

Cada vez que late el corazón manda una pulsación por las arterias. Puede sentirla en ciertos puntos del cuerpo. Sintiendo el pulso podemos contar el ritmo de los latidos del corazón (véase la Lección 5). Cada uno puede sentir

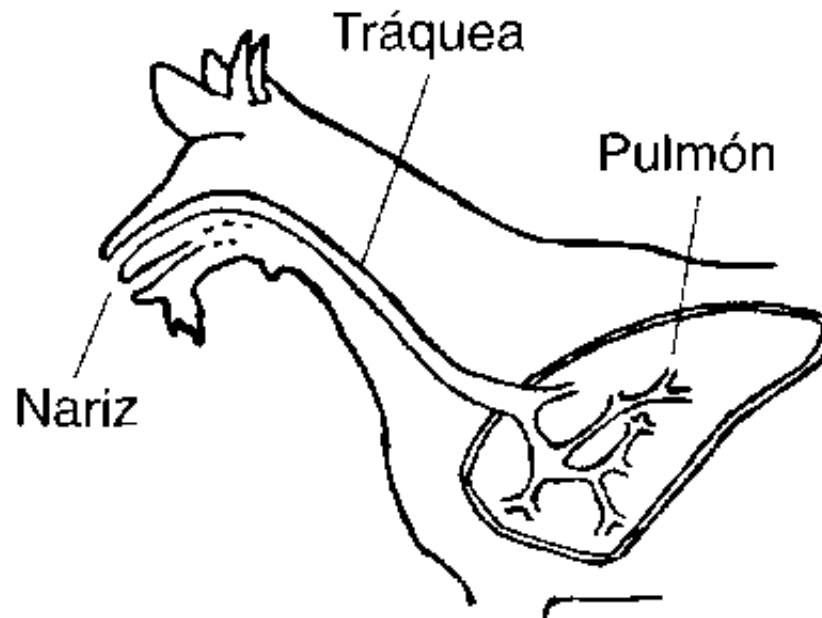
**su pulso en su muñeca.**

## **Sistema respiratorio**

**La respiración consta de inspiración (introducción del aire en los pulmones) y de expiración (salida del aire).**

**Hay dos pulmones que se encuentran en el pecho protegidos por la caja torácica formada por las costillas. La tráquea lleva el aire de las narices a los pulmones, que tiene una estructura esponjosa debido a los espacios de aire que contiene. Al respirar los animales, el aire entra y sale de los pulmones. En el interior de los pulmones el oxígeno que necesita el cuerpo pasa a la sangre en las paredes pulmonares, y el agua y el dióxido de carbono pasan de la sangre al aire expulsado.**

### **Sistema respiratorio**



## Sistema urinario

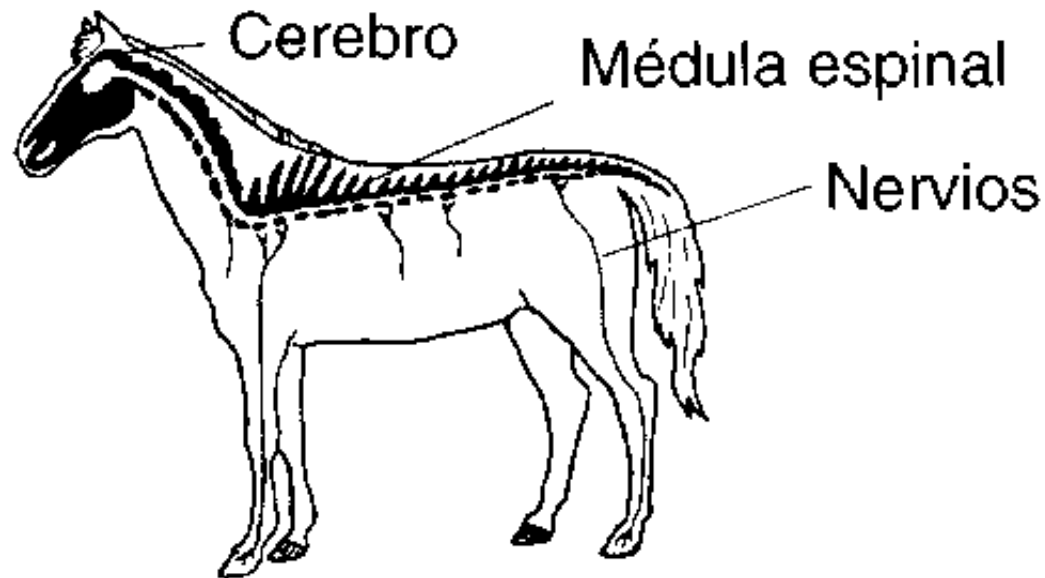
Sus órganos principales son los dos riñones situados junto a la columna vertebral y la vejiga.

En los riñones se separan de la sangre las sustancias de desecho y el agua que forman la orina, esta se recoge en la vejiga desde donde pasa al exterior del cuerpo.

## Sistemas nervioso y sensorial

Los huesos de la calavera y la columna vertebral protegen al cerebro y a la médula espinal que son blandos. De ellos parten unas fibras llamadas nervios, que se extienden por todo el cuerpo.

### Sistemas nervioso y sensorial



Los mensajes que parten de las distintas regiones del cuerpo siguiendo los nervios llegan al cerebro. Este, a su vez, envía sus mensajes a las distintas regiones del cuerpo, diciéndoles lo que deben hacer.

**El cerebro controla el cuerpo. También controla los sentidos. Los órganos de los sentidos son:**

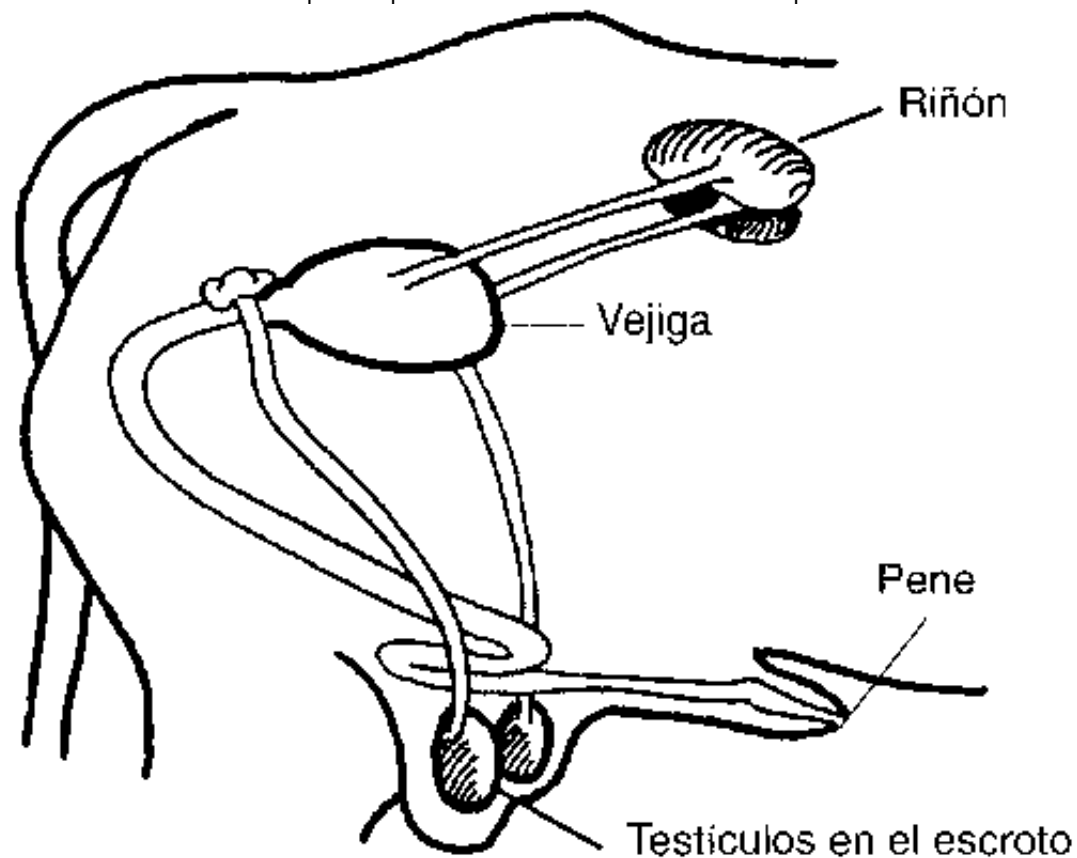
- **Ojos para ver**
- **Nariz para oler.**
- **Piel para el tacto.**
- **Oídos para oír.**
- **Lengua para degustar**

**Sistema reproductor.**

**Los órganos reproductores del macho son: testículos, que se encuentran en el escroto, detrás del pene. Los testículos producen espermatozoides contenido en el líquido seminal. De cada testículo parte un tubo que se unen luego y forman otro tubo que se extiende hasta el pene.**

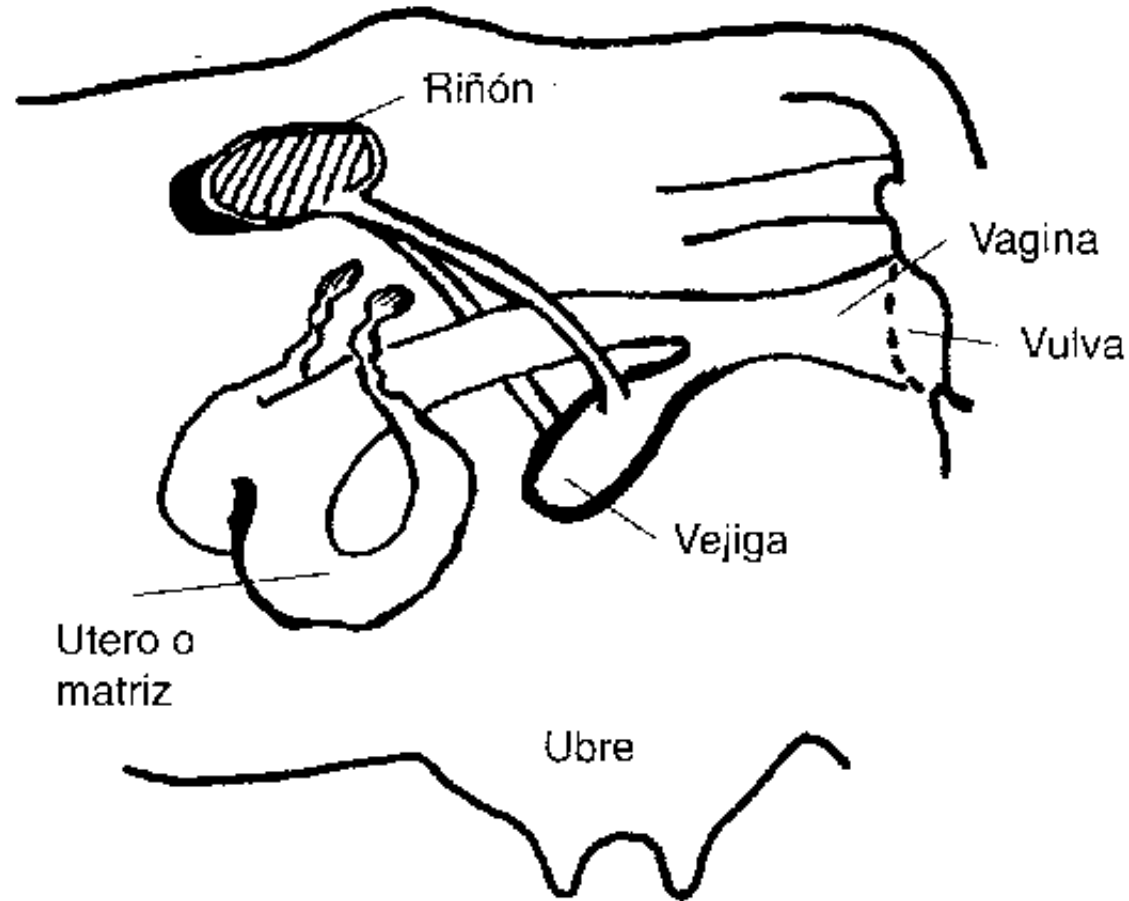
**En las aves los testículos están en el interior del cuerpo.**

**Organos reproductores y urinarios del macho**



**El órgano reproductor femenino se compone de dos ovarios, uno a cada lado del abdomen inferior. Los ovarios producen óvulos (huevos) que pasan al útero (o matriz), que se encuentra unida a la vagina, la cual se abre al exterior por la vulva. Después del parto, el recién nacido se alimenta de la leche producida por la ubre.**

### **Sistemas urinario y reproductor de la hembra**



**Durante el apareamiento (monta) el espermatozoides pasa del macho al útero, donde se junta con los óvulos. Su unión con el óvulo da lugar al embrión, que se desarrolla en el interior del útero formando el nuevo ser.**

**La reproducción está controlada por hormonas (mensajeros químicos) que son transportadas por la sangre a los distintos órganos. Las hormonas controlan:**

• La pubertad del animal	• La producción de semen
• La producción de huevos	• El desarrollo embrionario
• El parto	• La producción de leche



## Sistema linfo-reticular

La linfa es un líquido incoloro que procede de la sangre y se distribuye por una red de tubos finos que constituyen el llamado sistema linfático. En su recorrido atraviesa los ganglios linfáticos en donde se filtra y se destruyen los gérmenes, antes de regresar a las venas. Los ganglios linfáticos y el bazo también producen unas células especiales que protegen el cuerpo de las enfermedades. A veces, cuando el animal padece una infección, los ganglios se inflaman y pueden palpase bajo la piel (véase la Lección 75).

## Lección 4: Temperatura del cuerpo

*El cuerpo debe mantenerse a temperatura constante, dentro de unos límites para que todos los sistemas trabajen convenientemente. Esta temperatura es la temperatura normal del cuerpo.*

*El cambio de la temperatura corporal es síntoma de enfermedad.*

### Objetivos de esta lección

Estudiando esta lección sabrá:

1. Qué se temperatura normal del cuerpo.
2. Qué se temperatura corporal alta.
3. Qué se temperatura corporal baja.
4. Cómo determinar la temperatura.
- 5.Cuál es la temperatura corporal normal de los distintos animales.

## Temperatura corporal normal

El cuerpo trabaja convenientemente sólo a cierta temperatura. El cuerpo de los animales se mantiene a una temperatura constante, dentro de unos límites, para que sus sistemas funcionen bien. La temperatura corporal normal varía en las distintas especies de animales. Los animales mantienen su temperatura corporal con los siguientes elementos y mecanismos:

- El pelo, la lana, caminar, correr, temblar y el quemar la energía de los alimentos les permiten mantener caliente el cuerpo.
- El sudor, la respiración rápida, revolcarse en el fango y descansar a la sombra contribuyen a enfriar el cuerpo.

## Determinación de la temperatura

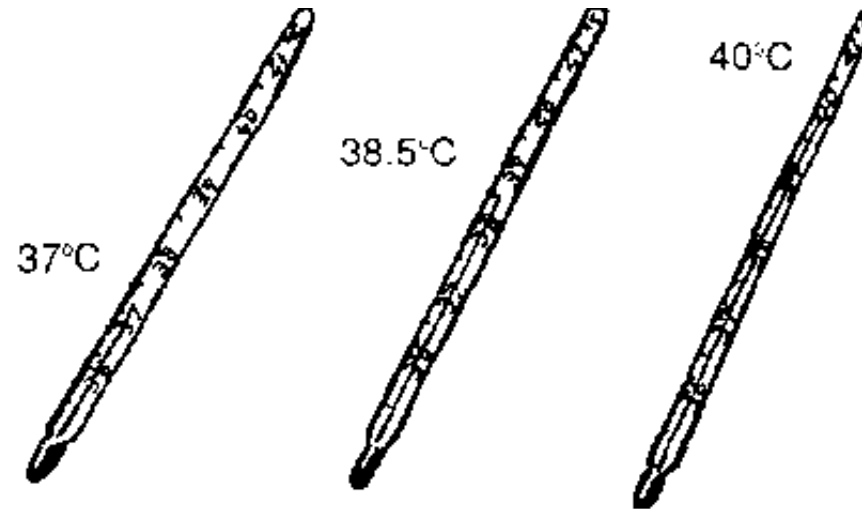
Para medir la temperatura corporal se emplea el termómetro. La unidad de medida es el grado centígrado (°C). La temperatura normal del cuerpo humano es de 37 °C. La temperatura corporal de los animales se mide introduciendo el termómetro en el ano.

### *El termómetro*

- Observe su termómetro. Vea la línea plateada de mercurio en su interior y la escala numerada en toda su longitud.
- Antes de usarlo hay que asegurarse de que el nivel del mercurio esté por debajo de los 35°C. Si no es así, sacuda el termómetro para que baje el nivel.
- Cada vez que utilice el termómetro límpielo con agua y jabón y desinfectelo después.

***No lave el termómetro con agua caliente ya que se rompería. No lo deje al sol, porque podría explotar. Llévelo en una funda en su bolsillo o cartera. No utilice el termómetro veterinario con las personas.***

## Termómetro



### Como medir la temperatura corporal de los animales

- Sujete al animal.
- Desplace la cola a un lado.
- Introduzca suavemente el termómetro en el ano tan adelante como le sea posible.
- Mantenga el termómetro en ángulo para que contacte con la pared del recto. Sujete el termómetro firmemente, ya que si el animal defeca o tose podría salirse o introducirse por completo en el recto.
- Manténgalo así medio minuto. Si no posee reloj, cuente lentamente hasta treinta (uno, dos, tres, ... treinta).
- Retire el termómetro, límpielo si es necesario y haga la lectura. No toque el bulbo ya que ello podría cambiar la lectura.

### Como medir la temperatura corporal de los animales



### Temperaturas corporales normales

Animal	Temperatura normal $\diamond$ C	Animal	Temperatura normal $\diamond$ C
Vaca	38.5	Ternero	39.5
Búfalo	38.2	Cabra	39.5
Oveja	39.0	Camello*	34.5-41.0
Llama, alpaca	38.0	Caballo	38.0
Asno	38.2	Cerdo	39.0
Gallina	42.0	Lechón	39.8

Las temperaturas corporales pueden variar en un grado por encima o por debajo de las señaladas.

\* La temperatura corporal del camello varía con la hora del día y el agua disponible. Cuando el camello bebe a diario su temperatura sube de 36,5  $\diamond$ C por la mañana a 39, 5  $\diamond$ C a medio día; si no dispone de agua, la temperatura varía de 34, 5  $\diamond$ C a 41  $\diamond$ C.

**Si sospecha que un animal tiene la temperatura alta compruebe lo con su termómetro. Recuerde que una temperatura alta es síntoma de enfermedad. Cuando un animal tiene temperatura alta padece fiebre.**

---

[Indice](#) - [◀ Precedente](#) - [Siguiente ▶](#)

[Indice](#) - [◀ Precedente](#) - [Siguiente ▶](#)

---

## Lección 5: Aspecto de un animal sano

***Debería saber distinguir entre un animal enfermo y uno sano. Conocer los signos de enfermedad del ganado significa que usted puede:***

- ***prestar los primeros auxilios y tratar rápidamente a los animales enfermos,***
  - ***evitar que se extienda la enfermedad a otros animales,***
  - ***reconocer cualquier problema en los animales que se ofrecen a la venta,***
- 
- ***reconocer cualquier síntoma de enfermedad en los animales destinados a la reproducción.***

### Objetivos de esta lección

Estudiando esta lección sabrá:

#### 1. Reconocer las características del animal sano.

## **2. Reconocer los síntomas de enfermedad.**

### **Aspecto del animal**

**El animal sano está alerta y consciente de su entorno. Se muestra activo y tiene la cabeza alta observando lo que ocurre a su alrededor. Se apoya en todas sus extremidades. Cuando un animal se separa de los demás de su grupo es a menudo señal de que tiene problemas de salud. Un animal que no preste atención a su entorno y que no quiere moverse tiene problemas de salud.**

### **Movimiento (marcha)**

**El animal sano camina con facilidad y regularmente, con su peso repartido por igual entre sus extremidades. Los pasos son regulares. La marcha irregular se debe al dolor de las pezuñas o de las patas. Los caballos normalmente permanecen de pie durante el día. Si nos aproximamos a un animal tumbado, éste se pondrá de pie rápidamente y de no hacerlo es que tiene problemas de salud.**

### **Ojos**

**Estarán brillantes y alertas, sin lágrimas en los ángulos.**

### **Orejas**

**La mayoría de los animales tienen las orejas erectas moviéndolas en dirección de cualquier sonido. Sus movimientos son también rápidos para liberarse de las moscas. La temperatura corporal de los cerdos puede determinarse tocándoles las orejas en las que se aprecia la temperatura anormalmente alta.**

### **Nariz y hocico**

**La nariz debe estar limpia, sin mucosidad. En las vacas y búfalos el hocico debería estar húmedo, no seco. En las**

**ovejas y cabras, la nariz estará fría y seca. Los animales sanos se lamen con frecuencia las narices con la lengua.**

### Hocico



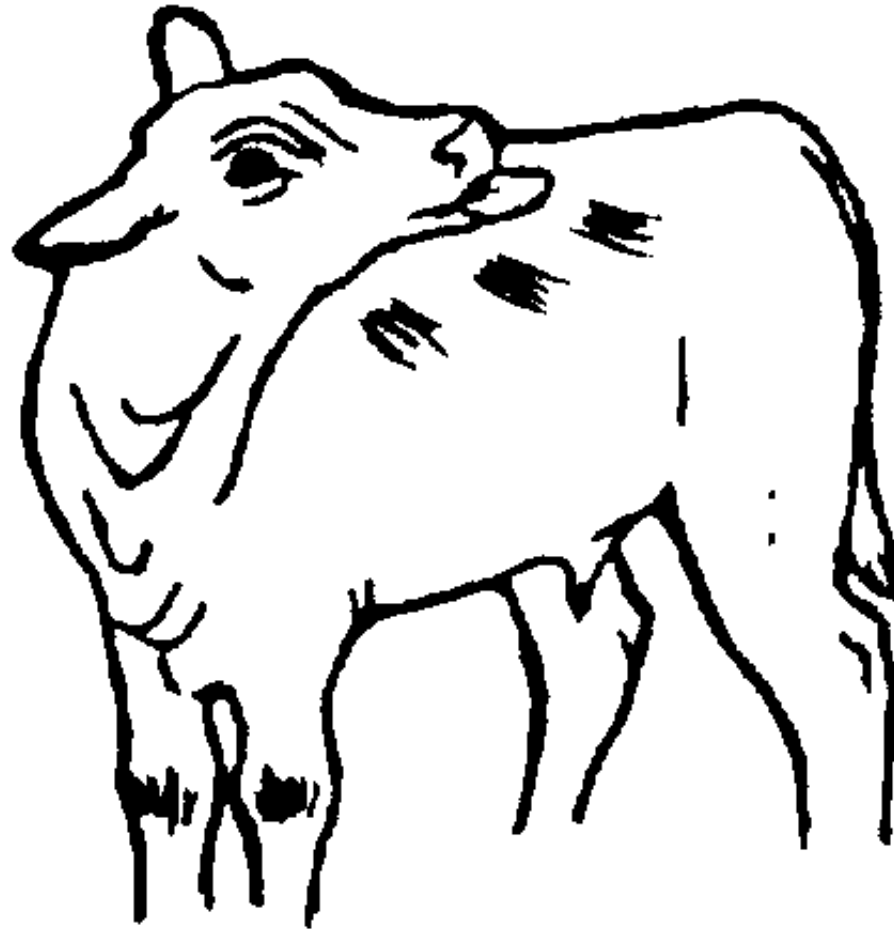
### Boca

**No tiene que gotear saliva de la boca. Si la masticación es lenta o incompleta es que hay algún problema con los dientes.**

### Capa o pelo

**En los animales de pelo corto, por ejemplo, cabras y vacas, la capa o pelo de los animales sanos es lisa y brillante. Las vacas, búfalos y sus crías si están sanos lamen su pelo y dejan cierta marca en la zona lamida.**

## Capa o pelo



**Los caballos no deberían sudar cuando están descansando. En las aves, las plumas deben estar lisas y brillantes y no erizadas. En los cerdos, la cola enrollada es un signo de buena salud, mientras que la piel con escamas indica problemas de salud.**

### **Comportamiento**

**Si un caballo, una vaca o un búfalo mira con insistencia a sus flancos o cocea su vientre quiere decir que le duele el**



## **estómago.**

## **Respiración**

**Durante el descanso, la respiración debe ser suave y regular. Recuerde que el movimiento y el tiempo cálido aumentan la velocidad de la respiración. Cuando un animal descansa, a la sombra resulta difícil observar el movimiento del pecho cuando respira.**

## **Pulso**

**Es importante tomar el pulso (véase Lección 3) cuando se examina un animal. En el hombre, el pulso puede determinarse fácilmente, pero en los animales es más difícil y requiere práctica.**

- **En las ovejas y cabras se puede sentir el pulso en la parte interna de la porción superior de la pierna trasera. La velocidad del pulso es de 70-130 pulsaciones por minuto en los adultos.**
- **En las vacas el pulso se toma en un punto de la parte inferior de la base de la cola, su pulsación normal es de 40-80 pulsaciones por minuto en el adulto. En el búfalo la velocidad de pulsación es de 40-60 por minuto.**
- **En el camello el pulso se toma en un punto en la parte inferior de la base de la cola. Su velocidad normal es de 35-45 pulsaciones por minuto.**

**Recuerde que los animales jóvenes tienen un pulso más acelerado. El pulso se debe sentir con los dos primeros dedos de la mano.**

**En la llama, las alpacas y el cerdo no hay punto alguno en donde pueda tomarse el pulso. En estos animales deben sentirse directamente los latidos del corazón.**

## **Las heces o el estiércol**

**Las heces de un animal sano son firmes. Las demasiados blandas (diarrea) indican enfermedad. Si el animal tiene dificultades para defecar (estreñimiento) esto también es un mal síntoma.**

## **Orina**

**La orina debe ser clara, sin que el animal muestre señales de dolor o dificultad al orinar. Los caballos, mulos y asnos presentan una orina espesa y amarilla, lo que es normal.**

## **Apetito y rumia**

**Los animales deben comer y beber normalmente. La falta de apetito es un signo claro de enfermedad. El animal sano, si dispone de alimento, tiene lleno el vientre. Los cerdos se mueven naturalmente por su pie, si no lo hacen quiere decir que algo va mal. Las ovejas, cabras, vacas, búfalos y camellos mastican el alimento regurgitado, es decir, rumien, unas seis-ocho horas cada día. Cuando no lo hacen, es señal de enfermedad.**

## **Leche**

**En los animales productores de leche, un cambio brusco en la cantidad de leche producida es señal de algún problema de salud. La presencia de sangre o de otra sustancia extraña en la leche indica infección de la ubre. Esta no debe aparecer inflamada ni mostrarse dolorida a la palpación; los pezones no deben presentar lesiones.**

## **Temperatura corporal**

**Si se sospecha que un animal está enfermo, debe tomársele la temperatura (véase Lección 4). Una temperatura mayor que la normal es síntoma de infección.**

***Recuerde, un buen PASAR debe saber:***

- Observar en todo tiempo cuidadosamente al animal normal y conocer cómo se comporta.***

***Así sabrá si algo no va bien.***

- ***Preguntar a la persona que cuida de los animales si ha notado algo anormal.***

***Recuerde que primero debe observar los animales a distancia, hablar con la persona que los cuida y a continuación examinarlos. Podrá luego decidir qué medidas tomar.***

## **Lección 6: Difusión de las enfermedades**

***Las enfermedades surgen cuando algo va mal en el cuerpo o en parte de él.***

***Las enfermedades pueden deberse a gérmenes, a piensos malos, a productos químicos y a lesiones.***

***Las enfermedades producidas por los gérmenes se denominan enfermedades infecciosas.***

***Una enfermedad infecciosa se propaga de un animal a otro.***

### **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Cómo enferman los animales.**
- 2. Qué se entiende por difusión de la enfermedad.**
- 3. Qué es una enfermedad infecciosa.**
- 4. Qué es una enfermedad no infecciosa.**
- 5. Como prevenir la difusión de la enfermedad.**

## **Principales causas de enfermedad**

**Las enfermedades se clasifican en agudas y crónicas. Las primeras inician rápidamente y duran poco tiempo, recuperándose o muriendo el animal. Las crónicas duran mucho tiempo y debilitan al animal. Las enfermedades se llaman infecciosas o contagiosas (se propagan de un animal a otro) y no infecciosas (no se propagan de un animal a otros).**

**Las enfermedades no infecciosas pueden deberse a una alimentación deficiente y a la falta de minerales, sales y vitaminas que el cuerpo necesita. También pueden deberse a envenenamiento con sustancias químicas o vegetales, a cortes, quemaduras y huesos rotos. Algunas enfermedades pasan de padres a hijos (son hereditarias).**

**Muchas enfermedades no infecciosas son crónicas, pero pueden ser agudas. Pueden ocasionar grandes pérdidas de carne, leche y lana. Los animales de tiro (trabajo) no trabajan bien y la tasa de reproducción es baja, con crías que nacen muertas o mueren antes del destete. Se piensa a menudo que las enfermedades crónicas son "normales", pero cuando se conoce y elimina su causa, el rendimiento suele aumentar mucho.**

**Las enfermedades infecciosas se originan cuando el cuerpo es atacado por gérmenes vivos minúsculos.**

## **Difusión de las enfermedades**

**Las enfermedades infecciosas pueden difundirse por:**

- Contacto directo entre los animales.**

- **Gérmenes existentes en los alimentos o en el agua**
- **Heces y orina de los animales enfermos.**
- **Moscas, garrapatas, piojos y pulgas.**
- **Establos o refugios sucios.**
- **Los animales jóvenes y los viejos quedan infectados más fácilmente.**

### **Prevención de las enfermedades infecciosas**

- **Los animales, como el hombre, deben estar limpios para estar sanos. Deben disponer de alimentos, agua, cama y cobija limpios.**
- **Los animales enfermos deben estar separados de los demás.**
- **Algunas enfermedades se curan con medicamentos.**
- **Los animales muertos y sus desechos deben eliminarse.**

#### **Recuerde:**

- **La difusión de la enfermedad puede evitarse con un buen manejo del ganado. Mantener los animales juntos aumenta las oportunidades de contagio de la enfermedad por contacto. El ganado nuevo debe mantenerse separado del resto durante dos semanas para que puedan controlarse sus posibles signos de enfermedad.**
- **Hay que evitar que se mezclen entre si los rebaños, y procurar que estén separados tanto en los abrevaderos como en los puntos donde se les da de comer.**
- **Hay que separar y aislar a los animales que presentan signos de enfermedad.**

### **Prevención de las enfermedades no infecciosas**

**Las enfermedades crónicas no infecciosas, en ocasiones no se reconocen como tales enfermedades. Los animales afectados no mueren, pero producen menos leche, carne o lana, o no trabajan como sería de esperar.**

**Si continuamente tratamos de mejorar los aportes de alimentos, el agua, los minerales y vitaminas, encontraremos la forma de controlar las enfermedades no infecciosas. Ello dará lugar a mayores rendimientos en la producción de lana, carne y leche, y los animales de trabajo serán más fuertes y se producirán más crías. Las aves pondrán más huevos y engordarán mas.**

## **Capítulo 3: Vacas, ovejas, cabras y búfalos**

---

[Lección 7: Rumiantes](#)

[Lección 8: Hinchamiento \(timpanismo\)](#)

[Lección 9: Determinación de la edad de las ovejas, cabras, vacas y búfalos](#)

[Lección 10: Sujeción de vacas y búfalos](#)

[Lección 11: Cuidado de las pezuñas \(cascos\)](#)

[Lección 12: Esquileo y pelado perianal](#)

[Lección 13: Descornado de terneros, corderos y cabritos](#)

[Lección 14: Castración de rumiantes](#)

[Lección 15: Parásitos internos de los rumiantes](#)

[Lección 16: Parásitos externos de los rumiantes](#)

[Lección 17: Síntomas de celo \(estro o calores\) en los rumiantes](#)

[Lección 18: Preñez \(gestación\) de los rumiantes](#)

[Lección 19: Parto de las vacas](#)

[Lección 20: Parto de las ovejas y cabras](#)

[Lección 21: Cuidado del recién nacido](#)

[Lección 22: La producción de leche y la ubre](#)

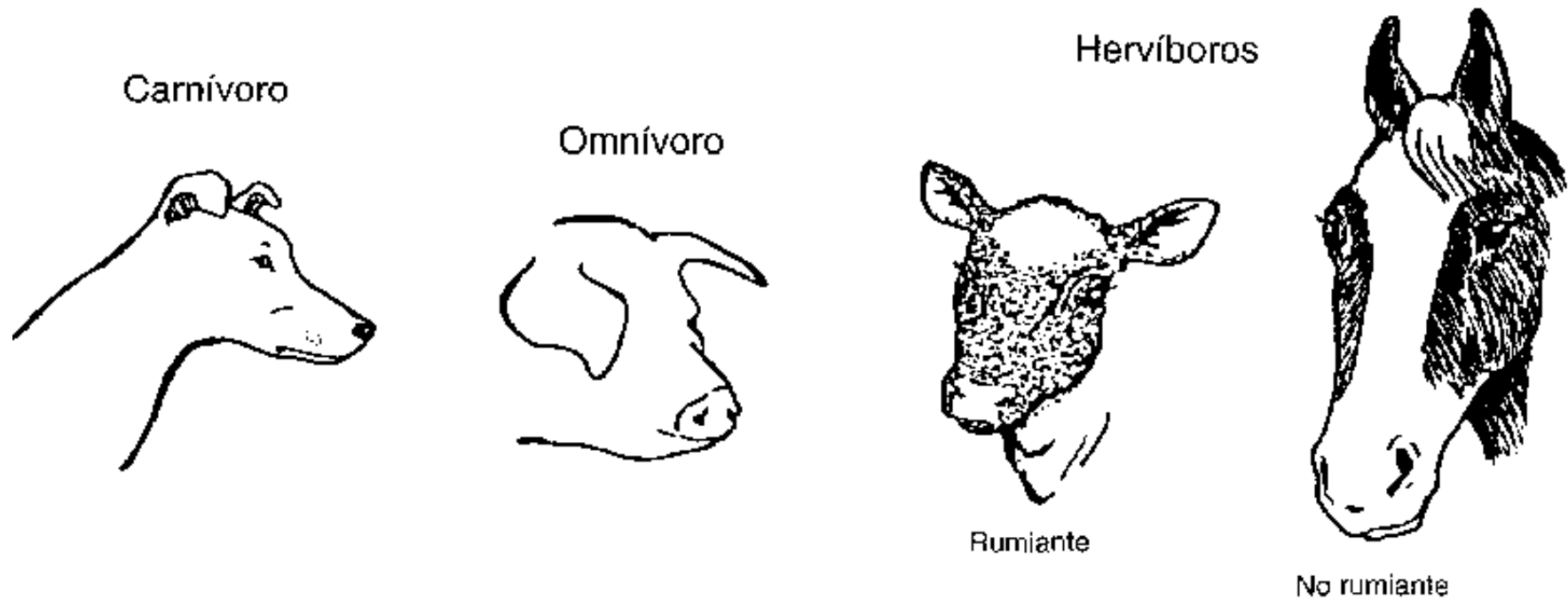
[Lección 23: Alimentos y agua para rumiantes](#)

[Lección 24: Manejo de los pastizales](#)

[Lección 25: Peste bovina y fiebre aftosa](#)

## Lección 7: Rumiantes

Figura



### Objetivos de esta lección

## **Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Cúales son los grupos de animales.**
- 2. Qué es el rumen.**
- 3. En qué se diferencian los rumiantes.**
- 4. Por qué rumien.**

## **Qué come cada cual**

### **Los animales se dividen en tres grupos:**

- Carnívoros, que comen carne, por ejemplo, perro, león.**
- Omnívoros, que comen carne y vegetales, por ejemplo, cerdo.**
- Herbívoros, que comen vegetales, por ejemplo, vaca, caballo.**

**El sistema digestivo de los omnívoros y carnívoros se ha descrito en la Lección 3. En los hervíboros es muy grande, ya que ingieren grandes cantidades de hierba.**

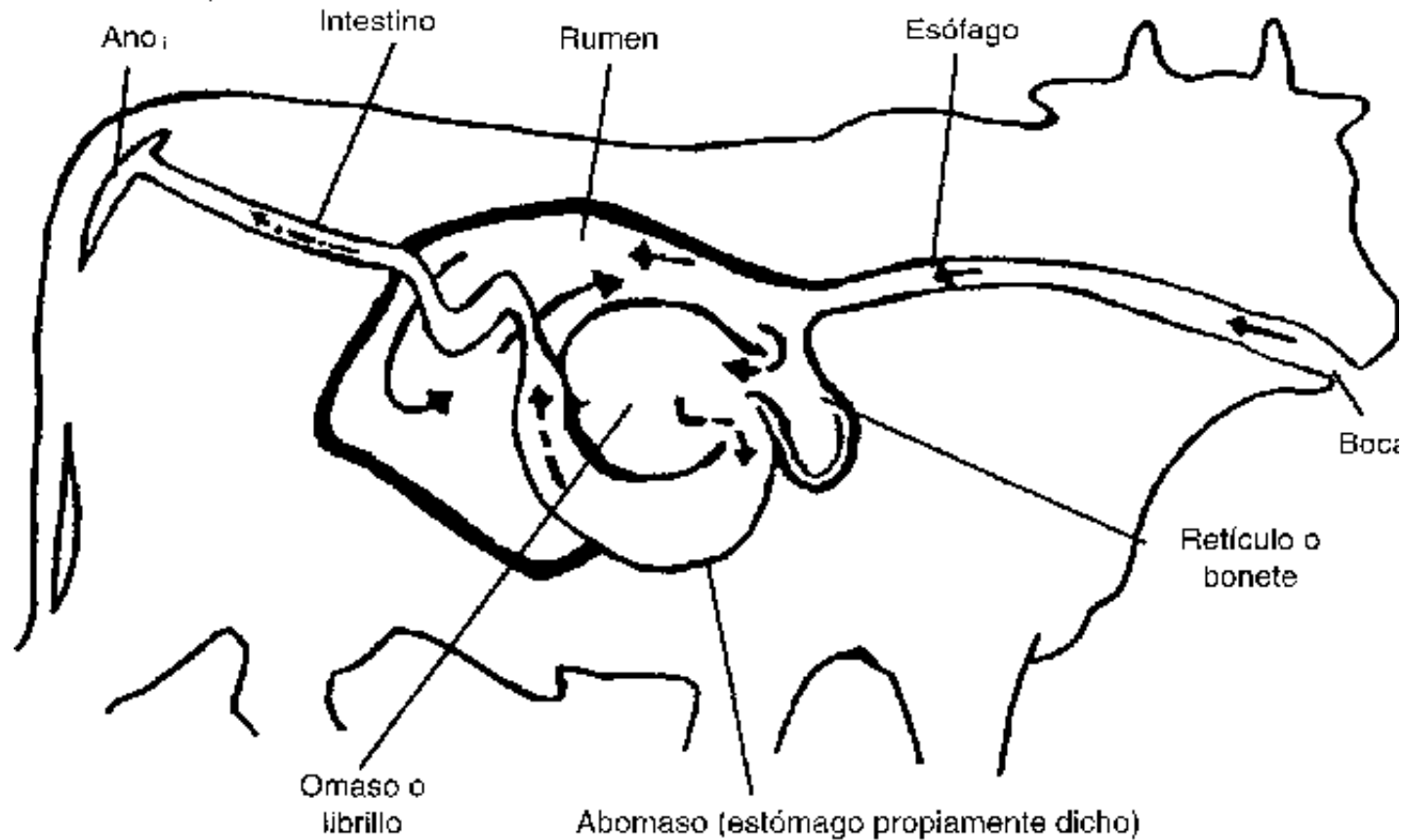
- El caballo, el asno y la mula son hervíboros, pero no rumien. No son rumiantes.**
- Las vacas, cabras, ovejas y búfalos rumien: son rumiantes.**

## **El rumen (panza)**

**El estómago de los rumiantes tiene cuatro compartimientos. El primero es muy grande y se llama rumen (panza). El segundo es el retículo (bonete); el tercero es el amaso (librillo) y el cuarto es el abomaso el verdadero estómago. El rumiante mastica la hierba, la ingiere y va al rumen.**

## **El estómago de los rumiantes**





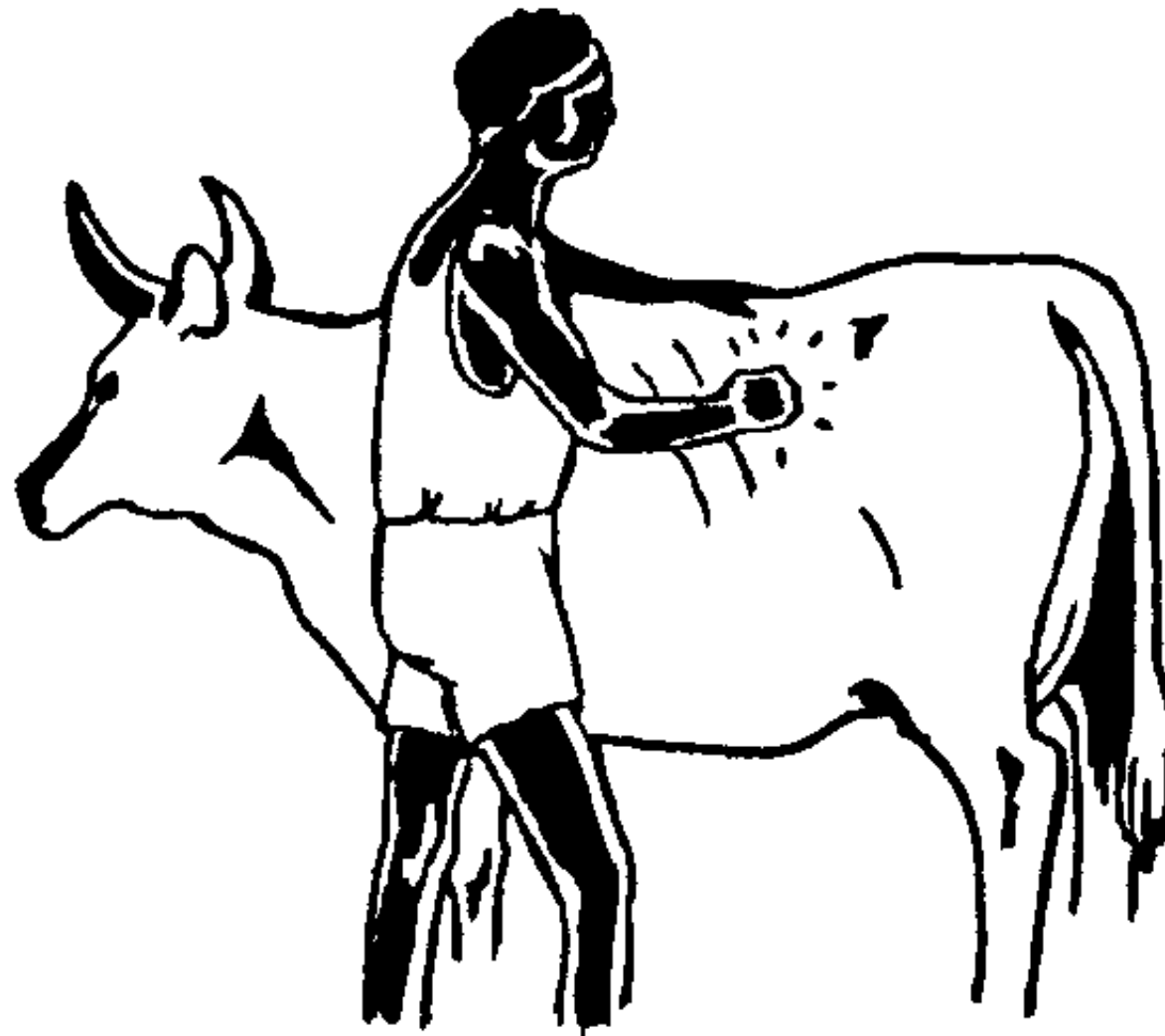
**Cuando el rumiante ha terminado de comer, el alimento es regurgitado (vuelto a la boca) y remasticado. Esto constituye la rumia. Si el animal cesa de rumiar es señal de que está enfermo.**

**Los rumiantes producen mucho gas en el estómago y eructan una vez cada minuto (contrariamente a las personas, lo hace en silencio). Si cesa la eructación el estómago se hincha por el acumulo de gas. Esto se conoce como hinchamiento, abombamiento o timpanismo (Lección 8).**

### **Movimiento ruminal**

**El rumen se mueve regularmente y se contrae aproximadamente una vez cada minuto. Colocando el puño en el flanco izquierdo (en el hueco detrás de las costillas) se pueden sentir las contracciones. Las contracciones regulares son señal de buena salud.**

**Figura**



### **Clavos y alambres en el rumen**

**Debido a que los rumiantes comen rápidamente pueden tragarse con sus alimentos objetos como clavos y alambres. Tales objetos pueden dañar el rumen, atravesar su pared y llegar al corazón, ocasionando la muerte del animal.**

***Debe aconsejar a su comunidad que mantengan los clavos alambres y objetos semejantes lejos de los piensos y pastos de los animales.***

## **Lección 8: Hinchamiento (timpanismo)**

***El hinchamiento tiene lugar cuando se produce demasiado gas en el rumen.***

***El flanco izquierdo se abulta y la respiración se hace difícil.***

***Esto puede suceder repentinamente, en especial cuando los animales pastan por la mañana hierba húmeda.***

***Puede producir la muerte repentinamente.***

### **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

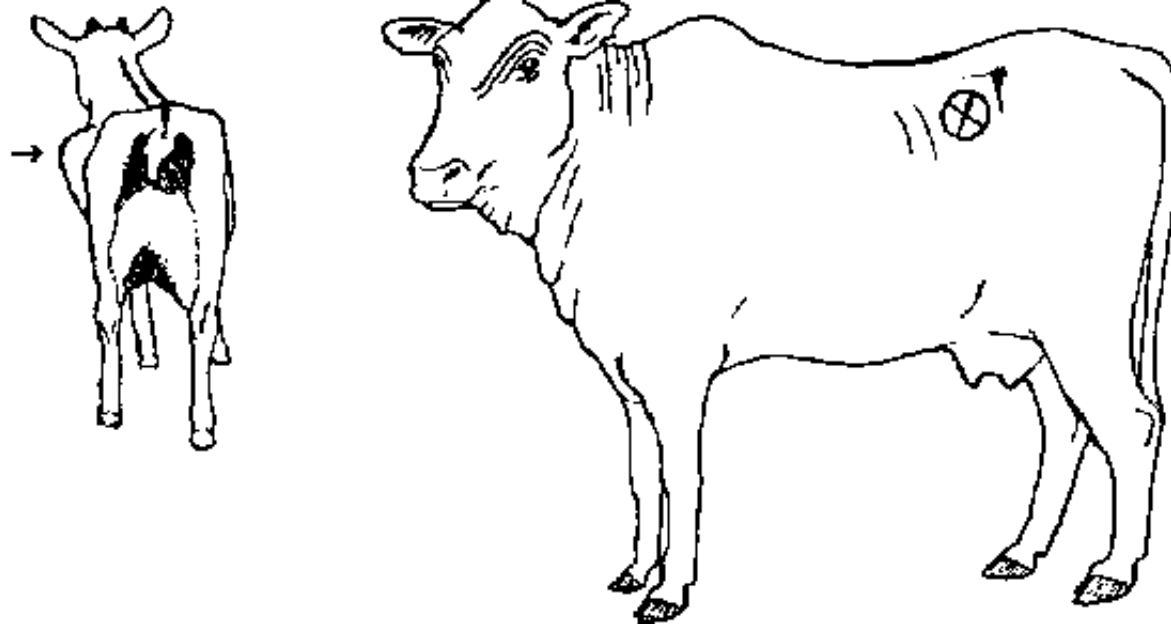
- 1. Qué es el hinchamiento (timpanismo).**
- 2. Cúal es su causa en los rumiantes.**
- 3. Cómo prevenirlo.**
- 4. Cómo tratar los animales que tienen este hinchamiento.**

## Qué es el hinchamiento?

En la Lección 7 hemos aprendido que el estómago de los rumiantes produce mucho gas. Los animales eructan continuamente, una vez por minuto, para liberarse del gas. A veces cesa la eructación, y el gas se acumula en el rumen ocasionando el abombamiento.

A medida que se acumula el gas, se hincha el flanco izquierdo. El dolor que produce este hinchamiento al animal, le lleva a golpearse el vientre con la pata y a permanecer en pie con sus miembros posteriores separados. Tiene dificultad para respirar.

### El hinchamiento



Este estado puede durar varias horas, pero en los casos graves se tumba sobre el costado y muere en pocas horas.

### Causas del hinchamiento

**El hinchamiento se produce cuando los animales pastan en prados jóvenes, exuberantes, especialmente si la hierba está mojada. Ciertos forrajes, por ejemplo, trébol, mielga y alfalfa son especialmente peligrosos, pero cualquier planta de rápido crecimiento puede originar abombamiento..**

**A veces, en los rumiantes mantenidos en estabulación y alimentados sólo con productos como el pan seco, puede producirse el hinchamiento.**

### **Prevención del hinchamiento**

- **Evitar que los animales pasten en pastos húmedos, especialmente si es lo primero que hacen por la mañana.**
- **No llevar a pastar animales muy hambrientos. Antes de llevarlos a los pastizales conviene darles hierba segada seca.**
- **Vigilar los animales que pastan.**

### **Tratamiento**

**Hacer que los animales eructen es una forma de tratar los casos de hinchamiento. Para ello, se puede:**

- **Dar masaje al rumen abultado a través de la pared abdominal.**
- **Atarles en la boca transversalmente un palo a modo de bocado de caballo.**
- **Hacerles cosquillas en la garganta.**
- **Hacer caminar a los animales en sentido circular durante una media hora.**

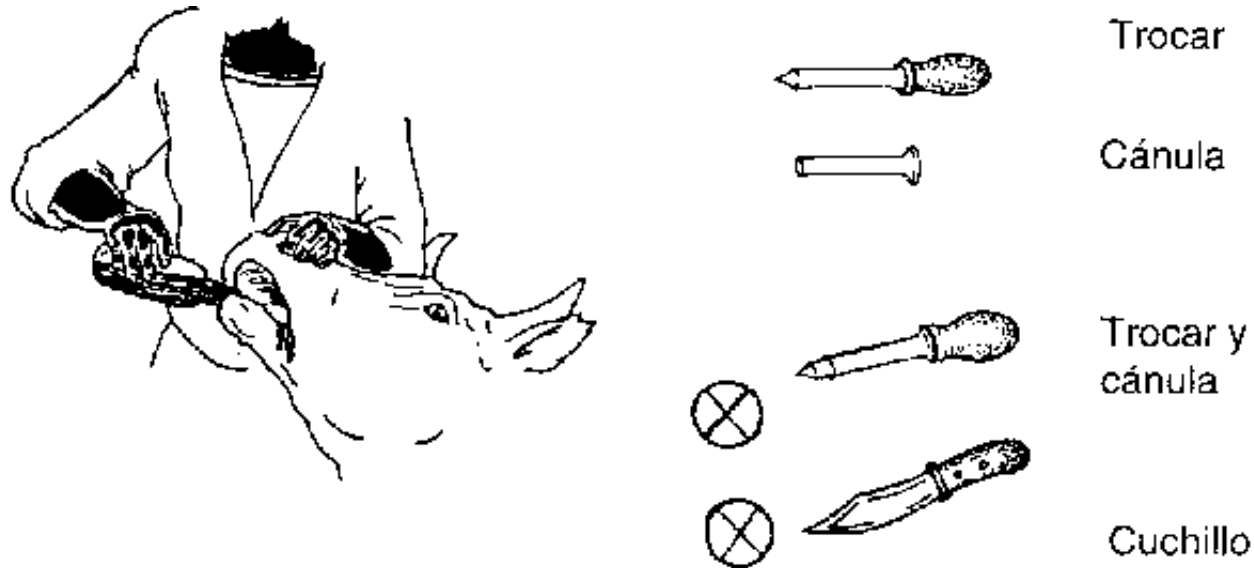
**Si todos estos métodos fracasan adminístrese un brebaje al animal (véase Brebajes, Anexo 3). El brebaje utilizado puede ser uno de los siguientes:**

- **Dos cucharadas grandes de jabón líquido, por ejemplo, Fairy, Lux.**
- **Una solución de bicarbonato sódico y agua.**

- Una pequeña cantidad de queroseno (parafina) en leche tibia.
- Una botella pequeña de aceite de maní (cacahuete), de soja o de lino.
- Una cantidad muy pequeña de trementina en aceite de lino, de soja o de maní (cacahuete).
- Un medicamento disponible comercialmente (véase R20, Anexo 1).

En los casos graves, el animal puede no eructar y morir. En estos casos es necesario puncionar el flanco izquierdo con un cuchillo afilado o trocar y cánula para dar salida al gas. Es necesario actuar rápidamente, dado que cualquier espera puede llevar a la muerte del animal.

Figura



*A veces, el timpanismo se debe a que trozos grandes de alimento bloquean el esófago. Si así fuera trate de darle masaje al animal en el cuello para eliminar el bloqueo.*

## Lección 9: Determinación de la edad de las ovejas, cabras, vacas y búfalos

***La edad de los animales se establece examinando el aspecto de sus dientes.***

***No podrá determinar la edad exacta de los animales, sobre todo de los viejos.***

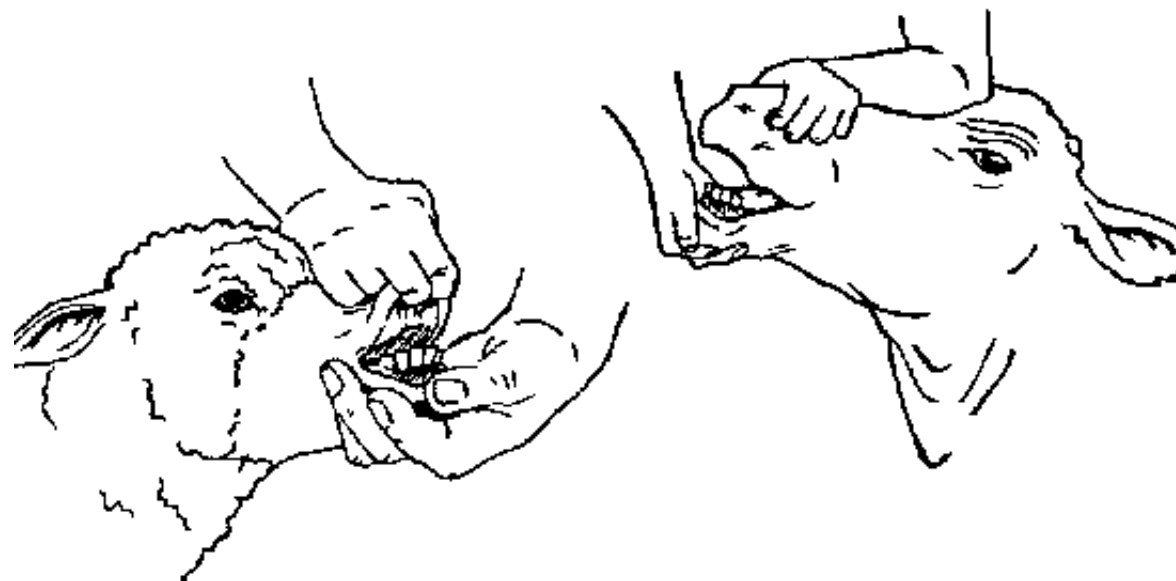
## **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Cómo sujetar los animales para observar sus dientes.**
- 2. Cómo distinguir entre dientes temporales (de leche) y dientes permanentes.**
- 3. Cómo determinar la edad de las ovejas, cabras, vacas y búfalos.**

**Cómo sujetar los animales para examinar sus dientes**

**Cómo sujetar los animales para examinar sus dientes**



Ovejas y cabras

Vacas y búfalos

### Dientes temporales (de leche) y permanentes

Los animales jóvenes, como los niños, tienen dientes temporales o de leche que son reemplazados por los permanentes.

Los rumiantes jóvenes poseen 20 dientes de leche, los adultos 32.

<b>Dientes temporales (de leche):</b>		
<b>Mandíbula superior:</b>	<b>sin dientes delante</b>	<b>6 dientes detrás</b>
<b>Mandíbula inferior:</b>	<b>8 dientes delante</b>	<b>6 dientes detrás</b>
<b>Dientes permanentes:</b>		
<b>Mandíbula superior:</b>	<b>sin dientes delante</b>	<b>12 dientes detrás</b>
<b>Mandíbula inferior:</b>	<b>8 dientes delante</b>	<b>12 dientes detrás</b>



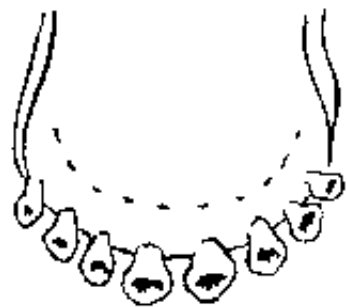
***Recuerde que no podrá determinar exactamente la edad de un animal examinando sus dientes, pero sí aproximarse más o menos de unos meses .***

***Debe acostumbrarse a examinar regularmente los dientes (no sólo para establecer la edad), porque su mal estado o desgaste hacen que el animal deje de comer o de rumiar. Estos animales carecen de utilidad.***

### **Edad de las cabras y las ovejas**

- (1) Animal menor de un año (sin dientes permanentes).**
- (2) Un año (2 dientes permanentes).**
- (3) Dos años (4 dientes permanentes).**
- (4) Tres años (6 dientes permanentes).**
- (5) Cuatro años (8 dientes permanentes).**
- (6) Animales viejos, más de cuatro años.**

### **Edad de las cabras y las ovejas**



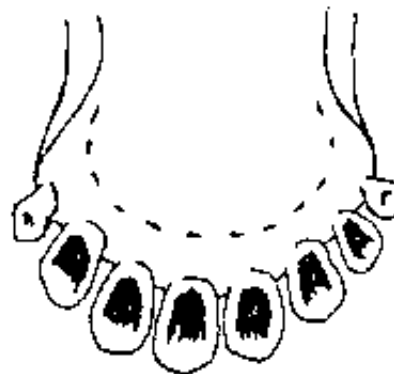
1



2



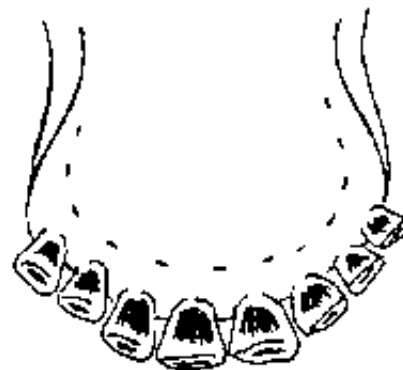
3



4



5

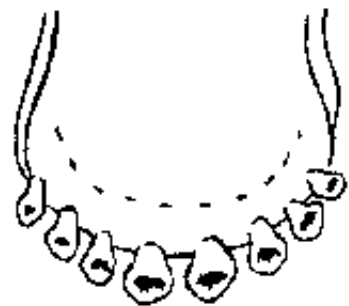


6

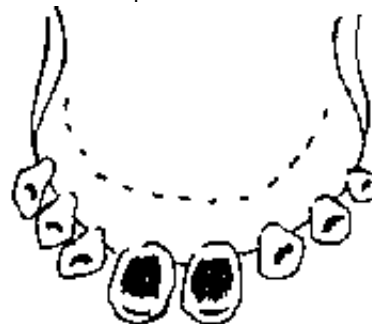
## **Edad de las vacas**

- (1) Menores de dos años (sin dientes permanentes).**
- (2) Dos años y tres meses (2 dientes permanentes).**
- (3) Tres años (4 dientes permanentes).**
- (4) Tres años y medio (6 dientes permanentes).**
- (5) Cuatro años (8 dientes permanentes).**
- (6) Animales viejos, más de cuatro años.**

## **Edad de las vacas**



1



2



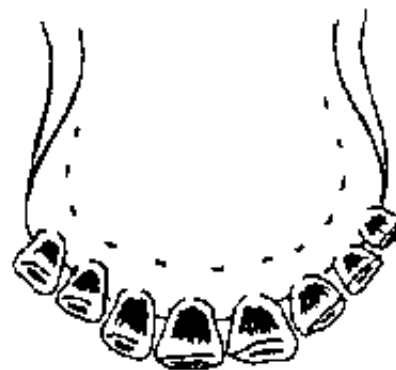
3



4



5

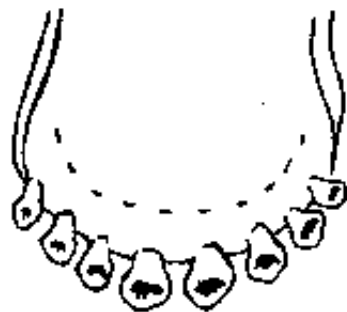


6

## Edad de los búfalos

- (1) Menores de tres años (sin dientes permanentes).**
- (2) Dos años y medio (2 dientes permanentes).**
- (3) Tres años y medio (4 dientes permanentes).**
- (4) Cuatro años y medio (6 dientes permanentes).**
- (5) Cinco a seis años (8 dientes permanentes).**
- (6) Animales viejos.**

### **Edad de los búfalos**



1



2



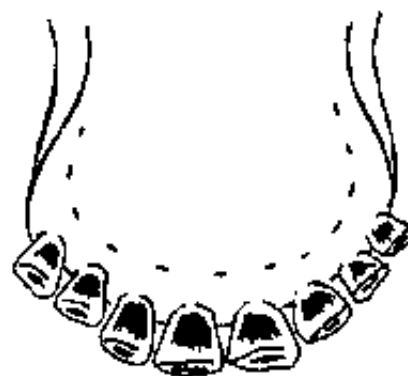
3



4



5



6

## Lección 10: Sujeción de vacas y búfalos

***La sujeción de vacas y búfalos puede causar estrés y lesiones a estos animales, sobre todo cuando no están acostumbrados a ser sujetados y si quien lo hace no tiene experiencia.***

***Hay distintas técnicas de sujeción y derribo de grandes rumiantes.***

### Objetivos de esta lección

Estudiando esta lección sabrá:

1. Cómo sujetar las vacas y búfalos.
2. Cómo utilizar con seguridad el cabestro.
3. Cómo derribar los animales con sogas.

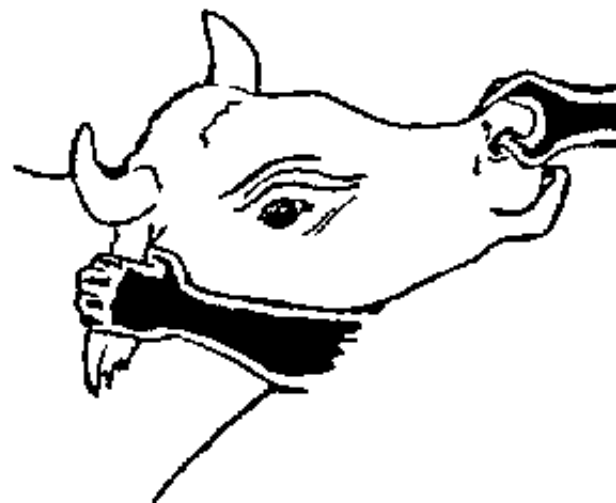
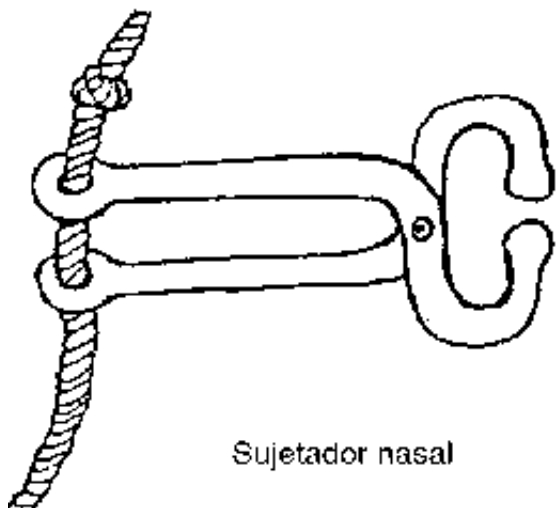
### Sujeción de grandes rumiantes

La jaula de contención o sujeción está hecha de metal o de madera. Deberá disponer de una en su pueblo o aldea; si no fuera así, hable con los ancianos de la comunidad para construir una con la ayuda del veterinario. Las jaulas de contención se emplean con los grandes rumiantes para vacunarlos, explorarlos o someterlos a otros tratamientos.

### Cómo sujetar los animales

**Si no dispone de un cabestro, ni de argolla o sujetador nasal, la mejor forma de sujetar un rumiante grande es agarrar firmemente con el pulgar y el índice de una mano los orificios nasales sujetando con la otra mano el cuerno o la oreja.**

### Cómo sujetar los animales

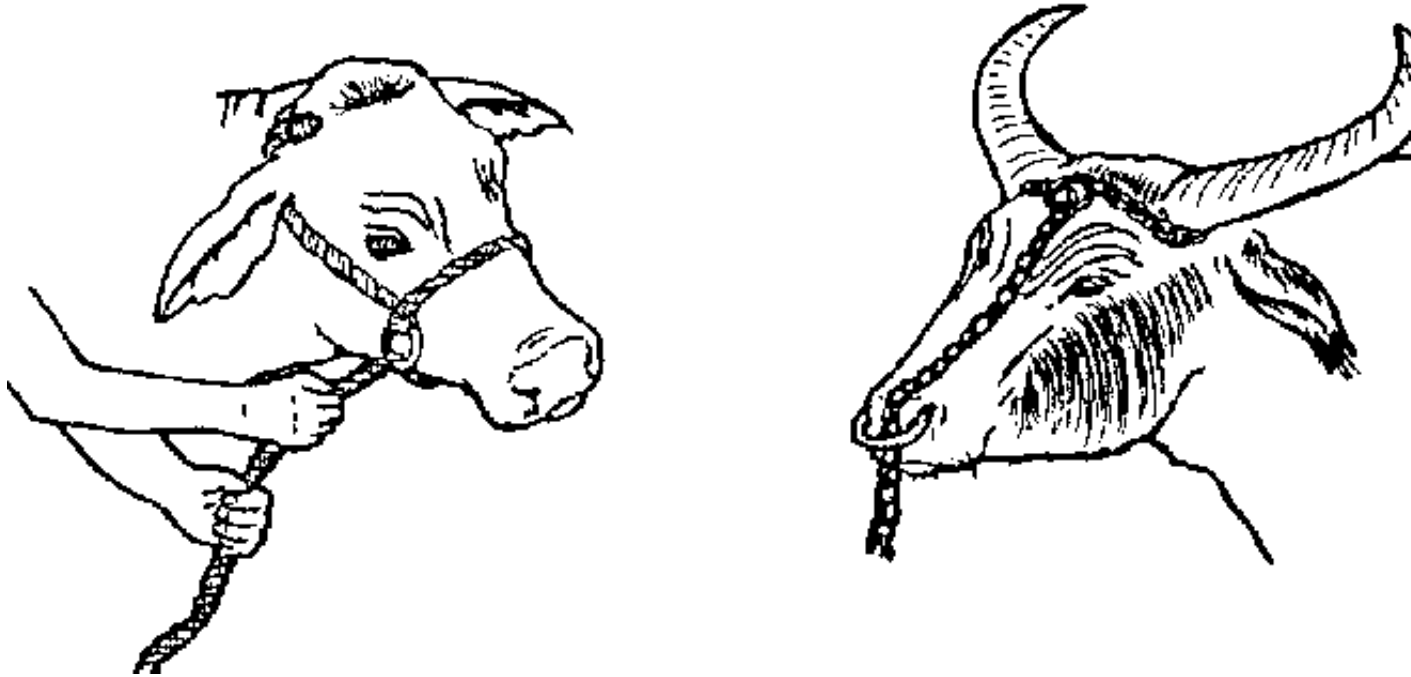


### Encabestrado de grandes rumiantes (vacas y búfalos)

**Los animales deben acostumbrarse a que sean encabestrados, comenzando su adiestramiento desde jóvenes, para que se habitúen poco a poco. Cuando se les aplica el cabestro se les habla para estimularles a caminar. Sujetar con la mano el cabestro a una distancia no superior a 20 cm de la cara del animal caminar cerca del cuello.**

### Encabestrado de vacas y búfalos





## **Derribo de vacas y búfalos**

**Si no dispone de jaula de contención y quiere arreglar las pezuñas de un animal, será necesario derribarlo.**

**Para ello, necesitará:**

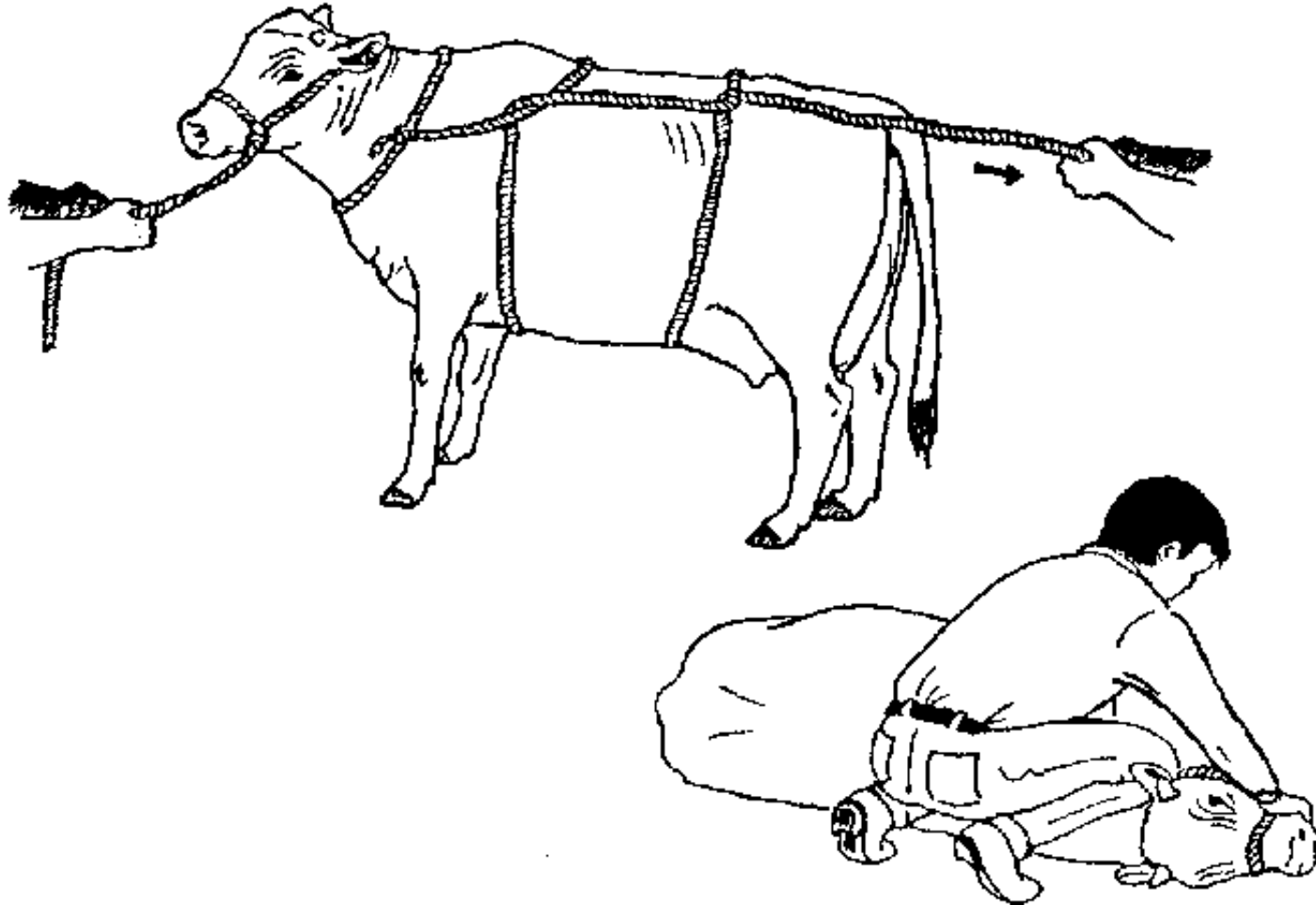
- **Un cabestro para la cabeza.**
- **Dos personas que le ayuden.**
- **Una cuerda resistente de diez o doce metros.**
- **Un lugar seguro para derribar el animal, donde el suelo sea blando o esté cubierto de paja.**

**Primero se encabestra el animal y luego se ata la cuerda larga alrededor del cuerpo como se indica en la ilustración. Una persona sujeta el cabestro mientras la otra tira de la cuerda. El animal caerá al suelo y su ayudante pondrá inmediatamente sus rodillas en el cuello del animal y su mano en la cabeza para evitar que se**

**levante.**

***No deje que el animal permanezca tumbado mucho tiempo, ya que puede presentarse el timpanismo.***

**Figura**



***Recuerde que al derribar los animales tanto el animal como las personas pueden lesionarse, por lo que se ha de procurar evitar todo daño.***

---

[Indice](#) - [◀ Precedente](#) - [Siguiente ▶](#)

[Indice](#) - [◀ Precedente](#) - [Siguiente ▶](#)

---

## Lección 11: Cuidado de las pezuñas (cascos)

*Dice un viejo refrán que «No hay animal sin patas», lo cual es cierto también cuando las pezuñas no están en buenas condiciones, puesto que las patas del animal se resentirán y no podrá pastar convenientemente, deteriorándose consecuentemente su estado general.*

*Las pezuñas deben examinarse y arreglarse periódicamente.*

*Recuerde al practicar los cortes, hacerlos en dirección hacia afuera de su cuerpo y de la mano que sujeta la pata.*

### Objetivos de esta lección

Estudiando esta lección sabrá:

1. Por qué es malo el crecimiento excesivo de las pezuñas.
2. Cómo sujetar y derribar los animales para arreglarles las pezuñas.
3. Qué trozo de pezuñas (cascos) deben eliminarse.

### Pezuñas demasiado largas

**Las pezuñas son como las uñas, que crecen continuamente. El caminar las desgasta, pero a veces crecen tan rápidamente que se alargan demasiado. En algunos sitios donde el suelo es demasiado húmedo, las pezuñas pueden infectarse, con lo que huelen mal y causan dolor. Este estado se conoce como pedero y los animales que lo sufren cojean.**

**Cuando los animales tienen las pezuñas infectadas o demasiado largas no pueden caminar ni pastar convenientemente. Los machos no pueden cubrir a las hembras y son inservibles.**

### **Cómo sujetar y derribar los animales para arreglarles las pezuñas**

**El arreglo de las pezuñas de ovejas y cabras puede realizarlo solo o con alguien que le ayude. Sujete al animal agarrándolo con una mano por la lana o pelo del pecho y teniéndolo con la otra por el flanco. Empuje con su rodilla en el dorso del animal obligándole a adoptar la posición de sentado. De esta manera el animal puede permanecer mucho tiempo mientras se le arreglan las pezuñas.**

### **Cómo sujetar y derribar los animales para arreglarles las pezuñas**



Mal



Bien



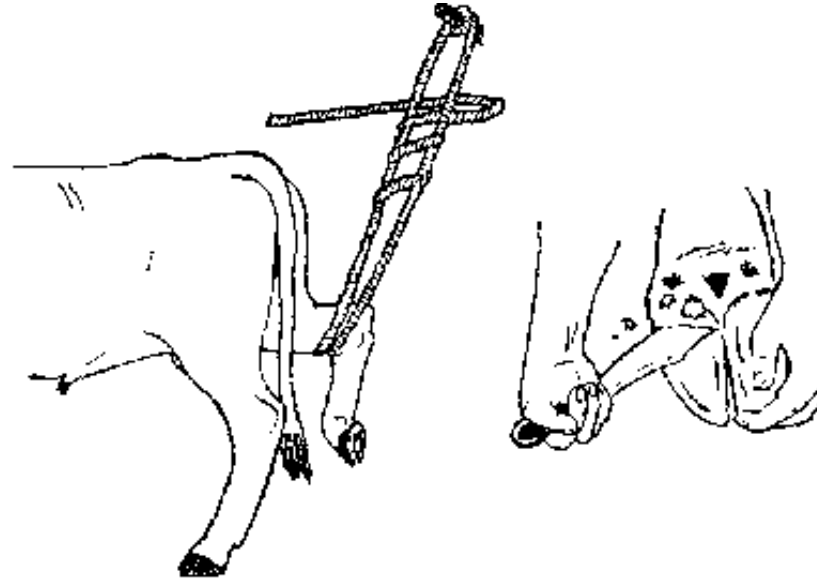
Mal



Bien

**Para arreglar las pezuñas de vacas y búfalos necesitará derribar el animal (véase Lección 10). Puede levantarse y trabarse como se muestra en la ilustración.**

**Ilustración**

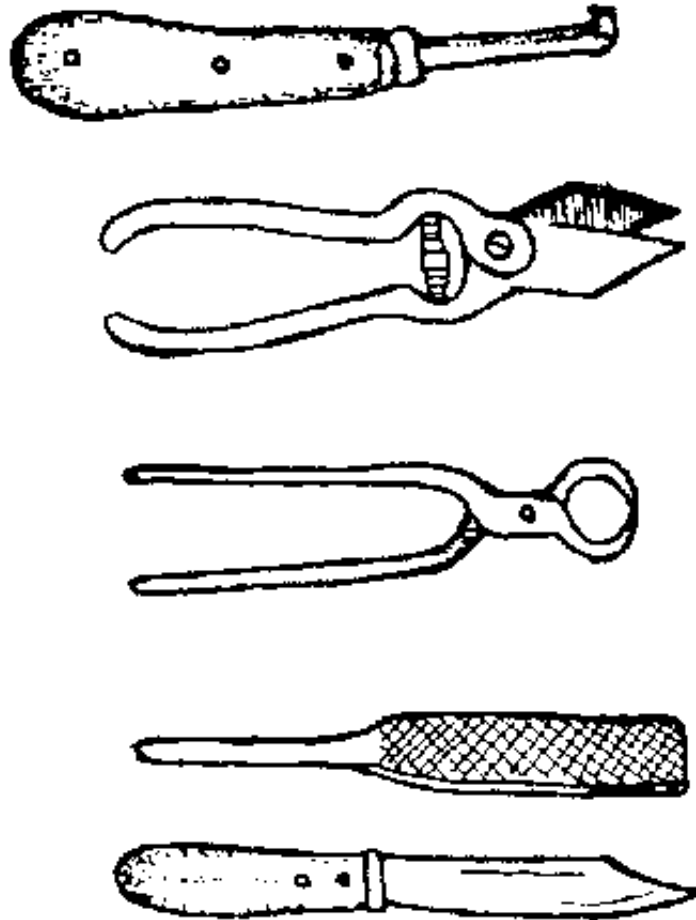


## Arreglo de pezuñas

**Se necesita un instrumento debidamente afilado, como un cuchillo, tijeras de cortar pezuñas, escoplo de carpintero o tenazas de carpintero afiladas.**

**Se corta con cuidado la porción de la pezuña crecida en exceso, quitando cada vez sólo una parte pequeña. Detenerse si empieza a salir sangre. No recortar demasiado la pezuña, pues, como en las uñas hay una zona sensible que si se corta produce dolor y puede infectarse. Detenerse si la pata se retira con brusquedad al presionar la suela con el pulgar. Una vez cortada la pezuña sobrante utilícese la lima, si se dispone de ella, para suavizar y limpiar el borde de la pezuña.**

## Instrumentos para arreglo de pezuñas



Si la pezuña está infectada, húmeda y huele mal, eliminar con cuidado las zonas dañadas, para que la zona infectada quede expuesta al aire. Se cubrirá esta zona con tintura de yodo o formalina (véase R4, Anexo 1). Repetir el tratamiento cada 2 días.

***Recuerde que se puede emplear cualquier instrumento y que hay que prestar atención a las pezuñas del animal. Si controla periódicamente las pezuñas y las mantiene arregladas no tendrá ningún problema. Si tiene ovejas y en su zona hay mucho pedero, pida consejo al servicio veterinario de su zona sobre la vacunación contra esta enfermedad.***

## Lección 12: Esquileo y pelado perianal

*Las ovejas pierden de forma natural su lana en los meses cálidos, por lo que antes de que esto ocurra se esquilan para recuperarla y emplearla en múltiples usos.*

*Si la lana está sucia, por excrementos y humedad, atrae a las moscas que depositan en ella sus huevos. Estos dan lugar a larvas que se alimentan de la carne de la oveja.*

### Objetivos de esta lección

#### Estudiando esta lección sabrá:

1. Por qué se esquilan las ovejas.
2. Qué es el pelado perianal.
3. Qué ocurre si no se esquilan o pelan los animales.

#### ¿Por qué se esquilan las ovejas?

Las ovejas deben esquilarse en ciertas épocas del año. De no hacerlo, la lana o el pelo caen por si solos formando calvas, con lo cual se perdería un material valioso.

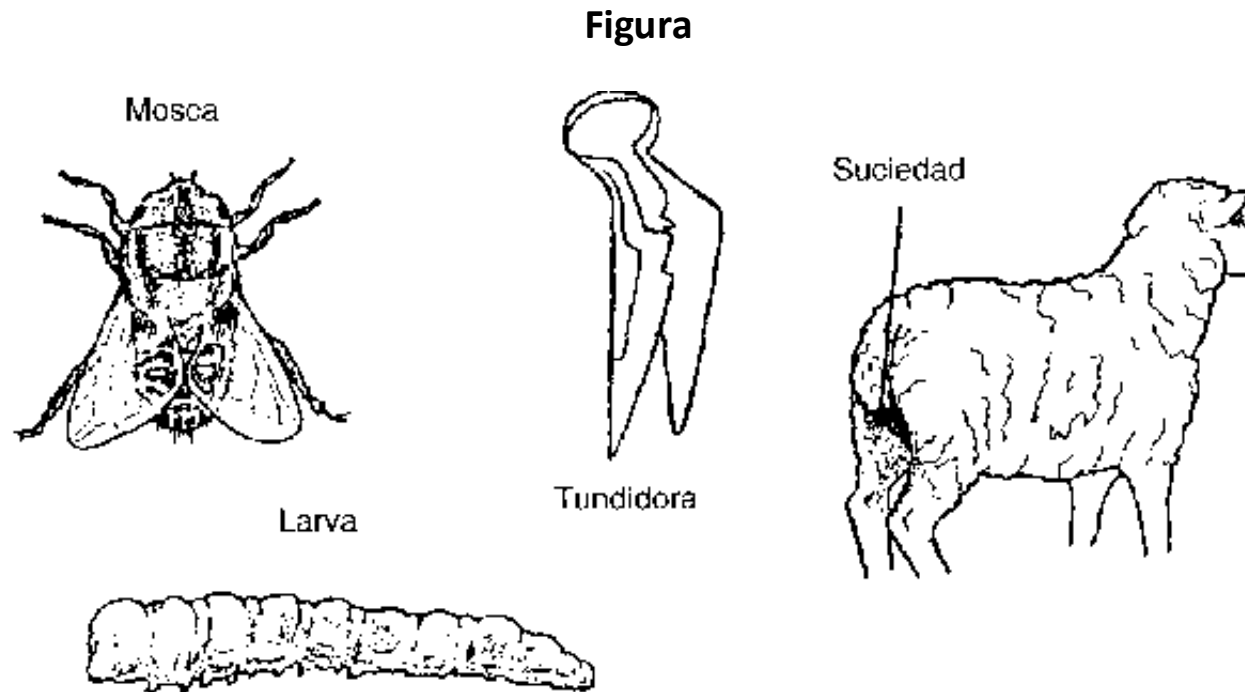
#### Pelado perianal

El pelado o recorte perianal consiste en cortar la lana húmeda que rodea la cola y el ano de la oveja. La lana húmeda y sucia atrae a las moscas, en especial el moscón azul (de color verde brillante o azul). Las moscas



depositan los huevos en la lana y en uno o dos días de incubación nacen las larvas que barrenan la piel y se alimentan de la carne de la oveja. El animal huele mal, se muestra nervioso, golpea el suelo con sus patas y agita la cola.

Deben eliminarse las larvas de las zonas infectadas de las ovejas. Separe la lana y trate de encontrar en la piel los pequeños orificios por donde penetraron las larvas. Presione con su dedos en torno al orificio y saldrán las larvas. Las que salgan serán de distinto tamaño. Limpie la herida (Lección 73) y trátela con tintura de yodo o violeta de genciana (véase R1, Anexo 1).



## Esquileo

El esquileo consiste en cortar por completo la lana, lo que se lleva a cabo mediante máquinas o con tundidoras manuales. La lana buena se utiliza para ropas, alfombras, etc. Asegúrese de que la lana esté limpia, procurando

**hacer pocas marcas con tintura en el animal; si acostumbra lavar a los animales antes del esquila, hágalo tres o cuatro días antes de someterlos a esta operación. Después del esquila conserve los sacos de lana en un lugar seco, sobre láminas de plástico para evitar que se humedezcan.**

**Si se corta al animal durante el esquila trate inmediatamente sus heridas con tintura de yodo o con violeta de genciana (véase R1, Anexo 1).**

***Si dispone de baños para ovejas, trátelas inmediatamente después de esquiladas.***

## **Lección 13: Descornado de terneros, corderos y cabritos**

***Los animales que han sido descornados son pacíficos, no luchan ni causan lesiones a otros.***

***La mejor época para el descornado (desyemado) es cuando los animales tienen menos de una semana.***

### **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Por qué se descuernan los animales.**
- 2. Qué instrumentos se necesitan para el desyemado.**
- 3. Cómo descornar los animales.**

**¿Por qué se cortan los cuernos?**

**Eliminar los cuernos de los animales significa:**

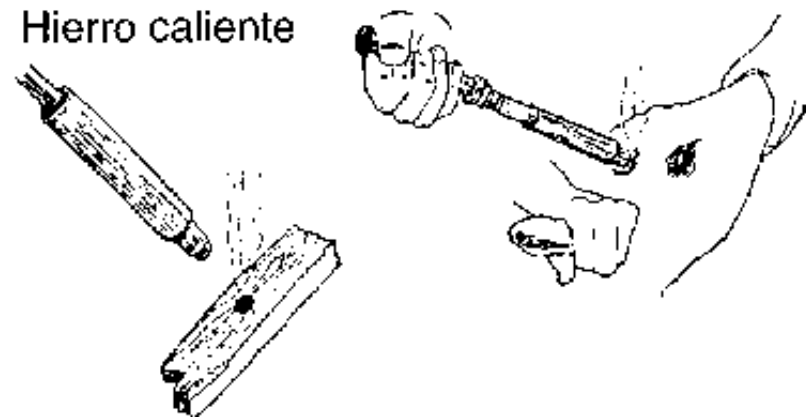
- **Menos ocasiones de lesionar a otros animales.**
- **Menor riesgo de lesionar a las personas.**
- **Un animal descornado necesita menor espacio en los pesebres.**

Cuando mejor se eliminan los cuernos es cuando son todavía yemas (botones) en los animales menores de una semana. A esta operación se llama desyemado.

### Instrumentos empleados para desyemar

Para descornar un animal se necesita un hierro de descornar calentado eléctricamente o directamente a la llama. La terminación del hierro es redondeada y hueca para adaptarse a la yema del cuerno. *Para quitar las yemas es mejor utilizar un hierro caliente que sosa cáustica.*

**Para quitar las yemas es mejor utilizar un hierro caliente que sosa cáustica**



Posiblemente dispondrá de un hierro, pero si así no fuera pídale a un herrero que se lo prepare. Para probar el hierro caliéntelo hasta que esté al rojo y aplíquelo a un trozo de madera. Se producirá una quemadura completamente circular y uniforme. Repita la operación cada vez que utilice el hierro para comprobar que esté suficientemente caliente.

## Desyemado

**Necesitará de alguien que le ayude. Tenga cuidado con el hierro caliente.**

- **Sujetar el animal. Para ello su ayudante debe sostener la cabeza del animal y tirar de la oreja más próxima a la yema que se vaya a eliminar hacia abajo y hacia fuera de la yema. Debe mantener completamente inmóvil la cabeza del animal.**
- **Cortar el pelo alrededor del botón o yema del cuerno**
- **Comprobar que el hierro esté caliente y apoyarlo unos 10 segundos sobre el botón, haciéndolo girar al mismo tiempo. Continuar hasta que se suelte la yema, volviendo a calentar el hierro si fuera necesario vuelva a calentar el hierro.**
- **Eliminar la yema empujándola con el hierro**

## Lección 14: Castración de rumiantes

***La castración es la destrucción o eliminación de los testículos. Se practica con los animales que no se desean como reproductores.***

***Los animales castrados son tranquilos (no luchan).***

***Algunos países exigen que todos los animales importados estén castrados.***

### Objetivos de esta lección

## **Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Por qué se castran los animales.**
- 2. Cuándo se castran.**
- 3. Cómo se sujeta a los animales para castrarlos.**
- 4. Cómo castrar con un cuchillo.**
- 5. Cómo castrar con las pinzas de Burdizzo.**
- 6. Cómo castrar con arandolas de goma.**

### **¿Por qué se castran los animales?**

**Tradicionalmente, los granjeros no castran los animales, sino que dejan que machos y hembras estén juntos. De ese modo los machos de no buena calidad (véase Anexo 4) cubren a las hembras y el ganado resultante no es muy bueno. Además, los machos enteros luchan entre si, por lo que es mejor castrar animales que no son los mejores para la reproducción.**

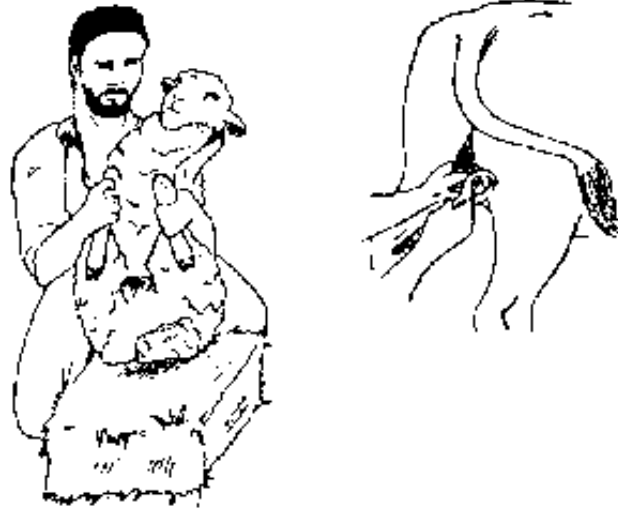
### **¿Cuándo se castran los animales?**

**El mejor momento para castrar los animales es cuando son muy jóvenes (de pocos días). Si la operación se realiza entonces la castración es más fácil y perfecta y la herida cicatriza muy rápidamente.**

### **Sujeción y control de los animales durante la castración**

**Necesitará la ayuda de otra persona. En el caso de corderos y cabritos, lo mejor es colocarlos sobre una mesa cubierta de sacos. Los terneros pueden castrarse de pie, pero deben sujetarse muy bien.**

### **Sujeción y control de los animales durante la castración**



### **Castración con cuchillo (cruenta)**

**Utilícese un cuchillo muy afilado, una hoja de afeitar o un escalpelo.**

- **Comprobar que el cuchillo, la hoja o el escalpelo estén bien afilados y limpios.**
- **Pasar la lama con un desinfectante, como alcohol, yodo, Dettol o violeta de genciana.**
- **Emplear agua tibia y jabón para limpiar el escroto y lavarse las manos.**
- **Cortar el extremo de la base del escroto. Empujar el testículo hacia el corte por el que saldrá afuera.**
- **Tirar del testículo lo que sea posible y torcer el cordón testicular varias veces. En terneros vacunos y de búfalo, cortar el cordón rascándolo suavemente con el cuchillo en sentido ascendente y descendente. En corderos y cabritos cortarlo por estiramiento.**
- **No introducir los dedos en el escroto abierto. Poner en la herida yodo, violeta de genciana, Dettol o polvo antibiótico (R1, R5, R8, Anexo 1).**

### **Castración con pinzas de Burdizzo (incruenta)**

**Las pinzas de Burdizzo deben utilizarse con animales jóvenes. Hay pinzas distintas para animales de tamaños**

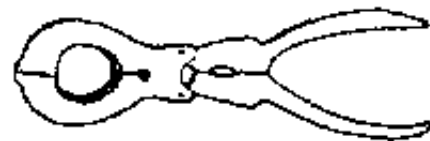
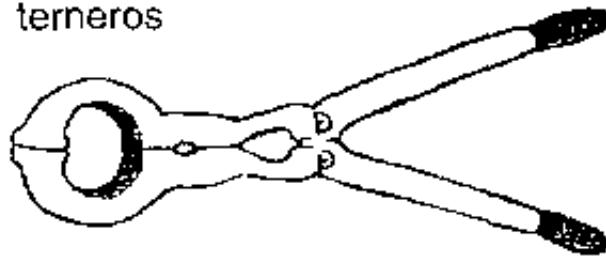
diferentes. Debe recordar siempre que son un instrumento valioso que debe mantenerse limpio y engrasado. No las deje caer.

Para castrar con las pinzas de Burdizzo:

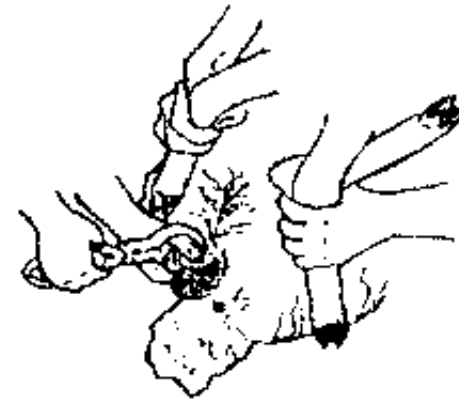
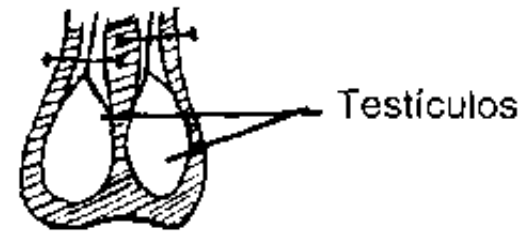
- Palpe el escroto con la mano y notará en el interior dos cuerdas como los cordones testiculares.
- Agarre las pinzas con la mano derecha y con la izquierda empuje el cordón a la boca de aquellas y apriete fuerte.
- Pase luego las pinzas al otro cordón y apriete fuertemente.

### Castración con pinzas de Burdizzo (incruenta)

Pinzas de Burdizzo para terneros



Pinzas de Burdizzo para ovinos



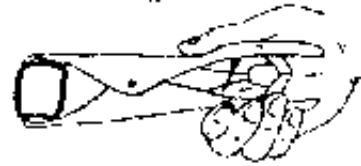
### Castración con arandelas de goma

**Para castrar con cintas o arandelas de goma se emplean las pinzas de dilatación de las arandelas llamadas en inglés elastrator. Sólo pueden emplearse para castrar animales que tengan muy pocos días.**

- **Colocar una arandela de goma en los cuatro dientes de las pinzas dilatadoras y apretar con fuerza. La arandela se dilatará abriéndose.**
- **Pasar el escroto del animal por la abertura de la arandela, asegurándose de que pasan ambos testículos.**
- **Aflojar la presión de las pinzas y la arandela de goma se contraerá apretando y cerrando herméticamente los cordones testiculares. Transcurridas dos semanas se desprende el escroto.**

### Castración con arandelas de goma

Elastrator (pinzas de estiramiento)



Arandelas de goma



***Observar todos los días los animales recientemente castrados por si presentasen señales de infección.***

## Lección 15: Parásitos internos de los rumiantes



***Las ovejas, vacas, cabras y búfalos pueden infestarse con gusanos pequeños que luego se desarrollan en el intestino, pulmones, hígado sangre de los animales.***

***Estos gusanos se denominan parásitos y el animal en el que viven se llama hospedador. El parásito se alimenta del hospedador que se debilita, pierde peso, desarrolla una enfermedad y puede morir.***

## **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Qué es un parásito.**
- 2. Cómo se infestan los animales.**
- 3. Cuáles son los problemas causados por los parásitos.**
- 4. Cómo controlar los parásitos.**

## **¿Qué es un parásito?**

**Parásito es el que vive en otro animal, del cual se alimenta. Todos los animales y las personas pueden infestarse con parásitos. Los rumiantes pueden infestarse con varios tipos de gusanos.**

**Las lombrices son pequeñas, a menudo de color blanco y parecen cordones. Se pueden encontrar lombrices en cualquiera de las partes del intestino y de los pulmones diferentes.**

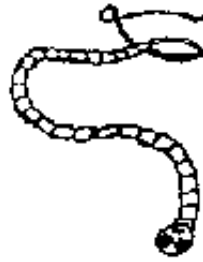
**Las tenias son gusanos largos y aplanados y parecen cintas blancas. Constan de muchos segmentos y viven en el intestino.**

**Los distomas son planos y con forma de hoja, viven en el hígado. Los esquistosomas son pequeños, con forma de gusano. Ambos infestan animales que viven en terrenos húmedos y encharcados, dado que sus huevos se desarrollan en el agua.**

## Los parásitos



Lombrices



Tenia



Distoma



Esquistosomas

### ¿Cómo se infestan los animales con parásitos?

Las lombrices, los distomas y los esquistosomas ponen huevos que salen del animal con las heces, depositándose así en los pastos. Las tenias producen huevos en los segmentos o anillos que al romperse salen al exterior con los excrementos. Los animales se infestan cuando los ingieren con el pasto.

### ¿Cómo se infestan los animales con parásitos?



## **Efectos de los parásitos en el animal**

**Los parásitos se nutren del alimento del intestino y de la sangre del hospedador. El animal se debilita, pierde peso o no lo gana. Puede sufrir diarreas que en las ovejas humedecen la lana y atraen a las moscas.**

**A veces, el hospedador se debilita tanto que muere. Los animales jóvenes se ven especialmente afectados por los parásitos.**

## **Control de los parásitos**

**Los parásitos pueden eliminarse así:**

- **Matando los gusanos en el interior del cuerpo.**
- **Disminuyendo las ocasiones de infestación de los animales en los pastizales.**

**Los gusanos pueden matarse en el interior del hospedador suministrándole a este un medicamento (véase R11, Anexo 1). Los medicamentos se administran en forma de brebajes, tabletas o inyecciones. Pregunte a su veterinario cuándo y con qué frecuencia debe someter a tratamiento a los animales.**

**Para disminuir las oportunidades de infestación de los animales:**

- **Si es posible, desplazar el ganado a pastizales nuevos cada una o dos semanas.**
- **Separar los animales jóvenes de los adultos y dejar que sean los primeros en pastar la hierba fresca.**
- **Si en la misma zona se mantiene vacas, cabras y ovejas, dejar que las vacas pasten antes que las ovejas, ya que algunos gusanos que infestan a las ovejas no infestan a las vacas.**
- **Si los animales se mantiene cercados, la eliminación de los excrementos evitará que se infesten con más gusanos y que otros animales se infesten a su vez.**
- **No permitir que los animales pasten en terrenos encharcados o en pastizales de hierba muy corta.**
- **Cuando se tiene en tratamiento a los animales, hay que llevarlos a pastizales nuevos.**

**Consulte con su veterinario que le aconsejará cómo eliminar y tratar los parásitos de su zona. Debe indicarle si los animales jóvenes presentan diarrea o tos persistente y mueren.**

## **Lección 16: Parásitos externos de los rumiantes**

***Son varios los parásitos de la piel (parásitos externos) que infestan a los rumiantes y que se alimentan de su piel y de su sangre.***

***Los parásitos les ocasionan enfermedades, pérdida de peso y pueden dar lugar a la muerte del animal.***

***Los parásitos pueden también transmitir infecciones y difundir enfermedades de un animal a otro. Algunas de estas enfermedades son mortales.***

### **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Qué parásitos pueden encontrarse en los rumiantes.**
- 2. Qué problemas causa la infestación con parásitos.**
- 3. Cómo tratar y controlar estas infestaciones.**

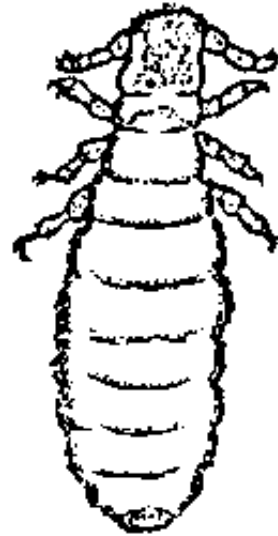
### **Los parásitos**

**Todos los animales y el hombre pueden ser hospedadores de parásitos que viven en la piel. Estos parásitos parecen insectos.**

**Los ácaros son muy pequeños y no se ven sin la ayuda del microscopio. Viven y ponen sus huevos en la piel.**

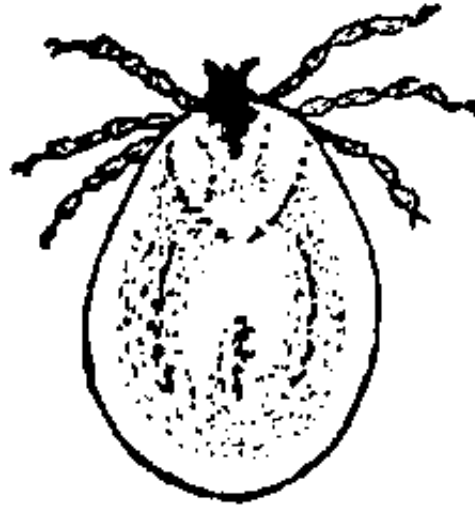
**Los piojos son lo suficientemente grandes como para poderlos ver a simple vista. El hombre puede infestarse con piojos de la cabeza. Las vacas, búfalos, ovejas y cabras pueden infestarse con diversos piojos que atacan al tronco, a las patas o a la cola. Los piojos viven y ponen sus huevos en la piel, entre el pelo y la lana.**

**Piojos**



**Las garrapatas son mayores que los piojos y pueden alcanzar el tamaño de una uña. Las jóvenes tiene 6 extremidades y las adultas 8. Todas se alimentan de la sangre del hospedador y cuando se han saciado se dejan caer en la hierba. Ponen sus huevos en el suelo. Algunas garrapatas sólo viven en un hospedador, mientras que otras lo hacen en dos o tres animales distintos a lo largo de su vida.**

**Garrapata**



### **Problemas ocasionados por los parásitos externos**

**Los ácaros causan la sarna. Infestan la cabeza, extremidades, tronco y región de la cola, y convierten la piel en escamosa, produciendo la caída del pelo y de la lana. La zona afectada produce picor y el animal se rasca. El hospedador no se alimenta bien. Estas infestaciones determinan una pérdida valiosa de lana en las ovejas y lesiones en las pieles de vacas y cabras.**

**En ocasiones, los animales jóvenes sufren una enfermedad de la piel llamada tiña. Esta infestación produce manchas circulares blancuzcas en la piel que no producen picor. Los animales pueden padecer a la vez sarna y tiña, quedando afectadas grandes superficies de la piel.**

**Enfermedad de la piel tiña.**



**Los piojos también producen irritación de la piel, por lo que los animales se rascan, se frotan y se muerden las zonas afectadas. Los hospedadores pierden peso o no lo ganan y presentan mal aspecto. Tanto los piojos como las garrapatas pueden pasar de unos animales a otros. El morderse y el rascarse son los primeros síntomas de la infestación. Si examina el animal podrá decir si el problema de la piel se debe a piojos o a garrapatas. Si se trata de piojos los encontrará en el pelo, si no encuentra ninguno, posiblemente el animal padece sarna causada por ácaros.**

**Las garrapatas son parásitos muy importantes. Pican al hospedador succionando su sangre y cuando están llenos de ella se dejan caer al suelo en los pastos, donde viven muchos meses sin necesidad de alimentarse otra vez. Los animales pueden quedar envenenados o paralizados por las picaduras de algunas garrapatas. Las garrapatas también transmiten enfermedades que producen la muerte del hospedador. Las garrapatas ocasionan pérdidas de carne, de lana, de leche y alteración de la piel.**

### **Tratamiento y eliminación**

**Los ácaros y los piojos se eliminan lavando la zona infestada o sometiendo al animal a una pulverización o baño (véase Baños, Nebulización, Anexo 3) con un producto adecuado (véase R15, Anexo 1). Para eliminarlos**

**completamente debe tratarse todo el rebaño o manada. Algunos animales que están infestados no presentan síntomas o los tienen muy poco marcados, por lo que si no se tratan actúan transmitiendo los parásitos a otros animales.**

**Si un animal está parasitado por muy pocas garrapatas pueden eliminarse procurando arrancar todo su aparato bucal. Frotándolas con una tela empapada en queroseno (parafina) se desprenden del hospedador. Si el número de garrapatas es grande se tratan con pulverizaciones o baños (véase R16, Anexo 1). Es necesario tratar toda la manada o rebaño.**

**El desplazar los animales a otros pastizales, dejando sin pastar los contaminados durante bastante tiempo, puede contribuir a eliminar las garrapatas. También ayuda el cortar los arbustos y arar la zona afectada. Hay grandes cantidades de garrapatas alrededor de los abrevaderos y de los refugios de animales. La presencia de gallinas en estas zonas contribuye a disminuir el número de garrapatas, ya que se las comen.**

***Si la sarna o las garrapatas son un problema para el ganado de su comunidad, consulte con el veterinario de la zona que le aconsejará el mejor tratamiento para su zona. Quizás le pida que tome algunas garrapatas y descamaciones de la piel de los animales sarnosos para poder identificar los parásitos. Esto le ayudará a establecer el tratamiento que habrá de aplicarse.***

## **Lección 17: Síntomas de celo (estro o calores) en los rumiantes**

***El celo es el periodo en que la hembra acepta al macho y se aparean.***

***En todos los rumiantes hay unas señales o síntomas que marcan el celo. Conociendo cuándo la hembra está en celo significa que podrá saber cuándo debe llevarla al macho o someterla a inseminación artificial.***



## **Objetivos de esta lección**

### **Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Qué es el celo o estro.**
- 2. Reconocer cuándo una hembra es adulta y está en celo.**
- 3. Reconocer los síntomas de celo en los distintos rumiantes.**
- 4. Cuanto dura el celo en los distintos rumiantes.**

### **¿Qué es el celo?**

**El sistema reproductor de la hembra (véase Lección 3) consta de dos ovarios y una matriz. Con cierta frecuencia o cadencia, los ovarios producen huevos (óvulos) muy pequeños. Cuando esto ocurre se dice que el animal está en celo o estro. Las vacas y las búfalas corrientemente entran en celo a lo largo de todo el año. La mayoría de las ovejas y de las cabras entran en celo en períodos de tiempo determinados (época de apareamiento).**

### **Cómo conocer cuándo un animal está en celo**

**Si sabe cuándo una hembra está en celo podrá llevarla al macho elegido para que la cubra o bien podrá hacer que sea inseminada artificialmente, si se dispone de este servicio. También podrá identificar los animales que no entran en celo. El mejor momento para observar los síntomas de celo es a la mañana temprano o al atardecer. Procure no alterar a los animales y trate simplemente de buscar en ellos los síntomas característicos.**

### **Síntomas de celo**

**Los animales pueden vivir en los prados o estabulados y atados la mayor parte del tiempo. Por lo tanto, es necesario tenerlo en cuenta al observar las señales de celo:**

#### ***1. Señales de celo en animales libres o sin estabular:***

- La mayoría de las hembras en celo permiten que las monten otros animales.
- Las vacas en celo se montan unas a otras, tanto por detrás como por delante. Sin embargo, la vaca que monta puede no estar en celo.
- La vulva se hincha y la zona que la rodea está húmeda y sucia.
- Si las vacas se huelen una a otra la vulva y la orina, ambas están en celo.
- Las vacas comienzan el celo si estando en reposo apoyan su cabeza en el dorso de otra o si se lamen o frotan suavemente entre si. El nerviosismo y el bramar alto también son síntomas de que están entrando en celo. Las cabras especialmente se vuelven muy ruidosas.

## 2. Señales de celo en los animales estabulados o atados:

En celo



En celo



Entrando en celo



### **Entrando en celo**



**Los animales deben dejarse en libertad dos veces al día para poder observar en ellos los síntomas de celo. Si la vaca no se deja libre los siguientes síntomas indicarán que está en celo:**

- **Vulva inflamada.**
- **El animal está inquieto, pierde el apetito y brama fuerte.**
- **En los animales que se ordeñan, la producción de leche cae bruscamente.**
- **En el suelo, junto con los excrementos, aparece una mucosidad de aspecto gelatinoso.**

**Tiene que saber distinguir en los animales atados las diferencias que hay entre los síntomas de celo y los de enfermedad.**

**¿Cuándo entran en celo los animales por primera vez?**

**Los animales entran en celo por primera vez cuando alcanzan la pubertad. Ello ocurre a distintas edades en las diferentes especies de rumiantes:**

- **Las vacas y búfalas bien alimentadas entran en celo por primera vez a los 10 y 20 meses de edad.**

- **Las ovejas y cabras entran a los 6 y 12 meses.**

## ¿Cuánto dura el celo?

**El celo dura muy poco tiempo.**

- **En las vacas y las búfalas menos de 1 día.**
- **En las cabras de 1 a 3 días.**
- **En las ovejas de 1 a 2 días.**

**Los animales sanos no cubiertos por el macho ni sometidos a inseminación artificial vuelven a entrar en celo. Las vacas y búfalas lo hacen 3 semanas después (con una variación de 1 ó 2 días antes o después) y las cabras y ovejas a los 17 días (con una variación de 1 ó 2 días antes o después).**

## Hembras que no entran en celo

**Las hembras que no entran en celo o son demasiado viejas o han sido cubiertas por el macho sin enterarse su propietario. A veces, los animales entran en celo sin mostrar síntoma alguno. A esto se le denomina «celo silencioso, mudo», siendo corriente en las búfalas. Si la alimentación del animal es insuficiente o deficitaria en proteínas, sales o agua, el animal puede no entrar en celo. Se deberá mejorar en ese caso su alimentación para que entre en celo.**

***Si las hembras jóvenes y bien alimentadas no entran en celo o no se quedan preñadas, debe buscarse el asesoramiento del veterinario de la zona.***

---

[Indice](#) - [◀ Precedente](#) - [Siguiente ▶](#)

## Lección 18: Preñez (gestación) de los rumiantes

*Cuando los animales se aparean el espermatozoides del macho se une en la matriz a los óvulos de la hembra.*

*Termina en consecuencia el celo y el vientre de la hembra aumenta de volumen durante varios meses mientras el feto crece durante todo el período de la gestación.*

### Objetivos de esta lección

#### Estudiando esta lección sabrá:

1. Qué sucede durante la gestación.
2. Cuáles son los síntomas de la gestación.
3. Cómo cuidar los animales en gestación.

### Qué es la gestación

Cuando el macho cubre a la hembra deposita espermatozoides en la vagina. El espermatozoides se une al óvulo formando el embrión que permanece unido a la pared de la matriz. El embrión (feto) crece en el interior de una especie de bolsa que contiene el líquido (bolsa de agua) y se une a la pared de la matriz por el cordón umbilical.

### Señales de gestación o preñez

El celo termina cuando inicia la gestación. El animal se vuelve más tranquilo y el vientre va aumentando de

**volumen. En los animales que producen leche la cantidad obtenido disminuye progresivamente.**

### **Duración de la gestación**

**Si el macho y la hembra han vivido juntos en un gran rebaño o manada será difícil establecer el momento del parto. En cambio, si se sabe cuándo ha sido cubierta la hembra, o cuándo ha sido sometida a inseminación artificial, se podrá saber cuándo parirá.**

### **Duración de la gestación en los rumiantes**

<b>Animal</b>	<b>Duración de la gestación</b>
<b>Vaca</b>	<b>280 días</b>
<b>Búfala</b>	<b>320 días</b>
<b>Oveja</b>	<b>150 días</b>
<b>Cabra</b>	<b>150 días</b>
<i><b>En todas ellas puede haber unos pocos días de variación, dependiendo de la raza, el clima, la alimentación y otros factores.</b></i>	

### **Cuidados del animal durante la gestación**

**Debe recordar que un animal en gestación necesita más alimento y que al final de la preñez será conveniente añadir granos o cereales en su alimentación. Todos los animales en gestación deben tenerse cerca de casa al final de la preñez, proporcionándoles algún tipo de cubierta o refugio. Se les observará dos veces al día para ver si presenta los síntomas de la proximidad del parto. Sobre todo las vacas y búfalas necesitan un lugar limpio, bien ventilado, preferentemente con suelo de arena o gravilla en el que se prepare un buen lecho.**

**No tenga al animal en gestación siempre atado o con poco espacio para moverse. Déjelo todos los días libre en un**

**campo o patio. Hay que observarlo con atención dos veces al día, para ver si presenta señales de parto.**

## **Lección 19: Parto de las vacas**

*El parto es un proceso natural que normalmente no requiere ayuda. Pero hay que observar atentamente si la vaca presenta o no dificultades de parto.*

*Las vacas que paren por primera vez (novillas) suelen presentar más problemas que las vacas viejas y por ello necesitan más atención durante el parto.*

### **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Reconocer los síntomas del parto.**
- 2. Reconocer un parto normal.**
- 3. Ayudar a la vaca que tenga dificultades en el parto.**
- 4. Cuidar la vaca inmediatamente después del parto.**
- 5. Cuidar el ternero recién nacido.**

### **Síntomas del parto**

**Reconocerá que una vaca está a punto de parir cuando observe:**

- Que el vientre, especialmente en el flanco derecho, ha aumentado de tamaño.**
- Que la ubre está llena y los pezones rígidos.**

- Que la vulva está enrojecida e inflamada con un liquido mucoso y sanguinolento.
- Que el animal está inquieto.
- Que en la vulva aparece la bolsa del agua.

### Parto normal

La bolsa de agua aparece en la vulva. La vaca se esfuerza más. Aparece la cabeza del ternero, con lo que se rompe la bolsa. Verá aparecer entonces las dos patas anteriores del ternero. Transcurren unas 4-6 horas hasta alcanzar esta fase del parto. Tan pronto como el pecho del ternero sale por la vagina comienza a respirar

### Parto normal





**Es mejor dejar que la vaca para sola de forma natural. Sin embargo, si quiere ayudarlo en el parto puede tirar suavemente de las extremidades del ternero. Si el cordón umbilical (véase la Lección 18) está todavía unido a la vaca, podrá cortarlo con un cuchillo limpio y afilado o con unas tijeras, poniendo luego tintura de yodo o alcohol en el extremo del cordón cortado.**

**A veces, lo primero que aparece son las extremidades posteriores. Las patas posteriores se diferencian de las anteriores observándolas cuidadosamente. Verá que las patas posteriores al salir por la vulva presentan las plantas de las pezuñas dirigidas hacia arriba.**

**Deberá buscar entonces (o sentir con sus manos) la cola y los corvejones.**

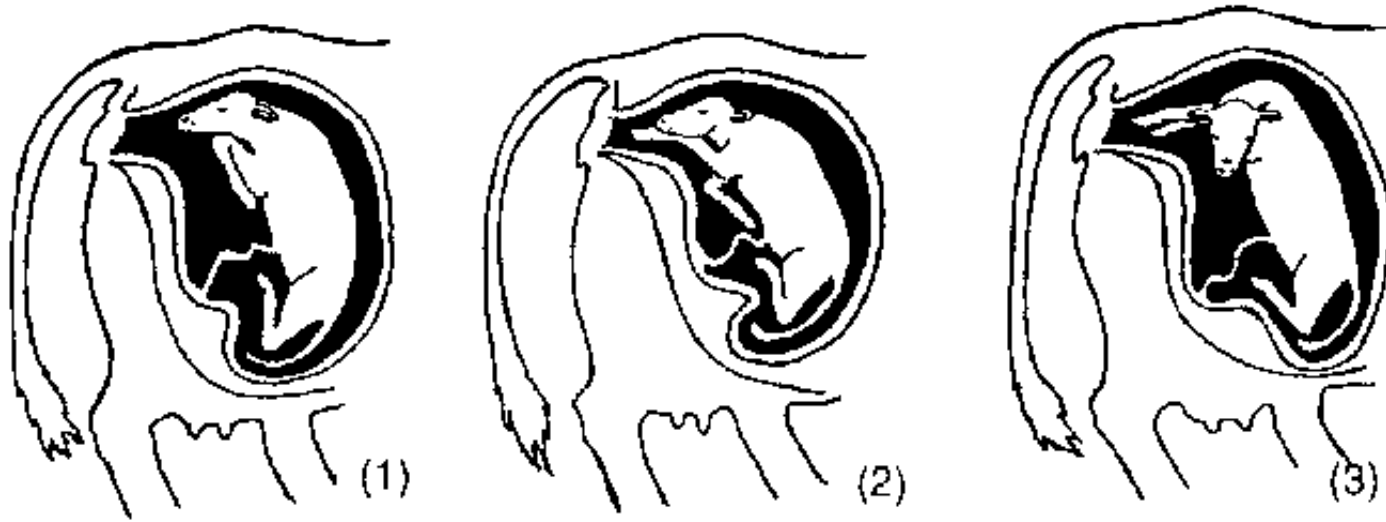
### **Partos difíciles**

**Deje que el animal para naturalmente. Si hay dificultades puede suceder que:**

- (1) Solamente haya aparecido la cabeza del ternero.**
- (2) Sólo hayan salido la cabeza y una pata.**
- (3) Que salgan las patas anteriores pero no la cabeza.**

**Si sucede esto deberá o bien solicitar ayuda del veterinario o bien ayudar usted mismo a la vaca.**

### **Partos difíciles**

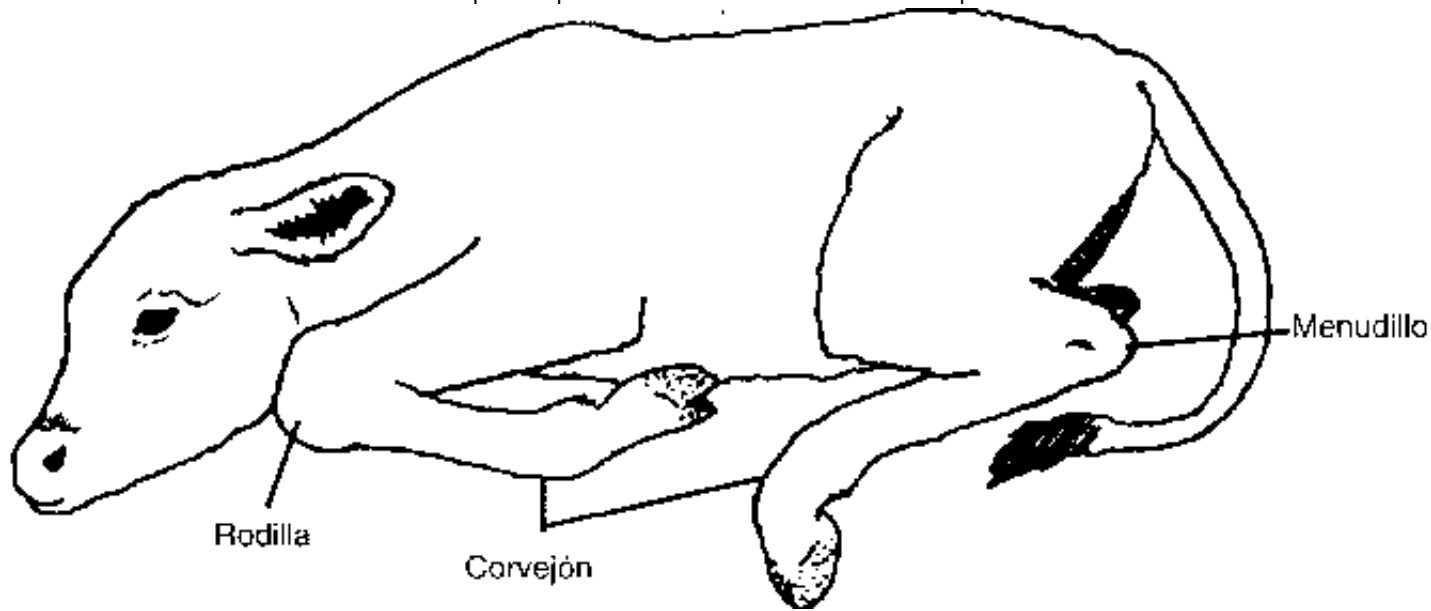


**Necesitará una pastilla de jabón, agua caliente, ropa limpia y aceite vegetal limpio, como el de oliva o el de girasol.**

**Lave bien la zona de la vulva y sus manos. Asegúrese de que sus uñas estén cortadas y completamente limpias. Las uñas largas pueden herir al animal. Si tiene aceite, póngase un poco en su mano y en el brazo, si no aplíquese jabón en la mano e introdúzcala en la vagina para descubrir qué es lo que va mal.**

**Deberá saber diferenciar en la matriz las extremidades anteriores y posteriores del ternero. Localice al tacto la articulación del menudillo y siga palpando a lo largo de la pata con su mano hasta encontrar la articulación siguiente. En la pata anterior encontrará la articulación de la rodilla y en la posterior la del corvejón. Empuje el ternero hacia un lado o hacia atrás, hacia el útero, de manera que pueda corregir la posición y colocar su cabeza y sus patas en la posición correcta para el parto.**

**Figura**



**Cuando la cabeza y las patas estén en posición correcta, ate una cuerda limpia alrededor de las extremidades. Tire con cuidado de la cuerda. Necesitará tal vez que alguien le ayude.**

**A veces, se rompe la bolsa del agua sin que aparezcan ni las patas ni la cabeza. Esta posición es muy difícil de solucionar, por lo que conviene, si se puede, pedir inmediatamente ayuda al veterinario.**

### **Cuidados de la vaca después del parto**

**Proporcione a la vaca agua limpia para beber inmediatamente después de parto, ya que estará sedienta.**

**La bolsa de agua (parias) saldrá de forma natural, pero podrá favorecer la expulsión tirando de ella con cuidado. Las parias deberán haberse expulsado 24 horas después del parto. Si permanecen en el útero ocasionarán una infección y tendrá que recurrir al veterinario.**

### **Cuidados del ternero recién nacido**

**Trate siempre al ternero con suavidad. Límpiéle la mucosidad de la nariz y la boca y compruebe que respira normalmente. Si no respira, hay que actuar inmediatamente:**

- **Comprimiendo rítmicamente el pecho con la palma de la mano.**
- **Manteniendo la cabeza del ternero más baja que el dorso.**
- **Introduciendo una paja en su nariz para intentar hacerle estornudar y que comience a respirar.**

**Deje que el ternero mame de su madre tan pronto como sea posible para que tome el calostro, la leche amarillenta que se produce inmediatamente después del parto. El calostro es rico en proteínas y protege al ternero de las enfermedades.**

**Algunas personas utilizan el calostro para su propia alimentación, pero es indispensable para que el ternero crezca fuerte y sano y por lo tanto debe ser para él.**

**Deje que el ternero tome calostro durante al menos cuatro días después del nacimiento.**

## **Lección 20: Parto de las ovejas y cabras**

*El parto de las ovejas y cabras como el de las vacas, son procesos naturales que normalmente no requieren ayuda. Pero es necesario observar por si presentan dificultades.*

*Las ovejas y cabras, contrariamente a las vacas y búfalas, tienen con frecuencia partos dobles (dos crías) o triples (tres crías).*

### **Objetivos de esta lección**

## **Estudiando esta lección sabrá:**

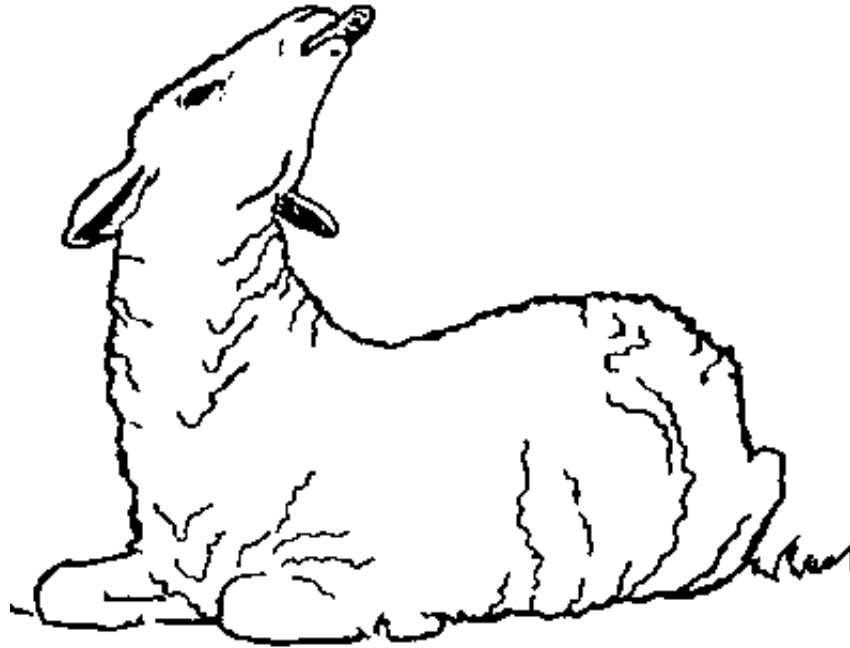
- 1. Reconocer los síntomas del comienzo del parto.**
- 2. Cuándo el parto es normal.**
- 3. Ayudar al parto si fuera necesario.**
- 4. Cuidar a la madre y al recién nacido.**

## **Síntomas del parto**

**Debe saber que la cabra o la oveja está de parto cuando:**

- El animal se separa de los demás.**
- La vulva se inflama y la piel está suelta.**
- El animal está inquieto y no come bien.**
- Unos días antes del parto, la vulva expulsa un líquido mucoso.**
- La oveja se tumba y estirando el cuello hacia atrás mira hacia arriba (mira al cielo) lamiéndose los labios.**
- La oveja se esfuerza para expulsar el cordero.**

**Figura**



## **Parto normal**

**Los animales pueden parir de pie o tumbados. Generalmente primero aparecen la cabeza y las extremidades anteriores, pero a veces aparecen primero las posteriores. La madre joven (primípara) puede tener a veces problemas con el parto.**

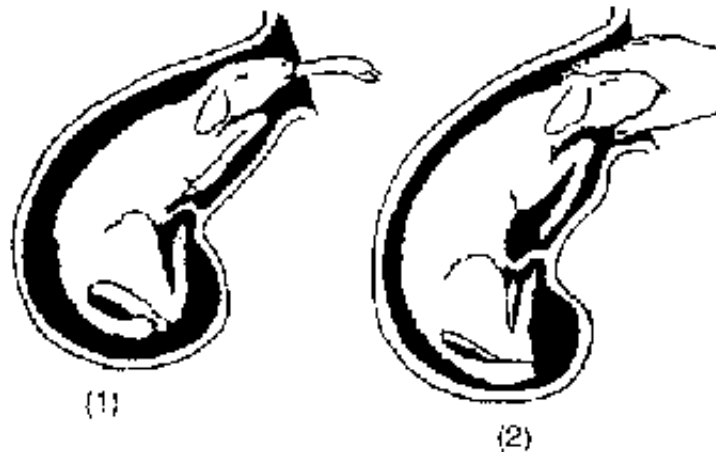
## **Cuándo y cómo ayudar en el parto**

**Como en las vacas (véase la Lección 19), el cordero puede presentarse en posición anormal, con lo que el parto es difícil. Para facilitarlo necesitará una pastilla de jabón y agua limpia. Frote y limpie sus manos y uñas y lave después la zona alrededor de la vulva. Lave bien sus manos con jabón e introduzca una mano en la vagina. Cuando haya comprobado cuál es el problema, corrija la posición del cordero para que pueda nacer. Palpando cuidadosamente las articulaciones de las extremidades podrá conocer la posición del cordero.**

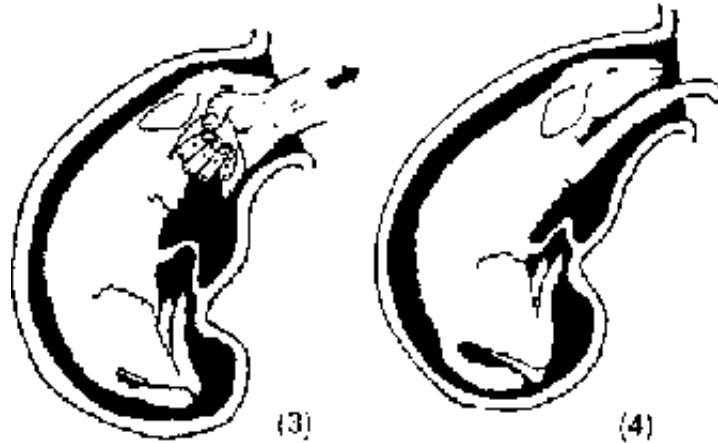
**Puede sujetar la cabeza de la cría, pero no tirar de la mandíbula, porque podría romperse. Puede atar una cuerda limpia en la articulación del menudillo y tirar con cuidado. Tire hacia abajo, el momento en que se esfuerce la oveja madre.**

**Si en el útero hay dos o tres crías, le resultará difícil distinguir a cuál de ellos pertenece cada extremidad. Trate primero de sacar la más próxima a la vagina. El animal recién nacido debería respirar inmediatamente después de nacer y si no lo hace puede introducirle una paja en la nariz para estimular la espiración. Si lo sujeta por las patas traseras y lo mueve suavemente hacia delante y hacia atrás, el animal expulsará cualquier mucosidad que bloquee a boca o los pulmones.**

### Como ayudar en el parto - 1,2



### Como ayudar en el parto - 3,4



### Cuidado de la madre y del recién nacido

Inmediatamente después del parto deberá suministrar a la madre agua fresca y limpia. Compruebe que salga leche por ambos pezones y deje que el recién nacido mame el calostro (véase la Lección 19).

*Si los pezones de una cabra son muy gordos a causa de la leche que contiene, el recién nacido puede tener dificultad en mamar. Ordeñe una pequeña cantidad de leche para que los cabritos puedan mamar fácilmente. Si ha parido tres cabritillas, procure que uno lo amamante otra madre (véase la Lección 21).*

Si la madre ha tenido dificultades al parir, compruebe que en el útero no haya quedado ningún feto muerto, si lo hubiera sáquelo, ya que podría originar una infección mortal para ella. Las parias deben eliminarse en el plazo de tres horas después del parto. Si no aparecen después de 14 horas deberá recurrir al veterinario. Deberá expulsar tantas parias como crías paridas.

### Lección 21: Cuidado del recién nacido

Desde el nacimiento, el recién nacido es vulnerable a las enfermedades. Para alimentarse depende



***Desde el nacimiento, el recién nacido es vulnerable a las enfermedades. Para alimentarse depende completamente de su madre y si ésta muere el huérfano necesitará una nodriza para sobrevivir.***

***Las operaciones como la castración el corte de la cola y el desyemado de los caemos deben realizarse a una edad muy temprana para evitar riesgos innecesarios y estresar lo menos posible al animal.***

## **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Cómo tratar el cordón umbilical del recién nacido.**
- 2. Cómo eliminar los posibles pezones extra de los jóvenes.**
- 3. Cómo buscar nodriza (una nueva madre) para los huérfanos (crías sin madre).**
- 4. Cuidar los huérfanos.**
- 5. Alimentar al recién nacido.**

## **Tratamiento del cordón umbilical**

**De ser posible, hay que tratar el cordón umbilical del animal recién nacido inmediatamente después del nacimiento con tintura de yodo, violeta de genciana o Dettol. Este tratamiento se repetirá dos o tres días más tarde. Después de una semana, el cordón deberá haberse secado y desprendido. Si se infecta hay que tratarlo como una herida (véase la Lección 73).**

## **Eliminación de pezones extra**

**Algunos rumiantes hembras, especialmente las terneras, nacen con uno o más pezones extra.**

**Los pezones extra se eliminan como sigue:**

- **Se sujeta bien el animal.**
- **Se determina el pezón o los pezones extra que han de eliminarse.**
- **Se utiliza un par de tijeras limpias y afiladas para cortar los pezones extra a ras de piel.**
- **Se cubre la herida con tintura de yodo o antibiótico en polvo.**

### **Buscar madre adoptiva (nodriza)**

**Si la madre natural muere o no produce suficiente leche para la cría habrá que buscarle una madre adoptiva. Las ovejas y cabras sólo pueden amamantar convenientemente dos crías, por lo que la otra o las otras en exceso habrán de criarse con madre adoptiva. Para que ésta acepte al huérfano se procederá como sigue:**

- **Quitar la piel del hijo muerto de la nodriza y colocársela al huérfano atándola convenientemente. Transcurridos varios días se retira la piel.**
- **Frotar al huérfano con el liquido de las parias o con la zona de debajo de la cola de la madre que acaba de parir. Dejar que el huérfano mame de forma que su cuarto posterior se acerque a la cabeza de la madre, para que ésta pueda olerlo. Este método se emplea principalmente con las ovejas y las cabras.**
- **Puede atarse a la madre adoptiva por la cabeza en un corral pequeño, dejando con ella al huérfano. Si se evita que la nodriza cocee o se mueva, el huérfano generalmente mama. Este método se emplea con ovejas y cabras, pero puede aplicarse también a las vacas y las búfalas. En los rumiantes grandes, atándoles una cuerda en torno del vientre se impedirá que la madre cocee mientras mama el ternero.**
- **Colocar la cría huérfana y la madre adoptiva en un recinto pequeño, y atar o dejar estar con ellos un perro. La nodriza protegerá al huérfano del perro y le permitirá luego mamar.**

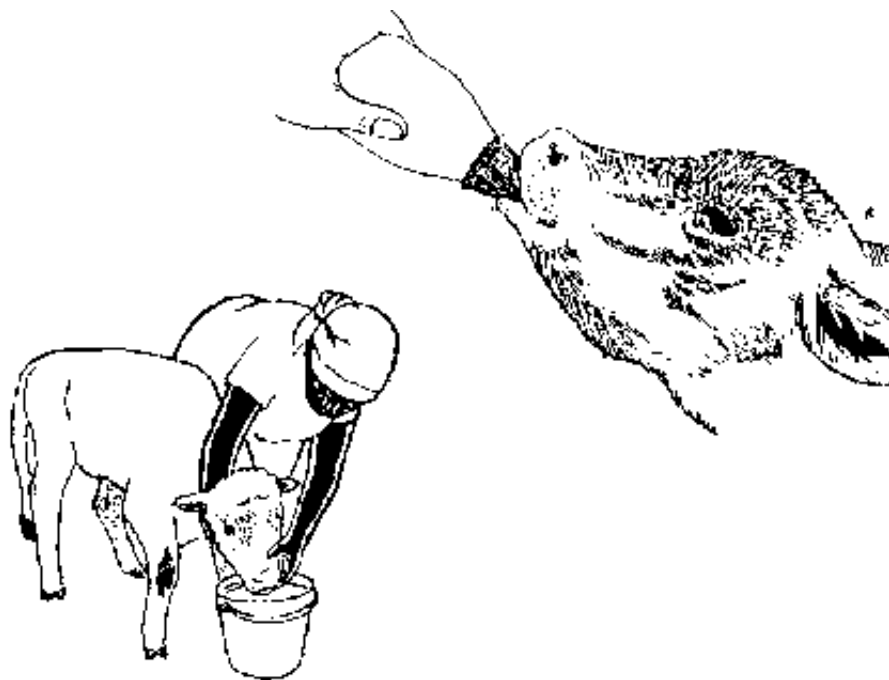
### **Cría manual de los huérfanos**

**Si no se dispone de una madre adoptiva, se alimentará manualmente al huérfano. Debe asegurarse que el huérfano tome calostro a ser posible durante 4 días o en 8 tomas. Obtenga calostro de otras madres en un biberón limpio. No hierva el calostro porque se coágulo.**

**Los corderos y cabritos se alimentan con leche tibia mediante un biberón dotado de una tetina de goma. Lávese la botella después de cada toma. Necesitarán de 4 a 6 tomas diarias.**

**Los terneros también pueden amamantarse con biberón, pero es mejor acostumbrarlos, cuando ya tengan algunos días, a tomar la leche directamente de un cubo. Para que el ternero beba la leche del cubo, deje que chupe sus dedos y a continuación, mientras sigue chupando, lo acerca poco a poco a la leche dentro del cubo. Repita esto varias veces manteniendo el cubo a la altura de la rodilla, hasta que al cabo de varias repeticiones el ternero se alimente directamente del cubo. El ternero debe alimentarse de 3 a 4 veces por día. Después de cada toma, limpie y lave bien todas las botellas y cubos.**

### Alimentación de terneros



### Alimentación de terneros

**El estómago de los terneros necesita tiempo para desarrollarse por completo y poder digerir las plantas. Al principio, sólo puede digerir leche y a los dos meses tomará 6 litros al día. En sus primeros dos meses de vida, el ternero debe tomar de su madre toda la leche que necesite.**

**Después de 3 semanas comenzará a comer un poco de hierba y a los 3 meses ingerirá todo tipo de plantas y rumiará. A esta edad puede destetarse. Se le dejará tomar menos leche y se le proporcionará alimento sólido en cantidad progresivamente mayor hasta que deje de tomar leche. Durante el destete, se le puede suministrar grano. Si el ternero permanece con la madre no se desteta totalmente hasta que alcanza los 8-12 meses.**

### **Alimentación de corderos y cabritos**

**Los corderos y cabritos maman de su madre hasta que alcanzan los cuatro meses, pero comienzan a mostrar interés por las plantas verdes a las tres semanas.**

**Recuerde que la mayoría de los animales recién nacidos mueren por falta de alimento. El frío y la humedad son muy malas para los recién nacidos y pueden ocasionarles enfermedades pulmonares que pueden matarlos.**

## **Lección 22: La producción de leche y la ubre**

***La finalidad principal de la leche es alimentar a las crías. Un buen animal lechero produce más leche que la que necesita su cría.***

### **Objetivos de esta lección**

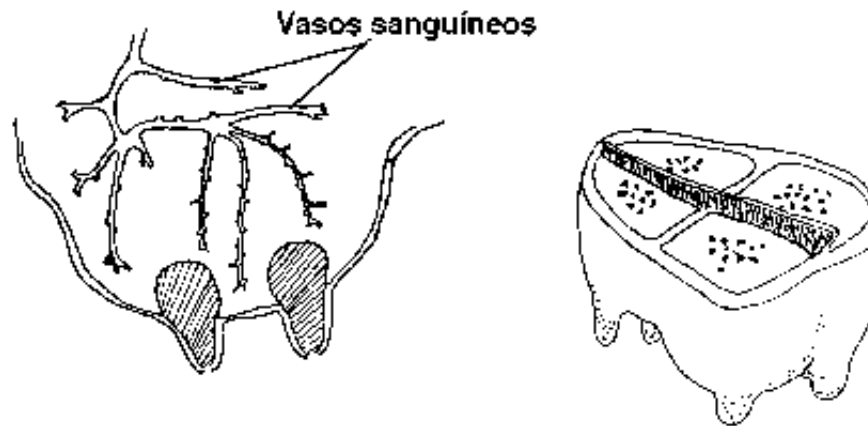
**Estudiando esta lección sabrá:**

1. Como se produce la leche.
2. Cómo varia la producción.
3. Reconocer los problemas de infección de la ubre (mastitis).
4. Formas de utilizar la leche.

## Cómo se produce la leche

La ubre de las vacas y las búfalas tiene cuatro cuartos (cuarterones), cada uno con un pezón. La ubres de las ovejas y las cabras se dividen en dos partes, cada una con su pezón.

### Como se produce la leche



La leche se produce en la ubre a partir de los nutrientes de la sangre que fluye por los vasos sanguíneos de cada cuarto. Cuanto mayor es la cantidad de sangre que pasa por la ubre, mayor es la cantidad de leche producida. La leche sale de la ubre al mamar o al ordeñar el pezón.

Para el ordeño manual se necesitan cinco a diez minutos. Debe vaciarse la ubre en cada ordeño, ya que esto estimulará a producir más leche. Ordeñe siempre al animal en actitud tranquila. Son buenos momentos para el ordeño, por la mañana antes de que los animales vayan al pasto y al anochecer. Ordeñe siempre a la misma hora

**cada día.**

## **Variaciones de la producción de leche**

**La producción de leche varía por varias razones:**

- **Algunas razas producen más leche que otras.**
- **La producción de leche es máxima después del segundo o tercer parto.**
- **Los animales en lactación necesitan alimentos extra, minerales y mucha agua para producir leche.**
- **La producción de leche mejora cuando los animales paren en la estación lluviosa porque disponen entonces de pastos abundantes.**
- **Conviene hablar, cantar o silbar a las ovejas, vacas, cabras y búfalas mientras se las ordeña, ya que ello les ayuda a relajarse y fluye mejor la leche.**
- **Algunas hembras dan naturalmente más leche que otras. Estos animales deben seleccionarse como reproductores (véase el Anexo 4).**

## **Infección de la ubre (mastitis)**

**Para la producción de leche es esencial una buena ubre. Si se lesiona o infecta, la producción de leche puede cesar. La infección de la ubre se llama mastitis y se debe a la acción de las bacterias. La mastitis se reconoce por los síntomas siguientes:**

- **La leche no es limpia, su color es distinto y puede presentar coágulos.**
- **La ubre está caliente, dolorosa e inflamada.**
- **La piel de los pezones aparece agrietada.**
- **El animal puede dejar de comer.**

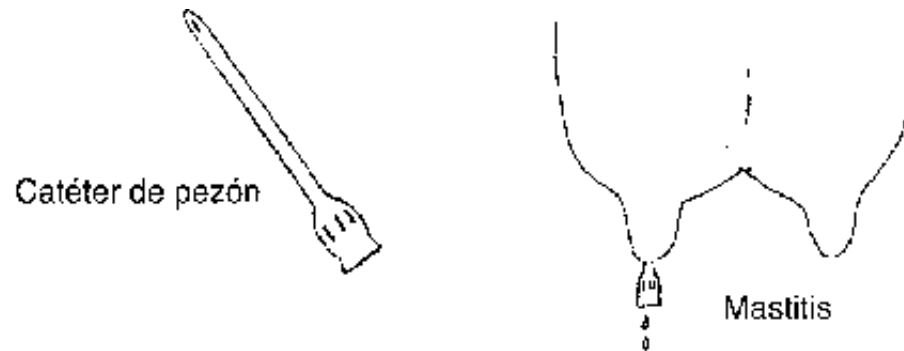
**Puede estar infectado más de un cuarterón. La mastitis puede deberse a una bacteria infecciosa y transmitirse a otros animales. Debe observarse con atención la leche de cabra, para ver si hay señales de mastitis, ya que puede**

**padecerla sin mostrar cambios notables de color.**

**Para curar las mastitis y disminuir el riesgo de su presentación deben tomarse las siguientes medidas:**

- **Las manos del ordeñador deberán estar siempre limpias.**
- **Antes del ordeño deberá lavarse la ubre con agua tibia y secarse.**
- **Todo animal con mastitis (u otra enfermedad) se ordeñará siempre en último lugar.**
- **El tratamiento de las mastitis tiene éxito si se inicia pronto.**

### **El tratamiento de las mastitis**



**Para tratar las mastitis, debe bañarse la ubre con agua caliente. Se extraerá luego la leche mala que contiene utilizando un catéter (sonda) o por ordeño manual. Esto se realizará al menos dos veces al día hasta que la ubre vuelva a su condición normal.**

**Un tratamiento que se prefiere ahora es bañar con agua fría el cuarto afectado y a continuación ordeñarlo. Inmediatamente se seca la mama y se le da masaje. Esto se repite mañana y tarde hasta que la ubre vuelve a su estado normal. Si la infección es grave este tratamiento se repite cada 2 ó 3 horas.**

**Si persiste la infección, deberá introducirse por el canal del pezón, con un tubo, pomada de antibiótico (véase R19, Anexo 1) después de cada ordeño. En los casos graves de mastitis, podrá aplicar una inyección de antibiótico**

**(véase R6, Anexo 1).**

***Consulte con el veterinario si la mastitis es un problema frecuente o se extiende mucho por su comunidad.***

**Formas de aprovechar la leche.**

**Las leches de vaca, cabra, oveja y búfala son distintas, pero todas contienen grasas, proteína, vitaminas y minerales, que tienen un gran valor como alimento para la especie humana. La leche se puede emplear para hacer crema, mantequilla, ghee y quesos, y también otros tipos de alimentos.**

**Aunque la leche es un buen alimento puede transmitir enfermedades. También puede infectarse con microorganismos del ordeñador o con la suciedad del propio animal. Cualquiera que beba esta leche puede infectarse.**

**La leche después de algún tiempo se vuelve agria y no sirve para beber. Si la leche ha de conservarse para utilizarla durante el día debe hervirse cada cuatro o cinco horas y guardarse en un recipiente con tapa limpio. Si se ha de conservar durante la noche debe hervirse y mantenerse luego en un recipiente limpio cubierto con la tapa y en un lugar frío fuera del alcance de gatos, roedores e insectos. Deberá hervirse otra vez por la mañana antes de utilizarla.**

**Para evitar que se transmitan enfermedades por la leche se aconseja lo siguiente:**

- **Utilizar solamente leche de animales sanos.**
- **Lavar y secar la ubre del animal antes del ordeño, y lavar completamente las manos antes del ordeño.**
- **Tirar siempre los primeros chorros de leche ya que pueden contener gérmenes.**
- **Hervir la leche antes de beberla.**
- **Guardar la leche en recipientes limpios en los que se ha hervido agua o se ha lavado con agua hirviendo.**



---

[Indice](#) - [◀ Precedente](#) - [Siguiendo ▶](#)

[Indice](#) - [◀ Precedente](#) - [Siguiendo ▶](#)

---

## Lección 23: Alimentos y agua para rumiantes

***Para conseguir el máximo rendimiento del ganado, deberá dar siempre a los animales buenos alimentos y agua limpia en cantidad suficiente.***

***Los alimentos de buena calidad son ricos en nutrientes y proporcionan todo lo que el cuerpo necesita para que el animal crezca y se reproduzca.***

### Objetivos de esta lección

Estudiando esta lección sabrá:

1. Qué nutrientes necesitan los animales.
2. Qué es una ración diaria.
3. Cuáles son los alimentos fibrosos y los piensos concentrados.
4. Los alimentos de la estación seca.
5. Los árboles forrajeros.

## **🔗Qué nutrientes necesita un animal?**

**Para estar sanos, tener energías, crecer y reproducirse, todos los animales, incluido el hombre, necesitan en sus alimentos nutrientes constituidos por carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales.**

**Los carbohidratos, como el azúcar y el almidón se quemán en el cuerpo produciendo energía. Las grasas se descomponen en el cuerpo para obtener carbohidratos y agua. El hombre y los animales almacenan en el cuerpo los carbohidratos en forma de grasas.**

**Las proteínas constituyen los <<ladrillos>, del cuerpo. Se necesitan para producir músculos.**

**Los minerales, como el cobre y el calcio son necesarios para la formación de los huesos, el cerebro, los nervios y la sangre. Las plantas absorben los minerales del suelo. Las vitaminas son esenciales para tener un cuerpo sano y todas las plantas contienen distintas vitaminas.**

**Si los animales no obtienen suficiente cantidad de cada nutriente, disminuye su rendimiento y pueden morir por un proceso conocido como enfermedad carencial.**

**Si un animal no ingiere en su alimentación suficientes grasas, proteínas o carbohidratos, no se desarrolla bien, disminuye su producción de leche y ello afecta sus crías. La carencia de minerales origina problemas, como falta de celo, crecimiento insuficiente de los huesos y pérdidas de pelo o lana. Por otra parte, la falta de vitaminas esenciales puede causar problemas, como ceguera e inflamaciones articulares.**

### **Tipos de alimentos**

**Un alimento rico y bueno contiene más energía que un forraje pobre, de forma que una vaca obtiene de 1 kg de sorgo, cebada o maíz, tanta energía como de 6 kg de hierba. Algunos alimentos son muy pobres y de poco valor para el animal. Por ejemplo, la paja vieja contiene poca energía, la mayor parte no es digerible y se expulsa al exterior como excremento.**

- **Los forrajes fibrosos son voluminosos y pobres en carbohidratos productores de energía. Son ejemplos de este tipo de alimentos la hierba, los tallos de maíz y de batata.**
- **Los concentrados son piensos ricos en proteínas y carbohidratos, por ejemplo los granos.**

**El gran tamaño del estómago de los rumiantes con sus cuatro compartimientos permite a éstos vivir fundamentalmente alimentándose de forrajes bastos. Los animales con un solo estómago necesitan más concentrados que los rumiantes.**

## **Raciones**

**La ración diaria es la cantidad de alimentos que el animal necesita cada día. Una buena ración debe contener todos los nutrientes. Algunos de ellos se encuentran en gran cantidad en determinadas plantas:**

<b>Nutriente</b>	<b>Plantas</b>
<b>Carbohidrato</b>	<b>Maíz, sorgo, trigo, avena, arroz, hierba</b>
<b>Proteína</b>	<b>Alfalfa, trébol, legumbres, hierba</b>
<b>Grasa</b>	<b>Semilla de algodón, semillas de girasol, hierba, maní (cacahuete)</b>

**Un ejemplo de buena ración para suministrar a los animales que no pastan son 3 partes de maíz, 1 de semillas de girasol y 1 de maní (cacahuete) sin descascarillar. La ración se suministra diariamente en una proporción equivalente al 2-3 por ciento del peso corporal del animal.**

**La hierba verde en crecimiento contiene todos los nutrientes, pero en la estación seca tiene pocas proteínas y vitaminas. En esta época deben suministrarse piensos adicionales para evitar pérdidas de peso y mantener alta la producción de leche, el crecimiento y la reproducción. También puede ser necesario suministrar minerales a los animales.**

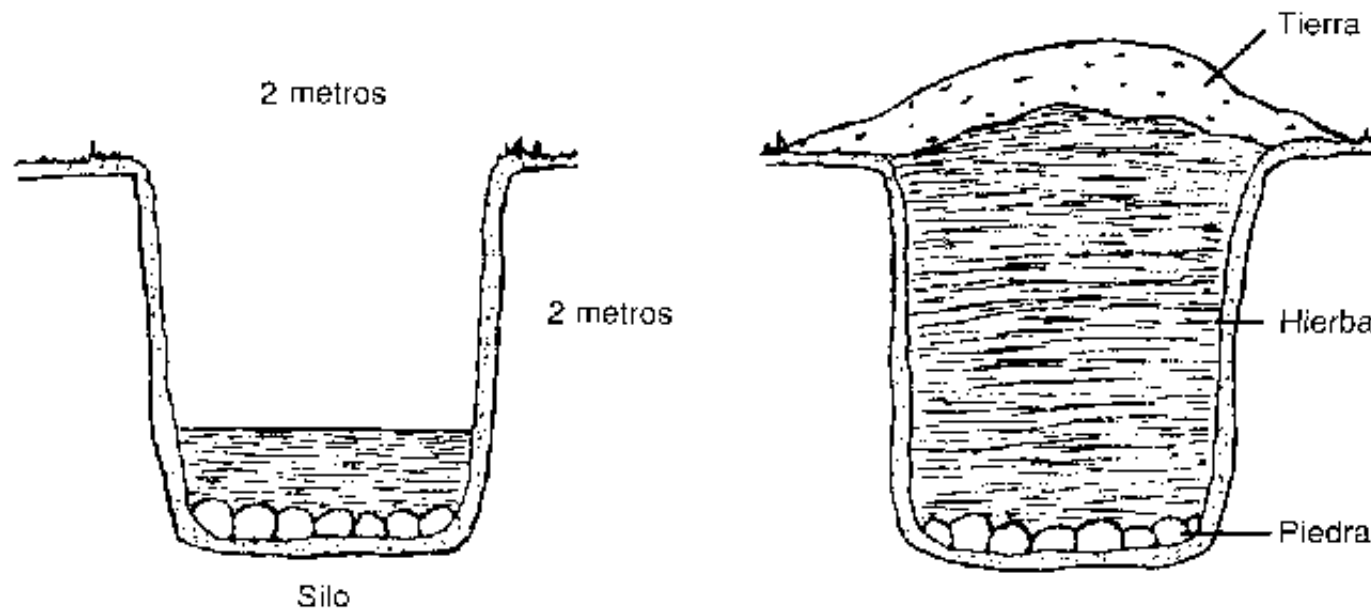
## **Piensos de la estación seca**

En la estación seca, la hierba escasea y es pobre en nutrientes. Cuando la hierba abunda en la estación húmeda puede segarla y almacenarla hasta que la necesite en la estación seca. La hierba puede conservarse como heno o como producto ensilado.

El heno es la hierba seca. El mejor se prepara con hierba joven. Se corta la hierba y se deja secar varios días al sol volteándola para estar seguros de que está completamente seca al almacenarla y hasta que se necesite. No conviene hacer heno en la estación lluviosa.

El ensilado es la hierba u otras plantas que se cortan y almacenan en verde en ausencia de aire. Para el ensilado se necesita un contenedor de cierre hermético o una zanja para almacenar la hierba.

Figure



Se cava un hoyo (silo) de 2 metros de profundidad y 1,5 a 2 metros de anchura. Se cubre su base o fondo con piedras grandes. Se corta la hierba y se llene con ella el silo apisonándola con los pies. El silo debe llenarse en 1 ó

## **2 días.**

**Una vez lleno tápelo con una lámina de plástico o con piedras y una cubierta de tierra para evitar la entrada de agua y aire. Se deja así varios meses antes de utilizarlo. La calidad del ensilado dependerá de las plantas utilizadas. El ensilado se conserva bien y les gusta a los animales.**

### **Arboles forrajeros**

**En algunas comunidades, la gente corta tradicionalmente las ramas de los árboles para alimentar al ganado. Sabemos que algunos árboles son mejores que otros como forraje. Los mejores son los árboles de la familia de las leguminosas (Leucaenea).**

**Estos árboles pueden crecer en filas separadas unos 4 metros. Entre sus filas pueden crecer otras cosechas (cultivo intercalado). Las ramas y hojas de los árboles pueden cortarse todo el año y emplearse como forraje.**

**El empleo de estos árboles como forraje es beneficioso porque:**

- **Sus hojas proporcionan un buen alimento a los animales durante todo el año.**
- **Las hojas descompuestas proporcionan a otras cosechas un abono (fertilizante natural) rico en minerales.**
- **Los árboles proporcionan leña para combustible, madera y una protección contra el viento.**
- **Los árboles evitan la erosión y mejoran la fertilidad del suelo.**

***Pregunte a su agente agrario o a su veterinario acerca de los árboles forrajeros.***

### **Piensos suplementarios**

**Los piensos suplementarios se suministran cuando la hierba es pobre y seca o cuando se trata de un animal en gestación, un animal lactante, o un animal que trabaje.**

**El mejor pienso suplementario son las tortas, la más barata de las cuales es el material de desecho de la elaboración del coco, del maní, de la semilla de algodón y el aceite de palma. Puede emplear lo que se disponga en su zona.**

## **Agua**

**Los animales necesitan todos los días agua fresca y limpia en abundancia. Suministre siempre el agua antes de dar de comer a los animales y déle de beber al menos tres veces al día. Los rumiantes que pastan pueden ser abrevados cada 2 - 3 días. No permita que los animales permanezcan en el agua del abrevadero. Esto contribuye a la difusión de enfermedades. Las necesidades de agua varían con el alimento que comen y con el tiempo o clima.**

**Al agua de beber puede añadirse un poco de sal para proporcionarles minerales.**

### ***Recuerde:***

- Procure no difundir las enfermedades con los alimentos y el agua. Mantenga los pesebres y abrevaderos limpios y no permita que los animales coman alimentos rancios o enmohecidos.***
- Cambie la alimentación gradualmente. Tenga especial cuidado al introducir hierba verde fresca, para evitar el timpanismo.***

**Se han desarrollado nuevos métodos de alimentación del ganado que se utilizan en muchos países:**

- Alimentación con paja tratada con urea. La paja es un forraje pobre en nutrientes para rumiantes, pero si se humedece con urea y se mantiene tapada una semana resulta más nutritiva.**
- Bloques de melaza- urea- minerales. Estos bloques son un buen suplemento para los rumiantes que los lamen y toman así sus nutrientes.**

**Conviene hablar con los campesinos de su comunidad para conocer cómo alimentan a su ganado. Su veterinario o**

**agente de extensión agraria pueden aconsejarle sobre los mejores tipos de forraje y piensos que se pueden obtener en la zona y le dirán cómo deben emplearse para el ganado de su comunidad. Podría animar a los miembros de su comunidad a elaborar heno o productos ensilados para utilizarlos en la estación seca.**

## **Lección 24: Manejo de los pastizales**

**Un buen manejo del aprovechamiento de los pastizales para el ganado le permitirá:**

- **prevenir el sobrepastoreo y la pérdida de suelo por erosión,**
- **asegurar la máxima producción de forraje de los campos,**
- **mantener el control de los parásitos internos y externos.**

### **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Cómo lograr un buen manejo de los pastizales.**
- 2. Qué significa rotación del pastizal.**
- 3. La importancia de manejo de los pastos.**

### **Manejo de los pastizales**

**El manejo de los pastizales es el control del prado donde pastan todos los animales. Los pastizales o prados deben**

**pastarse lo suficiente para impedir que la hierba madura crezca excesivamente, pero no tanto que se corte a ras del suelo. Si quedan algunas hierbas que no las han tocado los animales, arránquelas antes de que florezcan y produzcan semillas. Luego, se saca al ganado del pastizal para que vuelva acrecer nueva hierba. También los arbustos y árboles de que se alimentan las cabras volverán a producir nuevos brotes.**

**Para encontrar nuevos pastizales puede ser necesario desplazar el ganado a cierta distancia. Los búfalos y vacas pueden caminar hasta 3 km. mientras las cabras y ovejas reconocen distancias de hasta 5 km desde los abrevaderos en busca de nuevos pastos.**

### **Rotación del pastizal**

**El pastizal puede cercarse o vallarse, lo que permite que los animales estén confinados en una zona mientras los pastos vecinos descansan. De esta forma el prado puede pastarse de 1 a 2 semanas y dejarlo después descansar varias semanas para permitir que crezca de nuevo el pasto. Esto constituye la rotación del pastizal.**

#### **Rotación del pastizal (Primera semana)**



#### **Rotación del pastizal (Segunda semana)**





**Rotación del pastizal (Tercera semana)**



**Rotación del pastizal (Cuarta semana)**



❖ **Por qué regular el aprovechamiento de los pastizales?**

## **Cuando se controla el ganado que aprovecha los pastizales se obtienen diversos beneficios:**

- **El pastoreo permite vigilar a los animales y observar pronto cualquier problema que se les presente, como el timpanismo.**
- **Al evitar el sobrepastoreo de los pastizales las hierbas y sus raíces mantienen en su sitio la capa superior de suelo fértil. No habrá erosión y el suelo no será arrastrado por las escorrentías y canales de riego causando problemas a los agricultores.**
- **La rotación de los pastizales facilita el nuevo crecimiento de las plantas forrajeras. Permite que descansen un tiempo suficiente para que los pastos produzcan buenas raíces y semillas.**
- **Las zonas cercadas para impedir la entrada de los animales permiten el desarrollo de cosechas forrajeras especiales que pueden segarse después para alimentar a los animales.**
- **La rotación de los pastizales ayuda a controlar los parásitos internos y externos. No conviene mantener siempre a los animales jóvenes en los pastos cerca de los abrevaderos. Es aquí dónde más se acumulan los huevos de los parásitos.**
- **La rotación de los pastizales aumenta la fertilidad del suelo al depositarse en él los excrementos de los animales.**

**Anime a los campesinos de su comunidad a cuidar su medio ambiente local y a conservarlo libre de objetos que puedan dañar a los animales que pastan e incluso a las personas.**

### ***Recuerde que los rumiantes al pastar pueden ingerir muchas cosas:***

- ***Los alambres y clavos pueden atravesar la pared del rumen, llegar al corazón y matar a los animales. También pueden dañar las pezuñas.***
- ***Las bolsas de plástico pueden asfixiar a los animales y bloquear el estómago.***
- ***Los botes de hojalata y los objetos de vidrio pueden producir heridas en la boca, en las pezuñas, y en los miembros.***

## Lección 25: Peste bovina y fiebre aftosa

***Los rumiantes, sobre todo los animales jóvenes, pueden padecer diversas enfermedades.***

***La peste bovina es muy contagiosa y puede matar los vacunos y los búfalos.***

***La fiebre aftosa es muy corriente en muchos países. Ataca a vacas, ovejas, búfalos, y cabras.***

***Ambas enfermedades son muy importantes. La peste bovina se da en Asia, Medio Oriente y Africa. Mientras la fiebre aftosa se presenta en todo el mundo, salvo en Australia, Nueva Zelandia, América del Norte y ahora en Europa occidental. Solicite el consejo de su veterinario para tener más información de estas enfermedades, y estimule a su comunidad que le ayuden en cualquier campaña de vacunación que organice el servicio veterinario.***

### Objetivos de esta lección

Estudiando esta lección sabrá:

- 1. Reconocer cuándo las vacas y los búfalos padecen de peste bovina.**
- 2. Reconocer la fiebre aftosa de los rumiantes.**

### Peste bovina

## Los síntomas de la enfermedad en las vacas y los búfalos son:

- **Primero fiebre alta (40,5 a 41,5 °C).**
- **Aparecen manchas rojas en la vagina y en el escroto, seguidas de otras en los labios, las fosas nasales y alrededor de los ojos.**
- **En el búfalo el primer síntoma es la aparición de secreción en los ojos.**
- **Las manchas rojas producen pus (una sustancia amarillenta).**
- **Por la boca sale abundante saliva espumosa.**
- **El animal padece estreñimiento, seguido de diarrea. Un síntoma importante es el olor repugnante de sus heces (excrementos).**
- **Después de pocos días el animal muere.**

**La peste bovina es una enfermedad muy contagiosa que mata muchos animales en especial vacas y búfalos. La enfermedad se contagia principalmente con el agua de bebida infectada con los excrementos de los animales enfermos y también pueden contagiarse por contacto directo y por la respiración. La enfermedad afecta a los animales salvajes y a los cerdos. La muerte de jabalíes es señal de que en la zona hay peste bovina.**

***Pida a su veterinario que le proporcione más información sobre la enfermedad. Ayude al servicio veterinario en las campañas contra la peste bovina. Vacune su ganado contra la enfermedad y márkelo en la oreja para poder identificarlo.***

## Fiebre aftosa

### Los síntomas de esta infección son:

- **Primero fiebre alta**
- **En la boca y en la lengua, entre las pezuñas, alrededor de su borde superior y en los pezones aparecen ampollas pequeñas llamadas aftas (vesículas de la piel, llenas de líquido).**
- **Las vesículas se rompen y se pierde la piel que las cubría, dando origen a manchas rojizas.**

- **Se produce saliva abundante (baba) pero el animal tiene dificultad para comer.**
- **Puede desprenderse la pezuña, con lo cual el animal cojea.**

**Hay otras enfermedades que tienen síntomas parecidos a los de la fiebre aftosa. Pida consejo a su veterinario sobre los síntomas de esta enfermedad.**

## Capítulo 4: El cerdo

---

[Lección 26: Manipulación y sujeción de los cerdos](#)

[Lección 27: Corte de dientes de los lechones](#)

[Lección 28: Parásitos internos del cerdo](#)

[Lección 29: Enfermedades de la piel de los cerdos](#)

[Lección 30: Celo \(estro o calores\) de la cerda](#)

[Lección 31: Preñez y parto](#)

[Lección 32: Cuidados de la cerda y de su camada](#)

[Lección 33: Castración de lechones](#)

[Lección 34: Alimentación de los cerdos](#)

[Lección 35: Estabulación de los cerdos](#)

[Lección 36: Marcado de las orejas con chapas y muescas \(identificación\)](#)

---

### Lección 26: Manipulación y sujeción de los cerdos

***Cuando se destetan los lechones son demasiado pesados para levantarlos con facilidad. Los cerdos adultos pueden trasladarse de un sitio a otro utilizando tableros.***

***Los cerdos son muy inteligentes y aprenden pronto. Pueden ser peligrosos.***

## **Objetivos de esta lección**

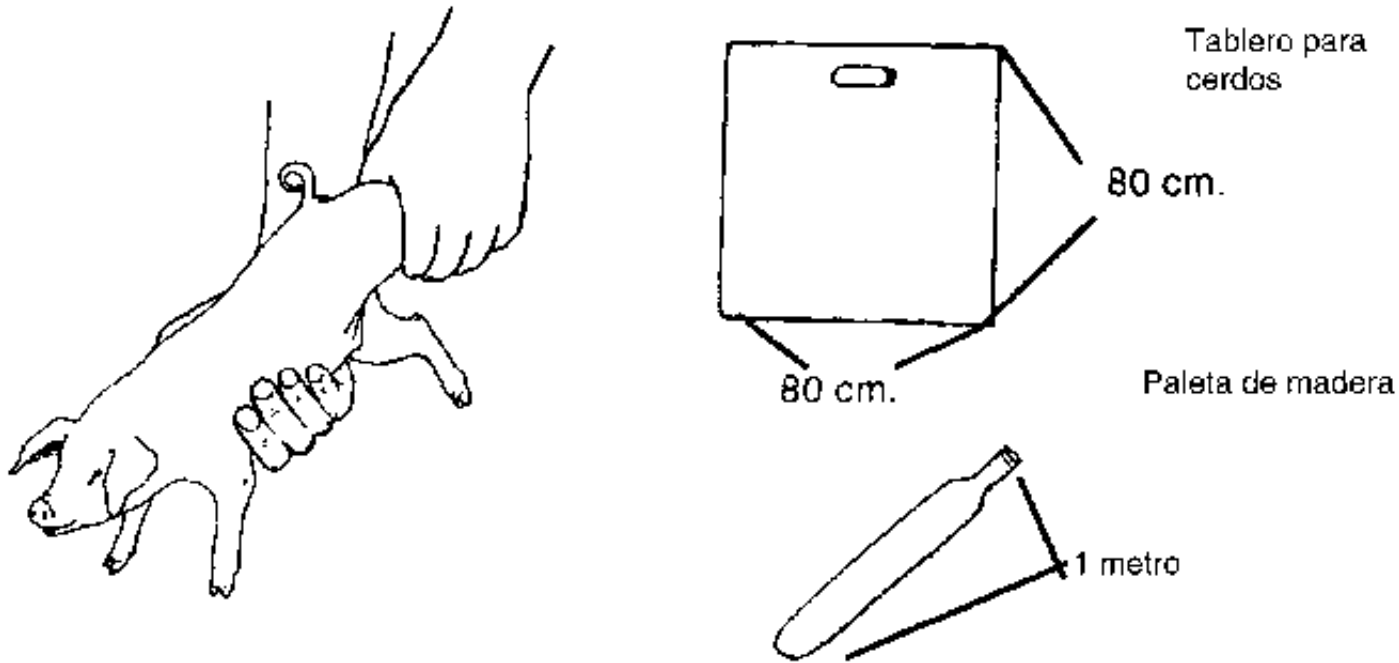
**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Cómo sujetar con seguridad los lechones.**
- 2. Cómo conducir los cerdos adultos.**
- 3. Cómo sujetar los cerdos.**

## **Sujeción de lechones**

**Los lechones pueden agarrarse por detrás, sujetando su pata trasera con la mano, justo por encima del jarrete. Se podrá levantarlos luego colocando la otra mano debajo del pecho del animal. Cuando sostenga un lechón apóyelo siempre contra su propio cuerpo para aguantar el peso. A la edad de destete el lechón será demasiado pesado para alzarlo.**

## **Sujeción de lechones**



### Conducción de cerdos adultos

Los cerdos buscan naturalmente una salida (obertura) al aproximarse a ellos o al tratar de agarrarlos. Se puede aprovechar esta tendencia para llevar un cerdo adonde quiera. Si se colocan dos tableros para cerdos (tableros cuadrados de madera de 80 cm de lado) a ambos lados de la cabeza de un cerdo éste marchará hacia delante en la dirección que deseen quienes lo manejen. A medida que el animal va creciendo podrá acostumbrarse a desplazarse bajo el control de un solo cuidador que emplee una tabla para cerdos y una paleta de madera de 1 m de largo aproximadamente.

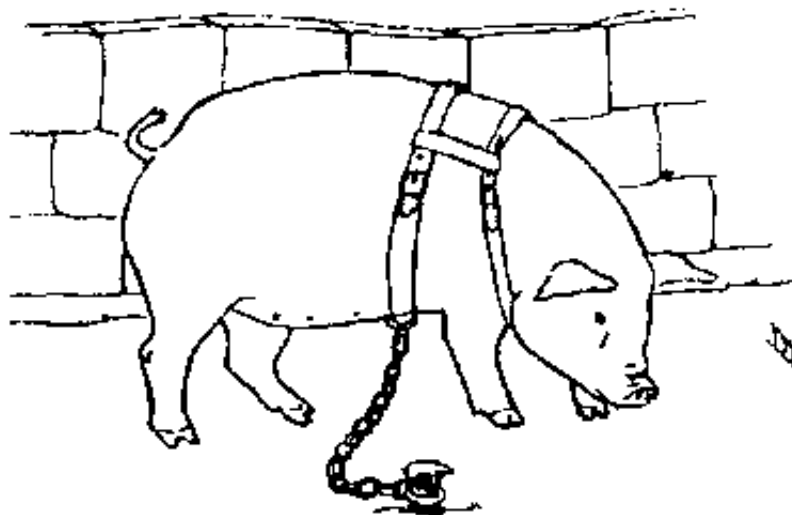
*El cuidador mantendrá siempre la tabla para cerdos entre él y el animal. Si son varias las personas que intentan conducir un cerdo puede volverse y escapar entre ellas.*

### Sujeción de los cerdos

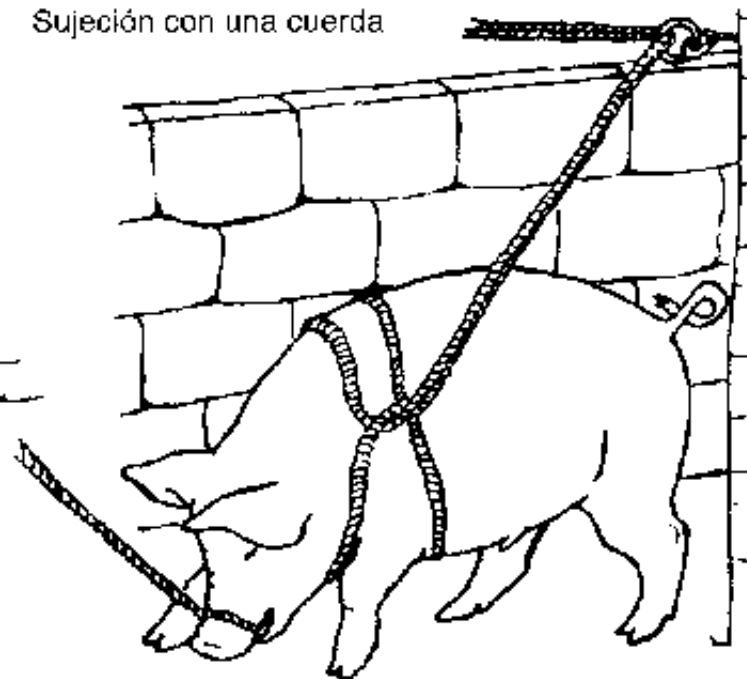
**Se podrá sujetar un cerdo atándolo con cuerdas a una pared o verja. Los cerdos grandes se sujetan fácilmente con una cuerda un lazo de alambre alrededor del hocico.**

### Sujeción de los cerdos

Sujeción de atalajes



Sujeción con una cuerda



Lazo o cuerda alrededor del hocico

## Lección 27: Corte de dientes de los lechones

***Los dientes de los lechones se cortan tan pronto como sea posible después del nacimiento. Los lechones nacen***



**Los dientes de los lechones se cortan tan pronto como sea posible después del nacimiento. Los lechones nacen con 8 dientes.**

***Si no se cortan los dientes las tetas de las cerdas (madres) pueden lesionarse al mamar los lechones. El corte de los dientes también evita que los lechones se lesionen entre sí al luchar o jugar.***

## **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Por qué se cortan los dientes a los lechones.**
- 2. Cortar los dientes de los lechones lo antes posible después del nacimiento.**
- 3. Criar la cerda y sus lechones con el mínimo estrés posible para todos ellos.**

**Por qué se cortan los dientes a los lechones?**

**Los lechones muerden a la cerda madre en su lucha por conseguir una teta de la que mamar. El dolor que esto le produce molesta a la cerda, que se levanta, impidiendo así que los lechones se alimenten. Las heridas de las tetas de la cerda también permiten que los gérmenes las infecten. En sus luchas por agarrarse a la teta y mamar los lechones también se muerden y se hieren entre si. La sencilla operación de cortar lo antes posible los dientes después del nacimiento evita estos problemas.**

**Cuándo deben cortarse los dientes?**

**Los dientes de los lechones deben cortarse tan pronto como sea posible después del nacimiento. Pueden cortarse ya a los 15 minutos de haber nacido. La cerda y los lechones se separarán durante el menor tiempo posible. Para cortar los dientes se necesita un par de tenazas para dientes, alicates o pinzas de corte.**

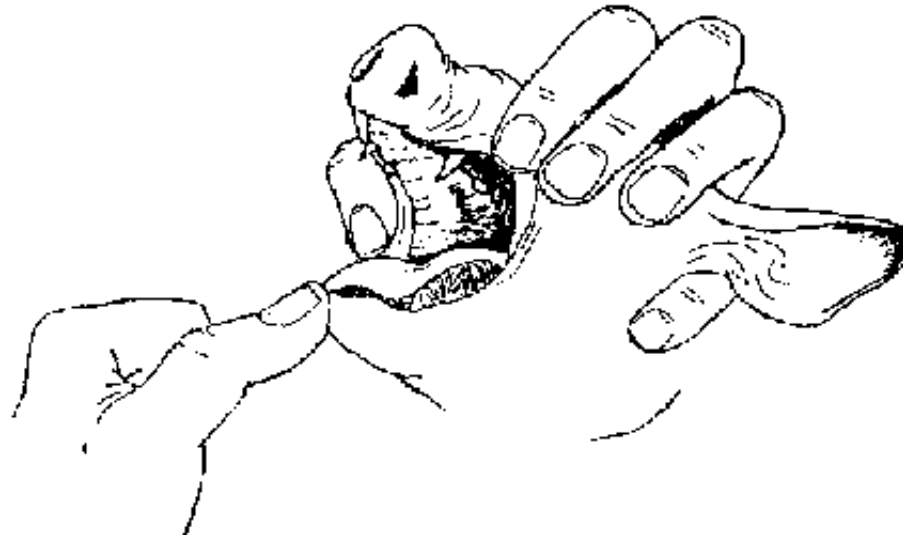
**Necesitará que alguien la ayude a separar los lechones de la cerda. Necesitará también un cajón con leche para la**

## camada y una cochiguera vacía.

### Corte de los dientes

- Si la cerda no está atada sepárela de sus crías y llévela a otra cochiguera. Hágalo con cuidado, ya que una cerda con crías puede ser peligrosa.
- Arrincone los lechones y manténgalos juntos o colóquelos en un cajón.
- Sujete la cabeza y apriete la comisura de la boca del lechón de forma que abra las mandíbulas.
- Coloque las tenazas en cada uno de los dientes situados a ambos lados procurando no agarrar la lengua. Incline la cabeza del animal para que las piezas cortadas caigan fuera de la boca.
- Corte los dientes tan cerca de las encías como sea posible.
- Limpie las tenazas antes de utilizarlas con otro animal. Continúe con el resto de la camada y cuando haya terminado lleve inmediatamente los lechones junto a su madre. Mantenga a los lechones calientes.

### Corte de los dientes



## Lección 28: Parásitos internos del cerdo

***Los cerdos pueden infestarse con diversas lombrices, determinando una reducida ganancia de peso en los adultos. En los lechones estas infestaciones pueden ocasionarles diarreas, pérdidas de peso, problemas pulmonares y la muerte.***

***Los gusanos de los cerdos pueden causar enfermedades a las personas.***

### Objetivos de esta lección

#### Estudiando esta lección sabrá:

1. Los problemas que causan las lombrices en los cerdos.
2. Cómo tratar y eliminar las infestaciones de lombrices de los cerdos.
3. Los problemas que causan los parásitos de los cerdos en las personas.

### Infestaciones de lombrices de los cerdos

Los cerdos pueden infestarse con una cantidad variada de lombrices. Criadores de cerdos pueden observar en los excrementos de los animales lombrices de 25-40 cm de largo. En los lechones de 2 a 5 meses las lombrices producen diarrea, pérdidas de peso y problemas pulmonares. Las lombrices jóvenes se desarrollan en el hígado y en los pulmones antes de pasar al intestino. Las lesiones pulmonares favorecen el ataque de gérmenes, que causan tos e infecciones pulmonares. Los lechones pueden morir.

**Las lombrices que se desarrollan en el hígado dan origen a más manchas blancas (manchas de leche) en el hígado de los lechones y los adultos. No deberá darse a las personas, para comer, un hígado que tenga tales manchas.**

### **Tratamiento y control de las lombrices**

**Los cerdos infestados son fáciles de tratar administrándoles medicinas adecuadas, por ejemplo, piperacina (véase R13, Anexo 1). Las cerdas preñadas deben tratarse antes de parir, pues de lo contrario contagiarán a sus crías. Una lombriz hembra produce un millón de huevos por día que pasan a los excrementos. Estos huevos contagian a otros hospedadores y pueden permanecer en el suelo y en la cochiguera hasta 5 años.**

**La cochiguera, porqueriza o corraliza debe limpiarse tratando sus paredes y suelos con sosa cáustica que se deja durante 2-3 días antes de enjuagarla. Si los cerdos infestados han estado en un campo o terreno, deberá ararse para plantar cultivos o para pasto de otras especies, antes de que pueda albergar cerdos de nuevo.**

### **Problemas causados por los parásitos en la especie humana**

**Los cerdos pueden infestarse con un parásito llamado *Trichinella*. El gusano adulto vive en el intestino, mientras las formas jóvenes se encuentran en la musculatura (carne). No constituye problema alguno para los cerdos, pero cualquier animal que ingiera la carne de un cerdo parasitado se infestará con el gusano.**

**Los cerdos se infestan con *Trichinella* al ingerir ratas infestadas. También se contagian al comer carne contaminada, por lo que toda la carne que se suministre a los animales (por ejemplo, restos de cocina), debe estar suficientemente cocida. Basta también cocer a fondo la carne de cerdo para matar al gusano. Si las personas comen carne de cerdo contaminada sin haberla cocinado suficientemente también se contagian.**



**Si los cerdos están sueltos pueden comer plantas contaminadas con heces humanas. De esta forma la carne de cerdo puede infestarse con la tenia de los humanos. Si la carne de cerdo infestada no se cuece suficientemente, las personas que la ingieren pueden contagiarse a su vez con el gusano.**

***No deje que los cerdos anden sueltos.***

## **Lección 29: Enfermedades de la piel de los cerdos**

***Los cerdos pueden estar infestados con piojos y ácaros de la sarna. La sarna puede originar heridas que, si se infectan, hacen inservible la piel para la producción de prendas de cuero. Las personas también pueden padecer la sarna.***

***Los cerdos también son atacados por garrapatas.***

***Los cerdos pueden enfermarse de mal rojo (erisipela), que da lugar manchas rojas en la piel de la forma del diamante.***

### **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Reconocer las infestaciones de sarna y de piojos en los cerdos.**
- 2. Cómo tratar y eliminar las infestaciones de sarna y de piojos en los cerdos.**
- 3. Reconocer el mal rojo de los cerdos.**
- 4. Cómo tratar y eliminar las infestaciones de garrapata.**

### **Sarna de los cerdos**

**La sarna es una infestación de ácaros (véase Lección 16) y da lugar al engrosamiento de la piel y a la formación de**

**costras. La actividad de los ácaros urgando en la piel obliga al cerdo a rascarse y las heridas así producidas pueden infectarse con gérmenes. La sarna se presenta en la cabeza, orejas, patas y cola, pero de no tratarse se extiende por todo el cuerpo.**

**La sarna se controla rociando, bañando o untando las áreas afectadas con un buen preparado (véase R15, Anexo 1). La cochiguera y el corral deben limpiarse y lavarse bien. El tratamiento debe repetirse a las dos semanas.**

**Después de tratar con cerdos sarnosos, lávese bien las manos y también la ropa.**

**Si en su comunidad hubiera problemas de sarna que no puede resolver, recurra al veterinario. Para identificar el ácaro que ha producido la sarna el veterinario necesitará costras de los animales infestados. La identificación del ácaro le permitirá establecer el tratamiento que ha de aplicarse.**

### **Infestaciones por piojos y garrapatas**

**Los cerdos pueden sufrir infestaciones de piojos de color oscuro que pueden verse sobre el cuerpo del animal. Los piojos se alimentan de la piel y molestan a los cerdos, que al rascarse se producen heridas que pueden infectarse. Los tratamientos consisten en pulverizaciones con cumafos (véase R15, Anexo 1) y la limpieza de los lugares que albergan a los animales.**

**Los cerdos pueden ser atacados por garrapatas que les chupan la sangre. Las garrapatas pueden transmitir otras enfermedades a los animales. El tratamiento consiste en rociarlos con un compuesto adecuado (véase R15, Anexo 1) o por eliminación manual de las garrapatas, tocándolas con queroseno o con un cigarrillo encendido. Deben lavarse a fondo las cochigueras.**

### **Mal rojo (erisipela)**

**La erisipela o mal rojo de los cerdos puede acabar con su vida. Es una infección del organismo animal que produce unas manchas características en la piel. Se aprecian en ella zonas rojizas, bien delimitadas, con forma de diamante**

**y también puede presentar una coloración rojo púrpura en la cabeza y en las orejas. Los cerdos con mal rojo tienen temperatura alta y no comen; chillan si se les toca. El animal puede morir en los casos de infección aguda. Cuando es crónica puede sobrevivir, pero padeciendo inflamaciones articulares y cojera.**

**El mal rojo se trata con el antibiótico penicilina (véase R7, Anexo 1). Los animales pueden vacunarse contra esta enfermedad.**

---

[Indice](#) - [◀ Precedente](#) - [Siguiente ▶](#)

[Indice](#) - [◀ Precedente](#) - [Siguiente ▶](#)

---

## **Lección 30: Celo (estro o calores) de la cerda**

***La cerda puede reproducirse (alcanza la pubertad) a los cinco meses y muestra señales de estar en celo. Algunos tipos de animales de crecimiento lento y los que están mal alimentados alcanzan la pubertad más tarde.***

***La cerda entra en celo cada tres semanas a lo largo del año si no se ha sido fecundada.***

### **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Cuándo una cerda está en condiciones de aparearse.**
- 2. Con qué frecuencia entra en celo.**

### **3. Los síntomas del celo de las cerdas.**

### **4. Cómo conseguir que la cerda entre en celo..**

#### **Cuando está una cerda en condiciones de aparearse?**

**La mayoría de las razas de cerdos alcanza la pubertad a los cinco meses, pero algunos, por ejemplo, el cerdo chino, entra en celo por primera vez a los tres meses si se les suministra pienso y agua suficientes.**

**La cerda no debe cubrirse cuando entra en celo por primera vez. Es mejor que se desarrolle durante otro mes antes de cubrirla, porque se encontrará en mejores condiciones para parir y amamantar una buena camada de lechones. Sólo se utilizarán como reproductoras las cerdas con catorce tetas para que puedan alimentarse todas sus crías.**

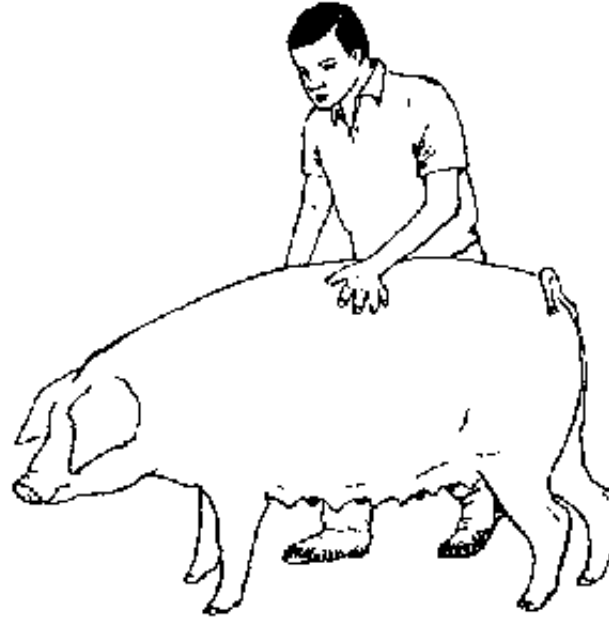
**La cerda no fecundada entra en celo cada 21 días si dispone de alimentos y agua suficientes.**

#### **Síntomas de celo**

**La cerda que entra en celo está inquieta y puede dejar de comer. La vulva se enrojece y se hincha. Cuando se le presiona con las dos manos en ambos flancos el cuarto trasero se queda quieta demostrando que está lista para aceptar al verraco.**

#### **Síntomas de celo**





**La cerda estará en celo de 8 a 36 horas.**

**Cómo conseguir que la cerda entre en celo**

**Las cerdas sanas, bien alimentadas se pueden hacer entrar en celo para controlar su reproducción.**

**Llevando una cerda en celo con otras que no lo estén se consigue que algunas de las últimas presenten también calores. Un método mejor es colocarlas en cochiqueras próximas a las del verraco de forma que puedan verlo y olerlo. Las cerdas entran en celo sobre todo si el verraco es viejo y oloroso.**

***Recuerde que la falta de celo en la cerda puede ser consecuencia de una alimentación pobre o demasiado escasa, o de un problema de salud.***

## **Lección 31: Preñez y parto**

***La preñez dura 3 meses, 3 semanas y 3 días.***

***Una cerda bien alimentada produce al menos diez lechones por parto y puede parir dos veces al año.***

## **Objetivos de esta lección**

**Estudiado esta lección sabrá:**

- 1. Cuidar a la cerda preñada.**
- 2. Reconocer cuándo está a punto de parir.**
- 3. Reconocer un parto normal.**
- 4. Reconocer cuándo la cerda tiene problemas y cómo ayudarle.**

## **Cuidado de la cerda preñada**

**Si la cerda no muestra signos de estar en celo después de tres semanas de cubierta es que está preñada. La gestación dura 3 meses, 3 semanas y 3 días. Durante la preñez la cerda necesita alimento abundante, rico en nutrientes, sobre todo al final de la gestación. Se le debería proporcionar algún alimento rico en nutrientes, por ejemplo, grano y forraje verde. Llevando la cerda a parcelas en las que no haya habido cerdos para que limpie el suelo y aproveche la hierba con raíces obtendrá los minerales que necesita.**

**Proporciónele abundante cama limpia cuando esté próximo el parto.**

## **Síntomas de que la cerda está a punto de parir**

**La cerda está inquieta y 24 horas antes de parir comienza a prepararse una cama. Las tetas dan leche cuando apretándolas se estiran.**

**Una o dos horas antes del parto puede observarse que sale de la vagina un líquido teñido de sangre y si aparecen pequeños granos verdosos el primer lechón nacerá antes de una hora.**

***Rascándole suavemente las tetas la cerda se relajará y tumbará sobre un costado en posición de parto.***

## **Parto normal**

**El parto es un proceso natural, por lo que la cerda generalmente no necesitará ayuda. Una vez que ha nacido el primer cerdo, los otros y las parias salen rápidamente. El parto se completa en 2-3 horas. El cordón umbilical se rompe por sí solo (no es necesario cortarlo) y el lechoncito busca inmediatamente una teta para mamar. Si el ombligo sangra átelo fuerte con una cuerda o cordón limpio.**

## **Cuándo y cómo ayudar al parto**

**Si la cerda presenta todas las señales del parto, pero no ha parido un solo lechón y patea con una de sus patas posteriores, o si han pasado 45 minutos desde que nació el primer lechón y no hay señales del segundo, deberá ayudarla en el parto.**

- **Lávese las manos y los brazos con agua caliente y jabón y córtese y límpiense las uñas.**
- **Lave la región de la vulva de la cerda.**
- **Untese las manos con jabón o con aceite de oliva o de girasol.**
- **Introduzca su mano en la vagina y busque el cerdito o la causa del bloqueo y trate de sacarlo.**

**Limpie la mucosidad de la boca y las narices de los lechones y si no respiran déles unas palmadas para estimular su respiración. Frótelos con suavidad para secarlos y coloque su boca en un pezón de la cerda.**

## **Lección 32: Cuidados de la cerda y de su camada**

***Una cerda sana y bien alimentada puede criar al menos 20 lechones al año.***

***Si la cerda tiene demasiados lechones, o si muere, pueden criarse con una madre adoptiva o manualmente con biberón.***

## **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Reconocer si la cerda es una buena madre.**
- 2. Juzgar si los lechones están bien alimentados.**
- 3. Cómo criarlos con una madre adoptiva.**
- 4. Cómo criarlos manualmente.**

## **Es buena madre la cerda?**

**La cerda debe tener por lo menos 14 tetas suficientemente largas y delgadas para que los lechones puedan agarrarlos bien con la boca. Cada lechón mama cada hora de la misma teta. Los primeros nacidos y los más fuertes maman de las tetas más alejadas de la cabeza de la cerda que son las que más leche producen. Cuanto más vieja se vuelve una cerda y más partos ha tenido más se le agrandan las tetas, lo que puede hacer que los lechones mamen con dificultad. A veces, las primeras tetas no producen mucha leche. Una cerda que no pueda alimentar a todas sus crías no sirve para la reproducción.**

**La cerda puede padecer mastitis originada por lesiones de las tetas producidas por los dientes de los lechones. El corte de los dientes de los lechones (véase Lección 27) evita que se produzcan estas heridas de las tetas.**

## **Se están alimentando bien los lechones?**

**No todos los lechones crecen con el mismo ritmo, algunos son más pequeños que otros. Luchan por el alimento y los más pequeños crecen a menor velocidad e incluso mueren. Es normal que haya diferencias en las ganancias de peso y en el crecimiento entre los lechones de una camada, pero si ningún lechón se desarrolla bien y no hay señales evidentes de enfermedad deberá pensar que la cerda produce poca leche. Este es el caso de las cerdas viejas.**

**Puede necesitarse una cerda nodriza para criarlos.**

### **Cría con madre adoptiva**

**Es fundamental que todos los lechones mamen el calostro de la madre. Deben mamarlo antes de que transcurra una hora de nacidos.**

**Si una cerda muere durante el parto, otra cerda tiene que amamantar a sus crías. Los lechones huérfanos deben mezclarse con los propios de la cerda nodriza para que los acepte. Sin embargo, la nueva madre no puede amamantar a las dos camadas a la vez, por lo que se necesitarán varias nodrizas para amamantar a todos los huérfanos.**

### **Cría manual de los lechones**

**Puede morir la cerda sin que se disponga de otras nodrizas. En este caso deberá criarse a los lechones manualmente. Para ello se necesitan:**

- **Biberones y tetinas que deben limpiarse muy bien entre cada toma.**
- **Una cochiquera limpia y seca que contenga cama limpia para los lechones que deben mantenerse en una zona caliente.**
- **Alimentarlos regularmente con intervalos de 1-2 horas.**
- **El calostro de vaca es el mejor sustituto del de cerda; después de 3 a 4 días se les puede dar a los lechones leche.**

## Lección 33: Castración de lechones

***La castración o eliminación de los testículos se practica en los cerdos que no se necesitan para la reproducción.***

***Si el vaso sanguíneo del testículo se corta de un sólo tejo o de un tirón se produce hemorragia. La hemorragia disminuye raspando el vaso sanguíneo, previamente retorcido, con un bisturí o cuchillo hasta que se corta.***

***Los animales castrados son más tranquilos y fáciles de manejar.***

***Los animales castrados son más grasos y producen carne carente de olor fuerte.***

### Objetivos de esta lección

#### E Estudiando esta lección sabrá:

- 1. Por qué se castran los cerdos machos.**
- 2. Cuándo se realiza la castración.**
- 3. Cómo sujetar los cerdos que van a castrarse.**
- 4. Cómo castrar los cerdos.**

### Por qué se castran los cerdos

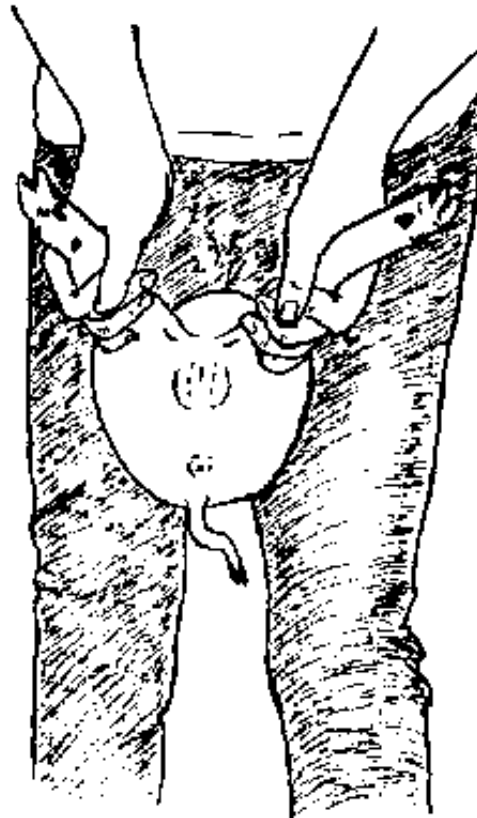
**Los cerdos machos luchan entre si produciéndose lesiones. Los castrados son más tranquilos y más fáciles de manejar. La castración les hace producir más grasa y la carne carece del olor fuerte a verraco. Los lechones deben**

**castrarse a las 2-3 semanas de edad.**

### **Sujeción de los cerdos para la castración**

**Necesitará que alguien le sujete el lechón para castrarlo. Se sujetará de las extremidades posteriores teniendo la cabeza abajo y el cuerpo firmemente sujeto entre las piernas del ayudante.**

### **Cortes para la castración**



### **Castración del cerdo**

**Necesitará un cuchillo muy afilado y limpio, un bisturí o una hoja de afeitar, Separe la cerda de sus lechones de ser**

**posible llevándole a un lugar donde no pueda verlos ni oírlos.**

- **Limpie el escroto con agua tibia y jabón y séquelo.**
- **Haga deslizar con sus dedos el testículo dentro del escroto.**
- **Haga un corte de 1-2 cm en la base del escroto. El testículo saldrá fuera por el corte.**
- **Tire del testículo y córtelo por el cordón blanco, *dejando sin cortar el vaso sanguíneo rojo.***
- **Saque el testículo un poco más y retuérzalo varias veces antes de *cortar el vaso sanguíneo retorcido raspando hacia arriba y hacia abajo con el cuchillo.* Esto ayuda a disminuir la hemorragia. *No tire para romper el vaso.***
- **No introduzca sus dedos en el escroto. Aplique a la herida de castración tintura de yodo o violeta de genciana, Dettol o un polvo antibiótico (véase R5, Anexo 1) o uno de sulfamida. Saque el segundo testículo de la misma forma.**

**Disponga los lechones y la cerda en un lecho limpio. Observe durante una semana a los lechones por si presentan síntomas de infección en la herida. Las heridas de castración infectadas se inflaman y los lechones no quieren caminar o cojean. Véase la Lección 73 para el tratamiento.**

## **Lección 34: Alimentación de los cerdos**

***El cerdo es omnívoro y puede comer carne y vegetales. El sistema digestivo del cerdo puede también aprovechar los alimentos voluminosos que contienen mucha fibra.***

***Los cerdos deben disponer todos los días de abundante agua fresca y limpia.***

### **Objetivos de esta lección**



## **Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Qué tipos de alimentos hay que suministrar a los cerdos.**
- 2. Con qué frecuencia deben alimentarse.**
- 3. Cómo y cuándo destetar los lechones.**

## **Tipos de pienso para cerdos**

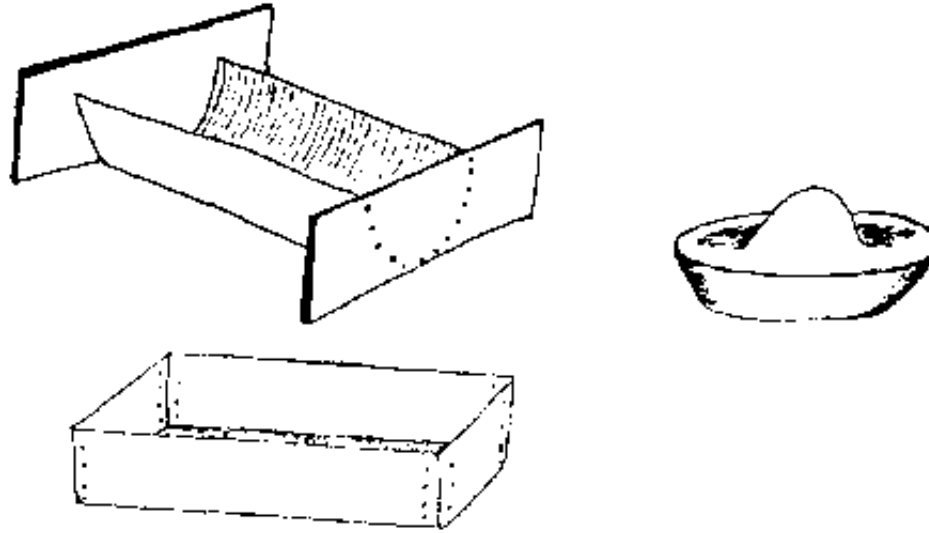
**Los cerdos comen de todo. Comen hierba y todo tipo de plantas. Deben mantenerse en un campo bien vallado donde comerán todas las plantas y hierbas que contenga. El cerdo no sólo come las partes verdes de las plantas, sino que urgando en la tierra también come las raíces. Si el cerdo lleva nariguera no podrá extraer las raíces.**

**El hombre puede aprovechar los hábitos alimentarios de los cerdos. Colocando un cerdo en un campo lo limpiará de hierbas, removerá la tierra y fertilizará el campo.**

**Los cerdos se desarrollan y engrasan más rápidamente si se les suministran piensos concentrados. Los cereales triturados y transformados en harina son un buen pienso. También se pueden dar a los cerdos los descartas de hortalizas y desechos del hogar. Los restos de comidas, especialmente los que contienen carne deben hervirse (bazofia) bien antes de suministrárselos a los cerdos.**

**El cerdo deberá disponer siempre de agua limpia y fresca. Una cerda que esté criando necesita 20-30 litros de agua por día.**

**Figura**



### **Con qué frecuencia necesita alimentarse un cerdo?**

**Los cerdos mantenidos en cochiqueras necesitan alimentarse dos veces al día, una vez por la mañana y otra por la tarde. Los cerdos del campo recibirán una vez al día harina o alimento, por ejemplo, restos de hortalizas o carne cuando se disponga de ellos.**

### **Destete**

**Los lechones muestran interés por el pienso sólido cuando tienen 1-2 semanas. Se puede comenzar ofreciéndoles un puñado de cereal, azúcar o leche en polvo. Los lechones maman de su madre hasta que tienen unas 7 semanas. Cada vez toman menos leche y comen más alimentos sólidos hasta que se destetan. En el campo, los lechones comienzan a comer alimentos sólidos de manera natural, pero a los estabulados debe ofrecérseles. A los animales jóvenes debe dárseles el alimento nuevo de forma gradual para evitar problemas digestivos.**

***Recuerde que los cerdos comen el pienso vorazmente. La falta de interés por el pienso es un síntoma de mala salud, por lo que deberá observar al animal para determinar la causa de los problemas de salud.***

## Lección 35: Estabulación de los cerdos

***Los cerdos pueden dejarse en un campo que disponga de refugio o pueden estabularse en una cochiguera.***

***Los cerdos no deben dejarse sueltos pues de ese modo no se podrá controlar lo que comen ni a dónde van y se extenderán las enfermedades.***

### Objetivos de esta lección

Estudiando esta lección sabrá:

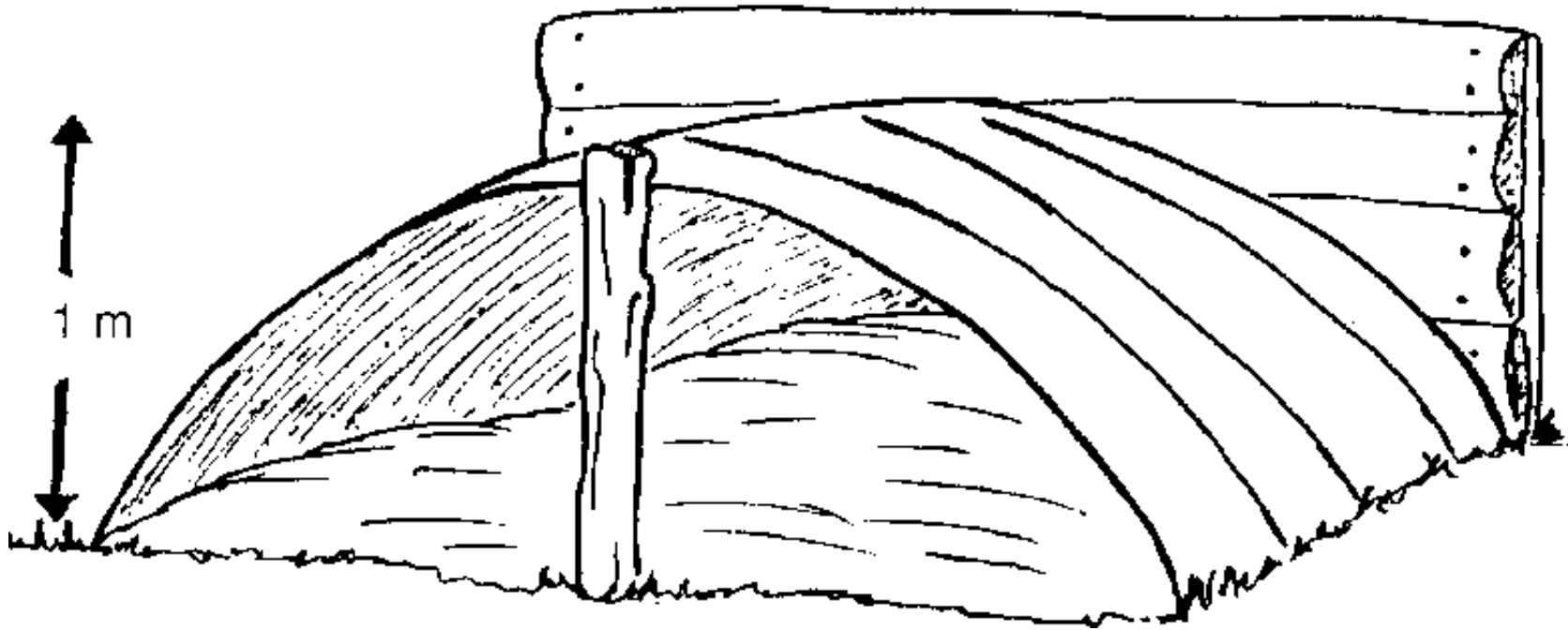
1. Cómo cuidar los cerdos en el campo.
2. Los tipos de estabulación (edificios y cochigueras) para cerdos.
3. Como hacer cochigueras para lechones.

### Cuidados de los cerdos en el campo

Los jabalíes viven entre los arbustos y brotes de los árboles. Cuando los cerdos se mantienen en el campo y tienen acceso a un lugar caliente, una zona baja para descansar y dormir, como harían en estado salvaje se desarrollan mejor.

Los cerdos pueden mantenerse en un campo donde se alimentan de hierbas y otras plantas. Si se crían de esta forma, el campo debe rodearse de una cerca fuerte o de una pared. Si la cerca no es suficientemente resistente, los cerdos se escaparán. Los animales deben disponer de cobijos o refugios para dormir. Pueden construirse con tableros de madera o metálicos y deben contener un lecho. Los refugios deben poder trasladarse a otros campos cuando sea necesario.

## Refugios para los cerdos



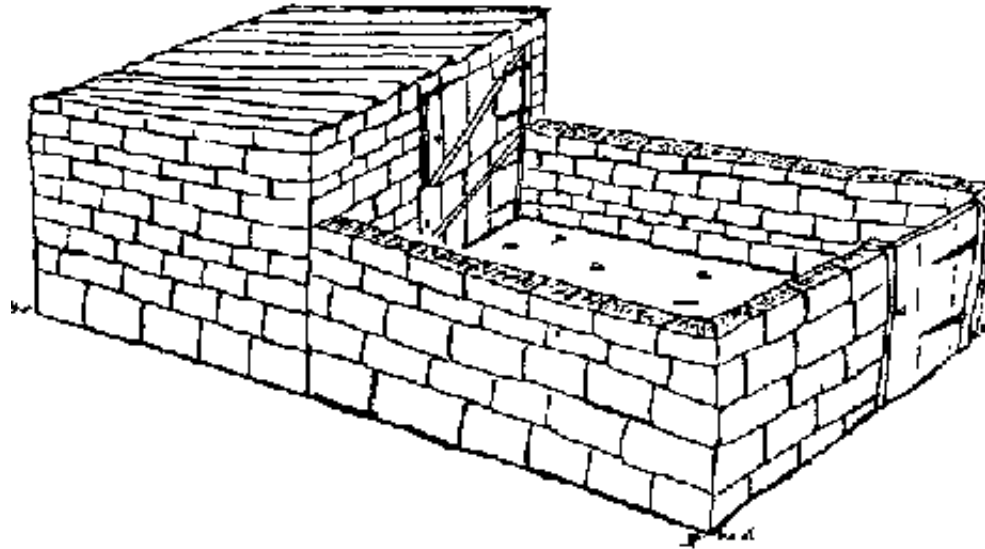
### Edificios y cochiqueras para cerdos

Los cerdos pueden criarse solos o en pequeños grupos en una porqueriza de suelo de cemento y techo bajo.

Al edificar la porqueriza se elegirá una zona que nunca se inunde en la estación lluviosa. No debe estar cerca de las casa para que no molesten ni los olores ni las moscas. El suelo debe ser de cemento e inclinado para que la orina fluya lejos y hacia afuera desde la zona donde duermen los animales. La capa de cemento descansará sobre una buena cimentación y tendrá 5-6 cm. de espesor. Si el cemento es demasiado delgado y se agrieta, los cerdos pronto comenzarán a levantarlo. El suelo de tierra no puede mantenerse limpio y provocaría problemas con los parásitos y ciertas enfermedades. Las paredes de las cochiqueras deben ser lisas para poder mantenerlas limpias. Las grietas de las paredes permiten que se acumule la suciedad y los gérmenes.

**Los animales deberán disponer de abundante material para el lecho en la cochiguera. Los cerdos siempre defecan lejos de las zonas donde duermen y comen. El estiércol debe sacarse todos los días para que la cochiguera permanezca limpia y no se acumulen la suciedad y los malos olores.**

### **Edificios y cochiqueras para cerdos**



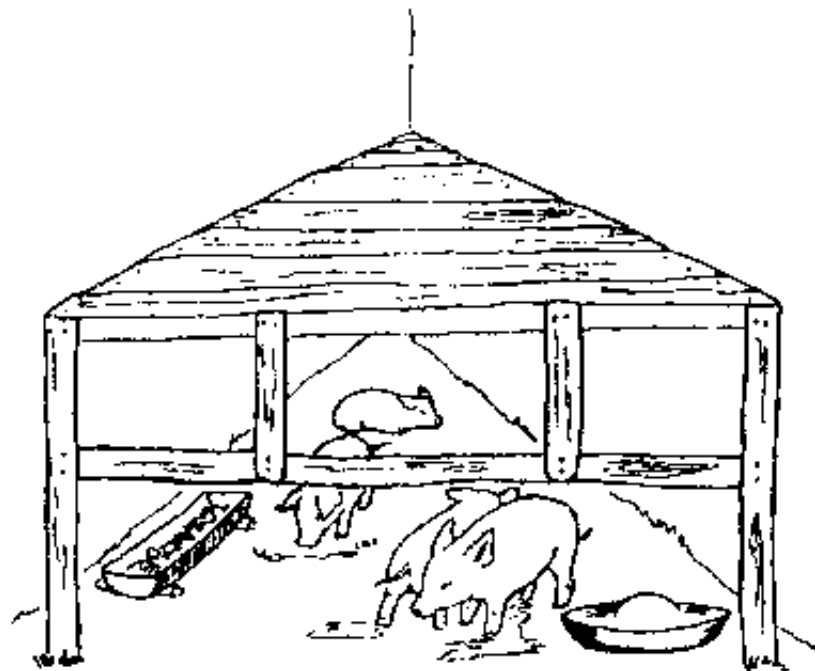
### **Cochiqueras para lechones**

**Las cerdas reproductoras y sus crías pueden mantenerse en cochiqueras o al aire libre. Dispondrán de material abundante para el lecho para que los animales jóvenes estén calientes, y se cambiará frecuentemente. Si se ha criado la camada en una cochiguera, después del destete, se rasará y limpiará a fondo la cochiguera y los animales se trasladarán a otra. Si la cría de la camada tiene lugar en el campo, el refugio se trasladará a un sitio nuevo para que la futura camada no tenga problemas de enfermedades, especialmente por el desarrollo de gusanos parásitos.**

**Cualquiera que sea el método elegido los lechones tendrán acceso a una zona caliente a la que no pueda entrar la**

**cerda. Es lo que se llama guardería en donde se alimentan y descansan los lechones sin el riesgo de que su madre se tumbe encima de ellos. Para evitar que la cerda entre en la guardería se coloca una pared temporal de tablonés o de listones de madera gruesos que crucen transversalmente una parte de la cochiquera. El listón de la base estará a unos 30 cm del suelo para que los lechones puedan pasar por debajo.**

### Cochiqueras para lechones



***No permita que los cerdos caminen libremente por la comunidad. Ello da lugar al contagio de enfermedades entre los animales y también entre ellos y las personas.***

### **Lección 36: Marcado de las orejas con chapas y muescas (identificación)**

***Las chapas y muescas permiten identificar los cerdos. Las muescas son fáciles de hacer y no cuestan nada. De esta forma puede Identificar Resta 121 cerdos.***

***Este método puede emplearse para identificar otros animales, por ejemplo, ovejas y cabras.***

## **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Por qué se identifican los animales.**
- 2. Cómo hacer muescas en las orejas.**
- 3. Leer el número de los cerdos.**

## **Por qué es necesario identificar los animales**

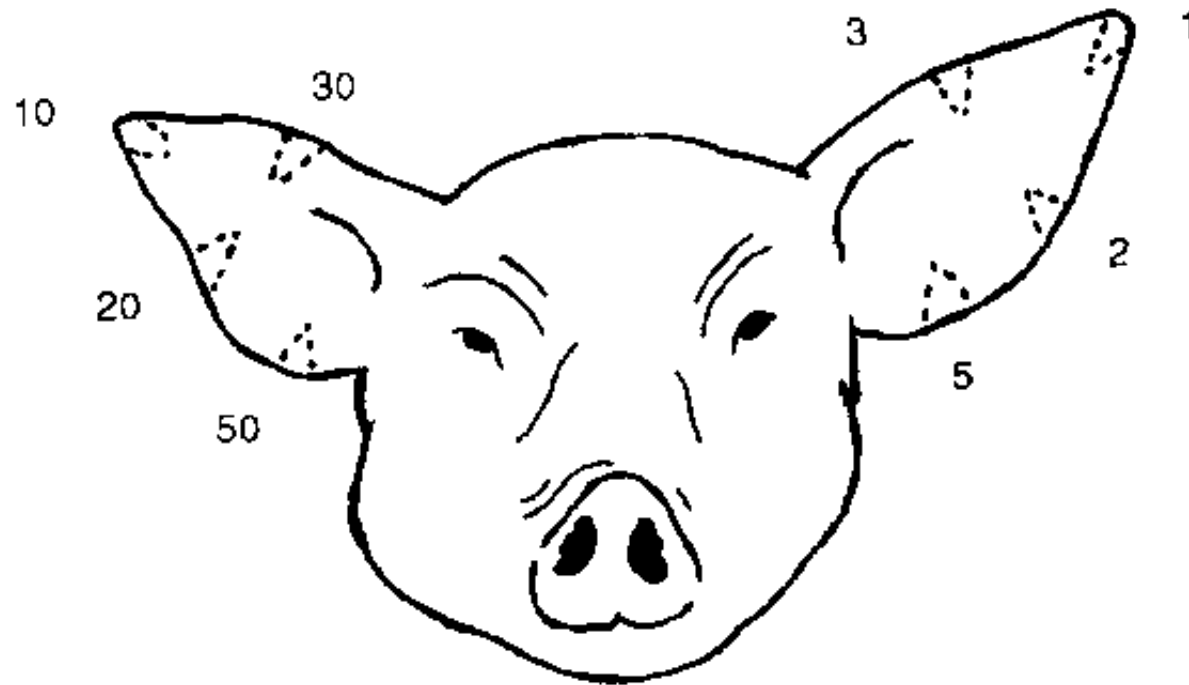
**Si tiene pocos cerdos u otros animales, el identificarlos no es problema. Los identificará observándolos y hasta podría poner nombre a cada uno. Necesitará en cambio algún medio de identificar cuando el número de animales es elevado, sobre todo si piensa llevar un archivo de los mismos (véase Anexo 5). Hay muchas maneras de identificar los animales, por ejemplo, con collares numerados, tatuajes y chapas de plástico. Las muescas de las orejas constituyen una forma fácil y la más barata.**

## **Muescas de las orejas**

**Utilizando un par de tijeras limpias se puede dar un corte en forma de V en el borde de una oreja. Déle a la muesca una profundidad de varios centímetros para que pueda verla desde cierta distancia.**

***Las muescas de la oreja izquierda corresponden a /as unidades y /as de /a derecha a las decenas.***

## Muestras de las orejas



**Número de registro del cerdo**

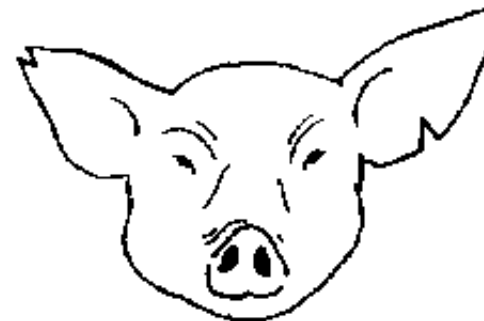
**Observe las muescas de la oreja derecha y de la izquierda y sume el número de cada oreja para obtener el número del animal.**

**Número de registro del cerdo**

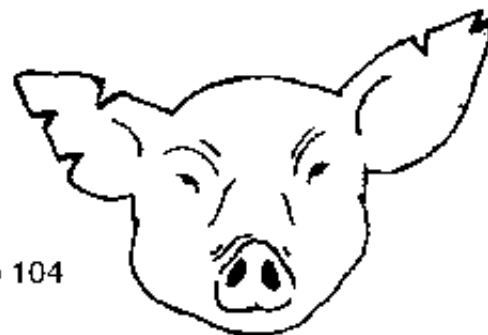




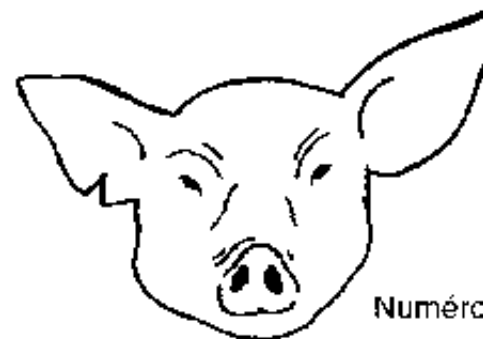
Numéro 8



Numéro 15



Numéro 104



Numéro 50

## Capítulo 5: Caballos, asnos y mulos

---

[Lección 37: Sujeción de caballos, asnos y mulos](#)

[Lección 33: Determinación de la edad de los caballos](#)

[Lección 39: Cuidado de los cascos, herrado y cojeras](#)

[Lección 40: Cólico \(torzón\)](#)

[Lección 41: Parásitos internos de los equinos](#)

[Lección 42: Alteraciones de la piel y del pelo de los equinos](#)

[Lección 43: Celo \(estro o calores\), cubrición y preñez](#)

[Lección 44: Parto y cuidados del potrillo](#)

[Lección 45: Estabulación y pastos](#)

[Lección 46: Piensos y agua de los equinos](#)

[Lección 47: Aseo y arreos](#)

[Lección 48: Peste equina africana](#)

## Lección 37: Sujeción de caballos, asnos y mulos

*Los caballos, asnos y mulos se llaman equinos.*

*Los equinos cocean y muerden. Se conocen diversas formas de sujetarlos para examinarlos, tratarlos y herrarlos.*

### Objetivos de esta lección

Estudiando esta lección sabrá:

1. Qué son los equinos.
2. Cómo usar el torcedor.
3. Cómo sujetar los equinos.
4. Trabar los equinos.

## **Animales equinos**

**Los equinos son miembros de la familia de los caballos y tienen una sola pezuña (casco). Son equinos el caballo, el asno, el mulo y el burdégano. El padre del burdégano es un caballo y la madre una asna.**

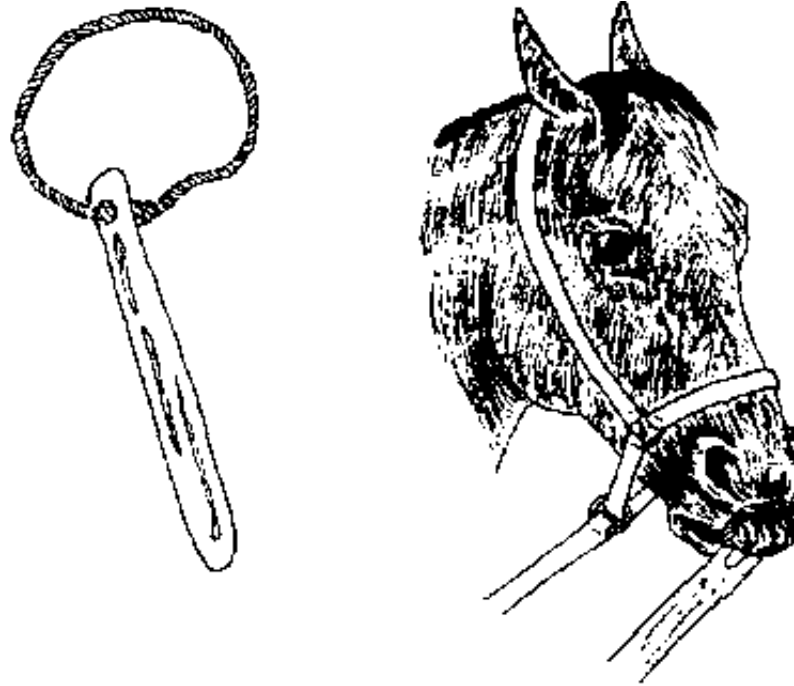
### **Uso del torcedor**

**El torcedor es un utensilio sencillo que se usa para controlar los animales equinos. Puede fabricar uno con un palo grueso y fuerte, en uno de cuyos extremos se hace un agujero por el que se pasa una cuerda de unos 30 cm de largo que forma un lazo. El torcedor se pone en el hocico.**

**Pase su mano por el lazo y sujete el hocico del animal. Deslice la cuerda por su mano y dando vueltas al torcedor apriete la cuerda en torno del hocico.**

**No aplique el torcedor a las orejas de los animales porque es muy doloroso.**

### **Uso del torcedor**

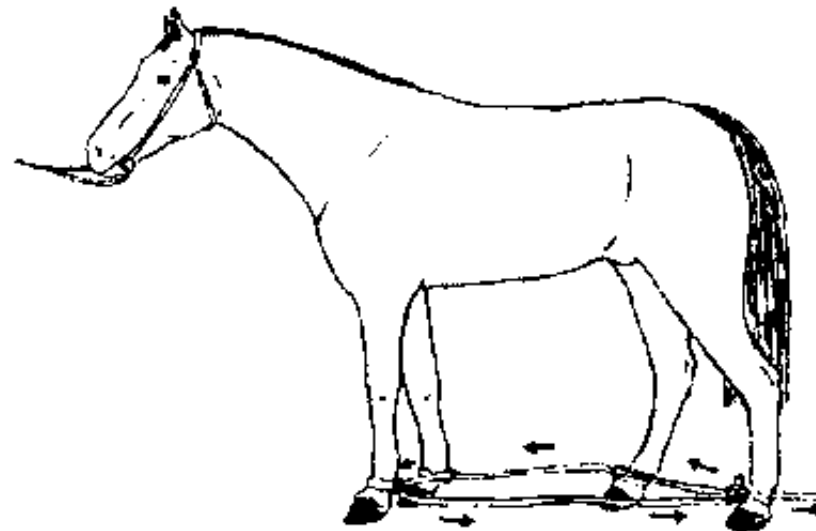
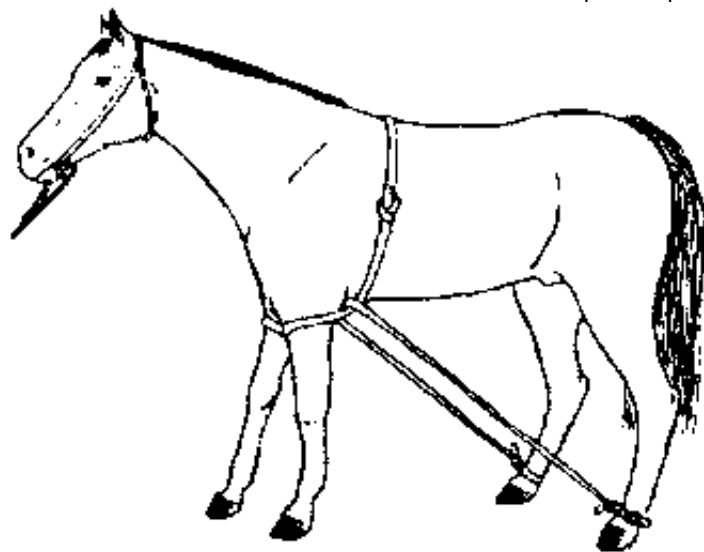


## Trabar animales

Los trabones están formados por 4 tiras o cuerdas cada una de las cuales lleva un anillo metálico. Se pasa una cuerda por los anillos. Tirando de la cuerda, el animal cae y cuando está tumbado se sujeta la cabeza manteniéndola baja. Los animales se traban para examinarlos o castrarlos.

Los miembros posteriores de la yegua se traban cuando va a ser cubierta por un garañón valioso. Las trabas o trabones le impiden lesionarlo.

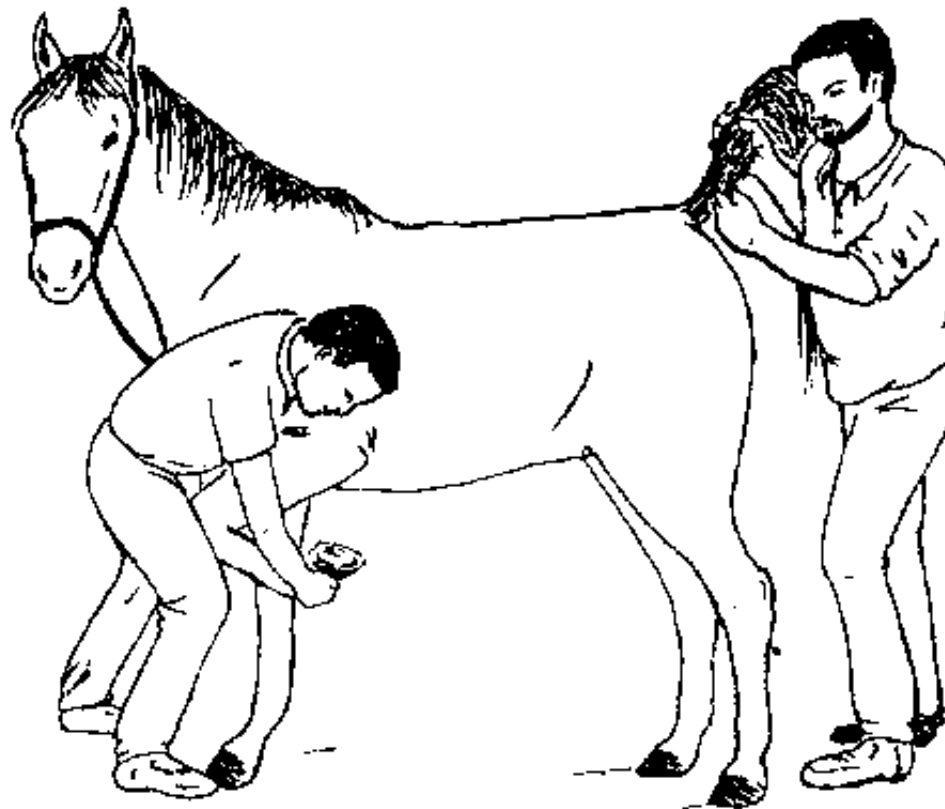
## Trabar animales



### **Levantar una pata para controlar al animal**

**Levantando un miembro al animal se le impide moverse o cocear. Esto facilita su examen, el de sus dientes y la toma de su temperatura. Puede ser necesario sujetar la cabeza del animal. Para sujetarlo por completo se requiere aplicarle el torcedor en el hocico.**

### **Levantar una pata para controlar al animal**



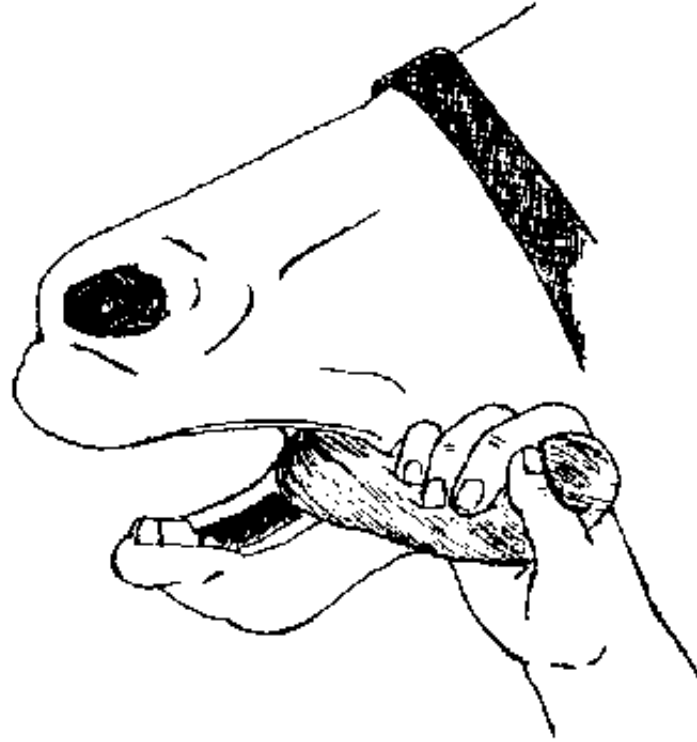
### **Cubrir la cabeza del animal (vendar los ojos)**

**La colocación sobre ambos ojos de un sábana, abrigo o saco, calmará al animal y facilitará su sujeción.**

### **Apertura de la boca**

**Sujete una oreja con una mano y introduzca la otra entre los incisivos y las muelas sujetando y tirando de la lengua. La lengua del caballo, contrariamente a la de la vaca, es larga. Esto es útil para comprobar la edad Observando los molares, para limar los dientes y administrar brebajes.**

### **Apertura de la boca**



---

[Indice](#) - [◀ Precedente](#) - [▶ Siguiente](#)

[Indice](#) - [◀ Precedente](#) - [▶ Siguiente](#)

---

## Lección 33: Determinación de la edad de los caballos

***La edad de los caballos puede determinarse con cierta exactitud hasta los cinco años, examinando los dientes***

***incisivos y los molares.******Si se cuidan sus miembros y sus dientes, un caballo puede vivir y trabajar muchos años.*****Objetivos de esta lección****Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Reconocer los dientes temporales (de leche) de un caballo.**
- 2. Reconocer los dientes permanentes.**
- 3. Reconocer el surco de Galvayne.**
- 4. Determinar la edad de los caballos.**
- 5. Conocer los problemas de los dientes en los caballos.**

**Dientes temporales (de leche) de los caballos**

**El potro al nacimiento sólo tiene dos dientes incisivos en cada mandíbula y a medida que crece emergen otros dientes de leche. Los potros tienen 24 dientes temporales, que son mucho más pequeños que los permanentes.**

<b>Mandíbula superior:</b>	<b>6 dientes incisivos y 3 molares en cada lado</b>
<b>Mandíbula inferior:</b>	<b>6 dientes incisivos y 3 molares en cada lado</b>

**Dientes permanentes**

**Cuando necesite ver los dientes del animal, separe sus labios y observe los incisivos, pero para observar los molares tendrá que sacarle y tirar de la lengua (véase la Lección 36).**

**El caballo tiene de 36 a 40 dientes permanentes:**



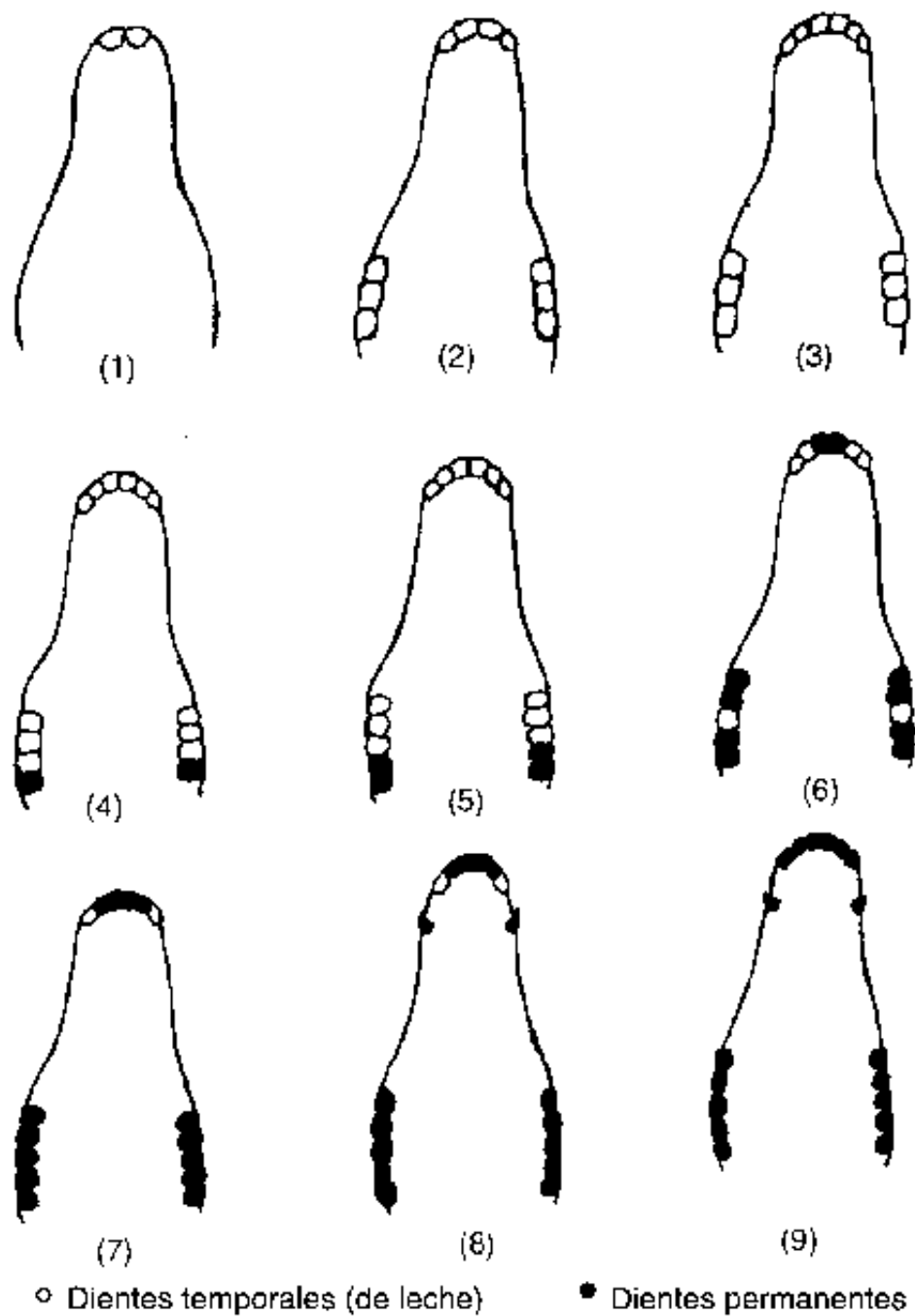
• <b>Dientes incisivos:</b>	<b>6 dientes en cada mandíbula</b>
• <b>Dientes molares:</b>	<b>6 dientes a cada lado de ambas mandíbulas</b>
• <b>Caninos (colmillos):</b>	<b>dientes largos y agudos situados en el hueco entre los incisivos y los molares; hay cuatro en total, uno a cada lado de las dos mandíbulas superior e inferior</b>

Los caninos emergen cuando el caballo tiene 4 años. Son grandes en los caballos, pero muy pequeños o ausentes en las yeguas.

### Cómo determinar la edad de los caballos

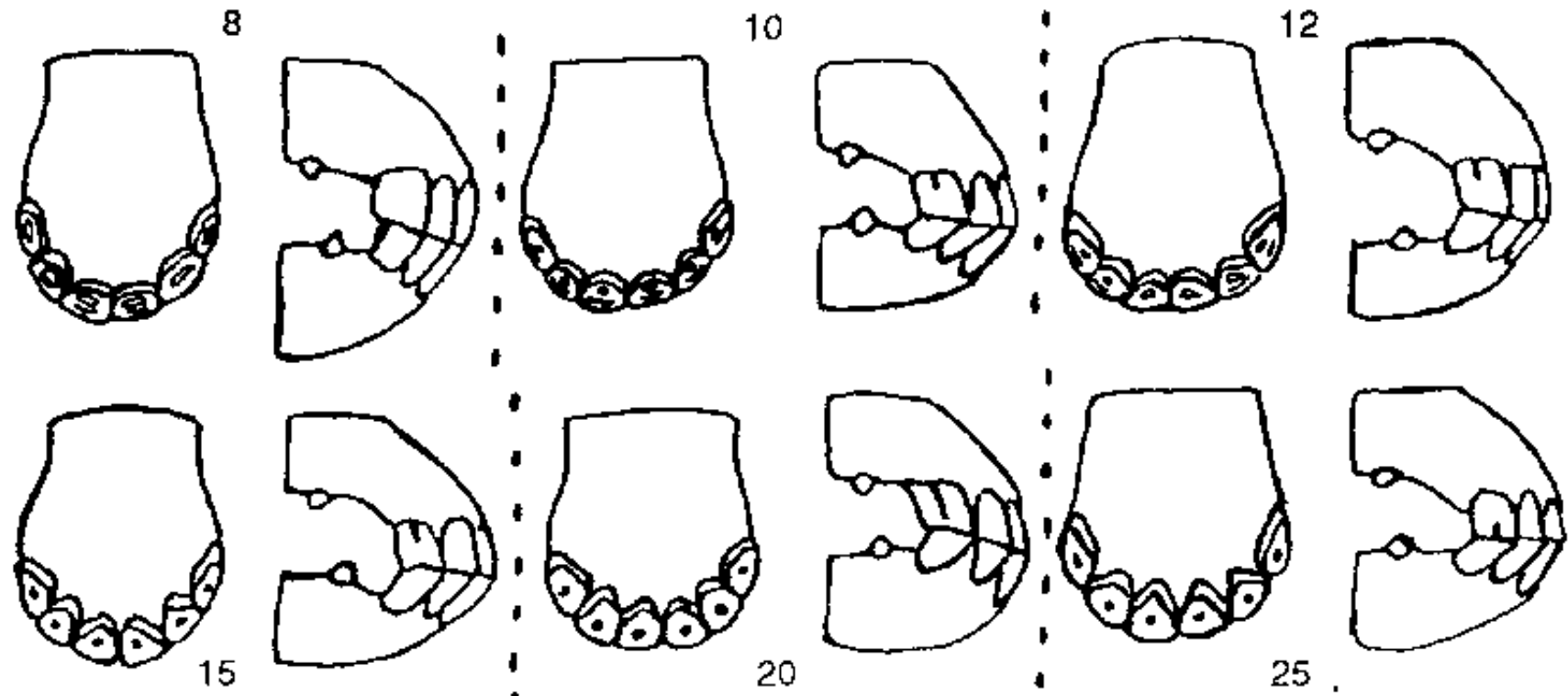
<b>Los dientes en las mandíbulas superior e inferior son semejantes.</b>	
<b>(1) Nacimiento:</b>	<b>2 dientes incisivos temporales</b>
<b>(2) Un mes de edad:</b>	<b>4 dientes incisivos temporales y 3 molares temporales a cada lado</b>
<b>(3) De los seis a nueve meses:</b>	<b>6 incisivos temporales</b>
<b>(4) Al año:</b>	<b>4 molares</b>
<b>(5) Al año y medio:</b>	<b>5 molares</b>
<b>(6) A los dos años y medio:</b>	<b>2 dientes permanentes sustituyen a 2 temporales</b>
<b>(7) A los tres años y medio:</b>	<b>4 dientes incisivos permanentes</b>
<b>(8) A los cuatro años:</b>	<b>4 caninos y 6 molares</b>
<b>(9) A los cuatro años y medio:</b>	<b>6 incisivos permanentes</b>

### Cómo determinar la edad de los caballos



De los 6 a los 25 años el punto de contacto de los dientes incisivos y el descaste de su superficie de contacto (corona) indica la edad de los animales.

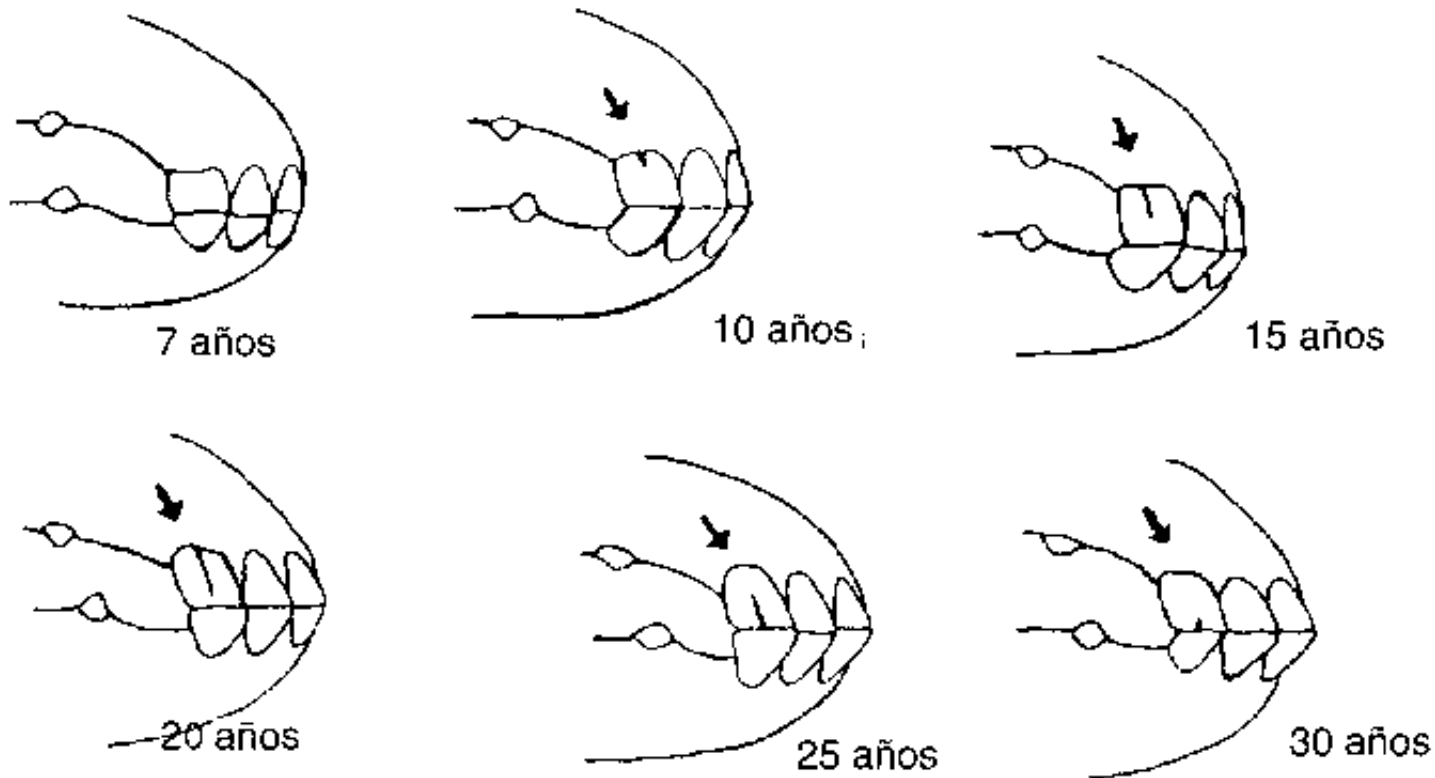
### Cómo determinar la edad de los caballos



#### Surco de Galvayne

Sirve para indicar la edad del caballo entre los diez y los treinta años. Aparece a los diez años como un pequeño canal en la cima del ángulo del diente. A los 15 años ya llega a la mitad del diente y a los 20 alcanza su base. Entonces comienza a llenarse y a los 30 el surco ha desaparecido.

### Cómo determinar la edad de los caballos



## Problemas de los dientes

A medida que los equinos trituran o muelen sus alimentos, los bordes de los dientes se vuelven cortantes y pueden lesionar la lengua o el interior del carrillo. Si observa que un animal tiene dificultades para comer, ábrale la boca tirando de la lengua (véase la Lección 36) y compruebe con el dedo el estado de los dientes del animal. Quizás necesite un veterinario que se los lime.

*Deberá observar los dientes varias veces al año. Recuerde que para los equinos es esencial que los dientes y los cascos estén en buenas condiciones.*

## Lección 39: Cuidado de los cascos, herrado y cojeras

***El casco de los equinos es una zona muy sensible y debe examinarse frecuentemente.***

***Un animal bien alimentado y fuerte no es bueno si su casco es malo.***

### Objetivos de esta lección

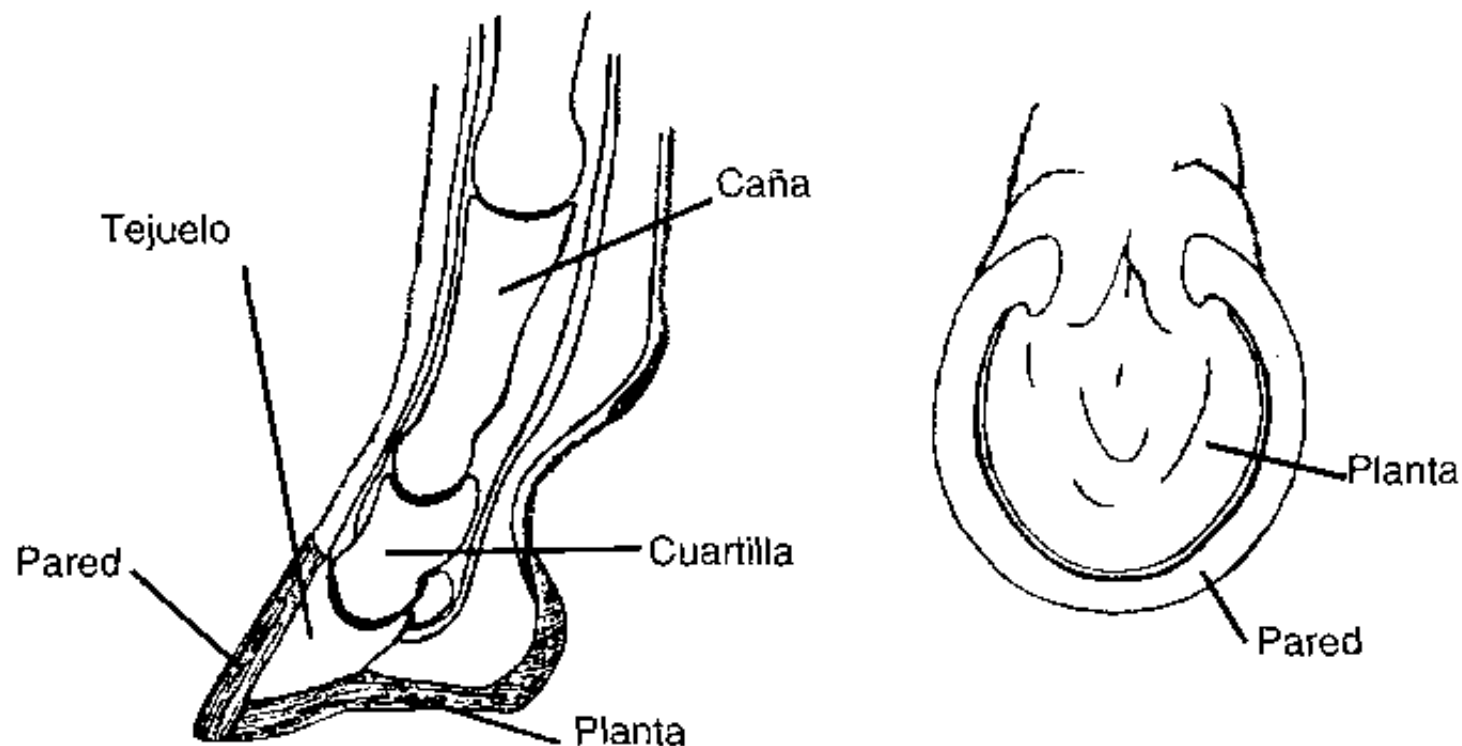
Estudiando esta lección sabrá:

1. Cual es la estructura del casco de los equinos.
2. Cómo mantener sanos los cascos.
3. La importancia de herrar los animales.
4. Reconocer las cojeras de los equinos.
5. Tratar los animales cojos.

### El casco de los equinos

La pata de los animales equinos tiene tres huesos: caña, cuartilla y tejuelo. Lo que vemos del casco es la pared cuya base es la planta.

Figura



### Cómo mantener sano el casco

El animal debe acostumbrarse a que se le levante la pata. Limpie la planta del casco eliminando el barro y el estiércol. Si no se eliminan estos materiales, la humedad que contienen provocan la infección de la planta.

Cubra con regularidad la pared del casco con grasa o aceite para mantenerla untuosa. Esto evitará que se agriete.

### La importancia del herrado

La tapa del casco crece como crecen las uñas de su mano. Se desgasta a medida que el animal camina. Cuando los animales pasean o trabajan en superficies duras, como cemento, asfalto y caminos montañosos, el casco puede desgastarse más rápidamente de lo que crece. En este caso el herrado protege el casco. Si se hierra un animal, las

**herraduras deben quitarse cada seis semanas para poder eliminar el crecimiento extra del casco.**

**El herrado y engrosamiento del casco evitan que se agriete. Contacte con el herrador cada vez que necesite herrar los animales o cuando cojeen debido a problemas de las herraduras.**

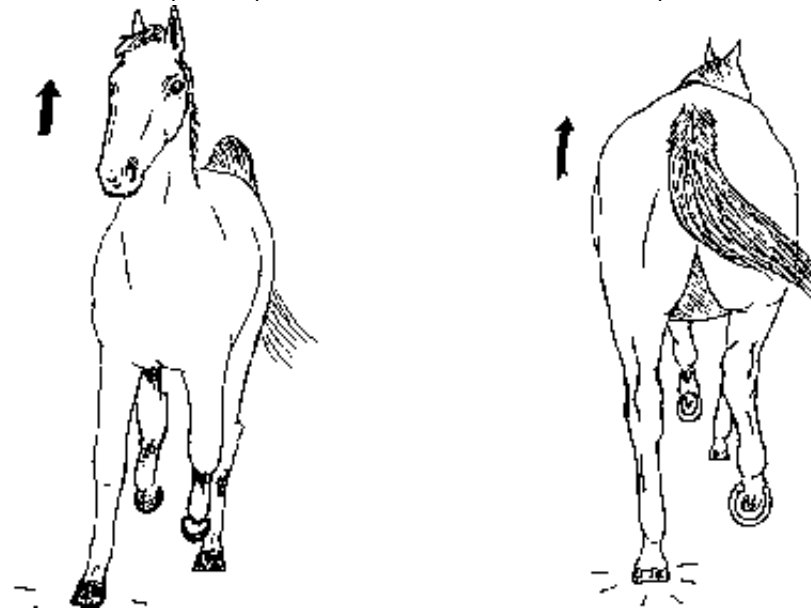
## **Cojeras**

**La cojera es un caminar anormal debido a lesiones o enfermedad.**

**Recuerde que puede ser difícil descubrir el punto de la cojera del animal y cuál es la causa. Para identificar el miembro cojo deberá proceder como sigue:**

- **Encabestrar el animal y pedir a alguien que lo haga caminar.**
- **Para observar los miembros anteriores, pídale a su ayudante que haga trotar al animal (caminar más de prisa que andando) hacia usted; el animal cojo sube y baja la cabeza al trotar. La levantará cuando el miembro cojo toca el suelo.**
- **Para observar los miembros posteriores, el animal debe trotar alejándose de usted. Observe el dorso del animal y verá que lo levanta cuando el miembro cojo toca el suelo.**
- **Examine el miembro cojo por si presenta alguna herida inflamación o dolor.**
- **La cojera generalmente se debe a un problema del casco.**

**Figura**



## Tratamiento de los animales cojos

**Pida consejo a su veterinario, aunque a veces podrá resolver el problema usted mismo.**

- **A veces, la cojera se debe a una infección de la planta del casco. El casco está dolorido y se forma pus (secreción amarilla). Limpie la herida y aplíquele tintura de yodo. Deje descansar al animal sin hacerlo trabajar.**
- **Una grieta en la pared del casco puede causar cojera que se cura engrasándolo y herrándolo bien.**
- **La plata del casco puede infectarse y estar húmeda, negra y maloliente. Esto se denomina aguadura y se observa en los animales mantenidos en condiciones húmedas. Elimine el material infectado y aplique a la zona formalina o tintura de yodo (véase R4 Anexo 1).**

## Lección 40: Cólico (torzón)



***El cólico o torzón es un dolor del vientre aque puede ser continuo o intermitente.***

***Son muchas las causas del cólico, como gusanos parásitos, mala alimentación, y beber apara demasiado pronto después del trabajo.***

## **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Cuándo un animal padece cólico.**
- 2. Conocer las causas del cólico.**
- 3. Cómo prevenirlo.**
- 4. Cómo tratarlo.**

## **Cómo reconocer el cólico**

**El cólico o torzón es el nombre del dolor abdominal y es corriente en los equinos. Los síntomas del cólico son:**

- El animal se golpea el vientre.**
- Repetidamente se tumba y se levanta, se revuelca y se sienta sobre sus cuartos posteriores como un perro.**
- El animal suda.**
- El dolor puede ser continuo o intermitente.**

**Si un animal presenta estos síntomas tome su temperatura (véase la Lección 4) y su pulso. En los caballos, si la temperatura supera los 39, 5°C y las pulsaciones son más de 60 por minuto la situación es muy grave y debe**

**buscar un veterinario inmediatamente.**

## **Causas del cólico**

**Son varias las causas del cólico:**

- **Gusanos parásitos del sistema digestivo.**
- **Los dientes del animal están estropeados y no puede masticar bien los alimentos.**
- **El animal ha pastado en un terreno arenoso; la arena produce cólico.**
- **El animal ha comido demasiado grano.**
- **Beber agua cuando hace calor y el animal está cansado después de trabajar.**

## **Prevención del cólico**

**Se puede prevenir el cólico de la siguiente manera:**

- **Tratando con regularidad al animal para librarlo de gusanos parásitos (véase la Lección 41).**
- **Vigilando los dientes del animal; pida a su veterinario que lime los dientes afilados.**
- **No dando de beber a los animales cansados, calurosos y sudorosos.**
- **No suministrando demasiado grano al animal.**

## **Qué tratamiento dar a un caballo con cólico**

**Pasee al animal dándole unas cuantas vueltas sin permitirle comer nada. Déle un brebaje de sulfato de magnesio o aceite mineral en agua (véase R22 Anexo 1). Recorra al veterinario.**

## **Lección 41: Parásitos internos de los equinos**

***Los equinos padecen de enfermedades causadas por diversos gusanos parásitos del intestino que en ocasiones pueden encontrarse en las heces o boñigas. En el estómago viven las larvas de la mosca estro del caballo que también se encuentran en las heces.***

***Los parásitos ocasionan pérdidas de peso y malestar. En los potros pueden causar diarrea. Las infestaciones por gusanos originan con frecuencia cólicos y pueden dar lugar a la muerte del animal.***

***Los gusanos pulmonares ocasionan problemas respiratorios y son corrientes en los asnos de los que se contagian los caballos.***

## **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Cuáles son los gusanos parásitos que infestan a los equinos.**
- 2. Qué problemas crean los gusanos parásitos en los equinos.**
- 3. Cómo tratar las infestaciones de gusanos.**
- 4. Cómo controlar las infestaciones de gusanos de los equinos.**
- 5. Reconocer la mosca estro del caballo y su importancia.**

## **Gusanos parásitos de los equinos**

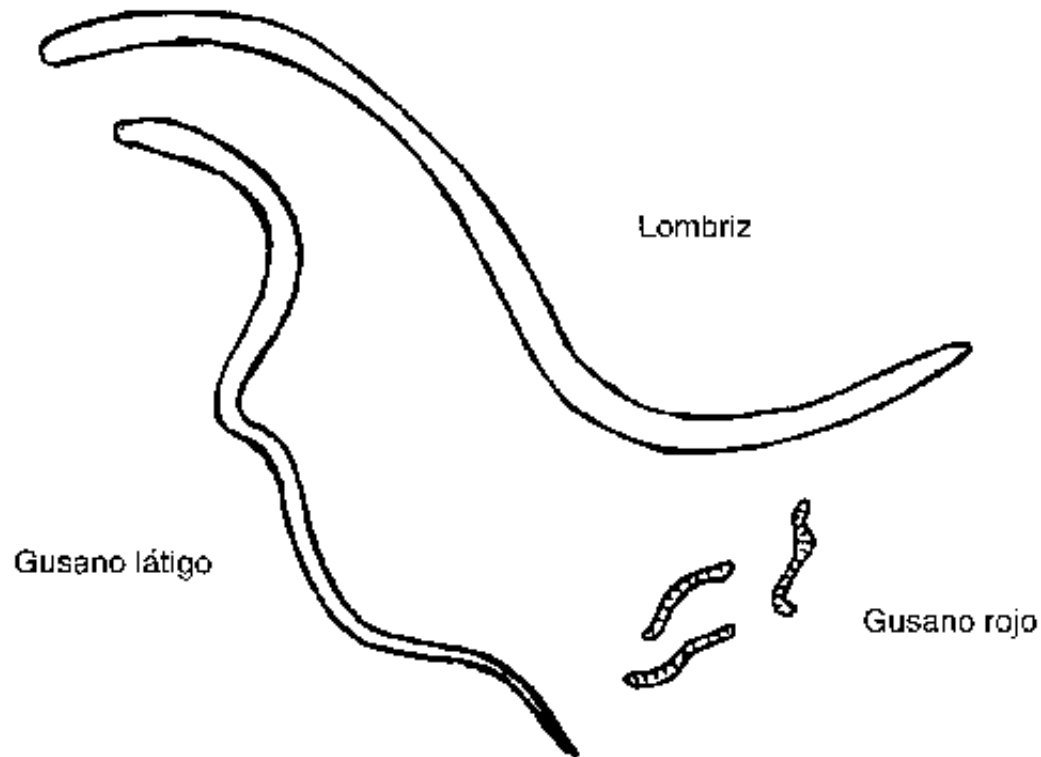
**Son varios los gusanos que infestan el intestino de los equinos. El más largo es una lombriz que puede alcanzar los 30 cm de longitud y produce millones de huevos que sobreviven mucho tiempo en los pastizales.**

**Los gusanos rojos (hasta 3 cm de longitud) son lombrices que también se encuentran en el intestino. Viven cierto tiempo en el hígado y en las principales arterias que conducen la sangre al intestino. Por último, pasan al intestino**

de cuya pared se alimentan. Con frecuencia se ven en la heces gusanos blancos de hasta 25 cm de longitud que tienen colas largas y delgadas. Son los llamados "gusanos látigo" que viven en el intestino y ponen sus huevos alrededor del ano del hospedador en donde se desarrollan antes de caer al suelo.

Los gusanos pulmonares infestan los pulmones y son corrientes en los asnos que pueden estar muy parasitados. Al toser, los huevos pasan a la boca siendo tragados y saliendo al exterior con las heces.

### Gusanos parásitos de los equinos



### Problemas causados por las infestaciones de gusanos

Los lombrices grandes son poco frecuentes en los animales mayores de 4 años. Son un problema en los potros y

**pueden causar pérdidas de peso, pelo sin brillo, mal estado general y cólico por bloqueo del intestino. Los gusanos jóvenes al moverse por el pulmón producen tos y los lesiona, permitiendo que se desarrollen infecciones.**

**Los gusanos rojos chupan la sangre y dañan gravemente la pared del intestino. Al atravesar los vasos sanguíneos originan importantes lesiones que dan lugar a debilidad y bloqueo vascular. Los gusanos pueden causar cólico que es a menudo mortal si no se trata.**

**Los gusanos látigo producen irritación en la región anal, poniendo nervioso al animal y haciendo que se rasgue la cola contra una pared, poste, etc. Los animales infestados no se nutren convenientemente y pueden perder vigor.**

**Los gusanos pulmonares pueden encontrarse en gran número en los asnos sin que éstos manifiesten síntoma alguno. Sin embargo, el asno contagia al caballo que presentará problemas pulmonares, tos y exudación nasal. Las infestaciones masivas matan a los caballos.**

### **Tratamiento de los animales infestados**

**Los gusanos adultos se destruyen suministrando a los animales un brebaje que contenga fenbendazol. El haloxón puede emplearse para eliminarlos gusanos del intestino (véase R12, Anexo 1).**

### **Prevención de la infestación por gusanos**

**Hay varias formas de disminuir las posibilidades de contagio de los animales:**

- **La eliminación de las boñigas de los pastos disminuye el número de huevos que los contamina.**
- **Si además pastan otras especies animales lo hacen después de los caballos, se disminuye la contaminación del pasto. Los rumiantes no son atacados por los parásitos del caballo.**
- **Los establos deben mantenerse limpios y las boñigas sacarse todos los días al estercolero. Cualquier huevo que haya en las boñigas se destruirá por el calor que se origina en la fermentación del estiércol. Revolviendo y mezclando el estiércol cada una o dos semanas nos aseguramos de que el calor llegue a**

**todos los huevos y los destruya.**

- **El tratamiento periódico con antihelmínticos (cada 3 meses a ser posible) disminuye el problema de los gusanos.**

### **La mosca estro del caballo**

**La mosca estro del caballo deposita sus huevos en los pelos de las partes bajas de los miembros, de la espalda y alrededor de la boca. Eclosionados los huevos, el animal ingiere las larvas al lamerse. Pasan al estómago donde las larvas rojas (reznos) pueden vivir hasta un año. Las larvas salen al exterior con las heces, penetran en el suelo, donde se transforman en insectos adultos.**

**Las moscas adultas molestan al hospedador y las larvas lesionan su estómago, pero no constituye un problema tan grave como el de las lombrices. La mosca estro del caballo puede eliminarse administrando al animal un brebaje que contenga haloxón (véase R12, Anexo 1).**

### **La mosca estro y Larva en las boñigas**

Mosca estro



Larva (rezno) en las boñigas



## Lección 42: Alteraciones de la piel y del pelo de los equinos

***Los equinos pueden padecer diversos problemas de la piel y del pelo, como sarna, tiña e infecciones por otros gérmenes.***

***Estos males les producen gran irritación y pueden dar lugar a una pérdida general de vigor y a una disminución del rendimiento en el trabajo.***

### Objetivos de esta lección

#### Estudiando esta lección sabrá:

1. Reconocer la sarna de los equinos.
2. Las infestaciones por piojos.
3. Los problemas producidos por garrapatas y moscas.
4. La tiña de los equinos.
5. La alopecia dorsal, dermatofilosis y dermatitis pedal.

### Sarna de los equinos

Diversos ácaros (como arañas muy pequeñas) pueden infestar los equinos y producirles sarna. Son varias las partes del cuerpo que pueden quedar afectadas y que se conocen como:

- Sarna corporal (comienza por la cabeza y el cuello y se extiende por todo el cuerpo).
- Sarna con picazón de las patas o miembros.
- Sarna de las orejas.

**La sarna produce una grave irritación, costras y lesiones en la piel y pérdida de peso. La irritación dificulta el pertrechar a los animales y hacerles trabajar. La sarna corporal produce debilidad general y puede ocasionar la muerte.**

**El ácaro causante del problema sólo podrá identificarlo su veterinario examinando al microscopio las costras de la piel. Puede tratarse con un preparado que contenga hexaclorogammabenzeno (véase Lindano, R15, Anexo 1).**

**El establo, los arneses y el equipo de aseo animal deben limpiarse muy bien y a ser posible desinfectarse. Recuerde que algunos ácaros de la sarna pueden contagiar a las personas, por lo tanto, lávese bien las manos después de haber tocado animales infestados.**

### **Infestaciones por piojos**

**Los piojos chupan la sangre o muerden la piel. Generalmente se encuentran alrededor de la base de la cola o en la cría (pelo del borde superior del cuello). Producen irritación y pérdida de pelo, pero pueden tratarse fácilmente con hexaclorogammahexano (véase lindano, R15, Anexo 1).**

### **Garrapatas**

**Hay varios tipos de garrapatas que se alimentan de los equinos, atacándoles en las patas, el vientre y las orejas. Chupan la sangre y pueden transmitir ciertas infecciones de unos animales a otros. Las garrapatas pueden eliminarse arrancándolas con la mano, pero a veces permanecen en el animal los órganos bucales y pueden producirle infecciones. Por ello, se eliminan mejor quemándoles el dorso con un cigarrillo encendido lo que hace que se desprendan del hospedador.**

### **Moscas**

**Los equinos son molestados por las moscas que tratan de alimentarse con su humedad corporal y sangre de los primeros. Los animales irritados sacuden la cabeza y cocean.**



**Si un animal tiene una herida abierta, las moscas depositan sus huevos en su proximidad y las larvas que originan se alimentan de la sangre y de la carne. Deberá eliminarse cualquier larva que se observe y las heridas se limpiarán y tratarán convenientemente con tintura de yodo, violeta de genciana, Dettol o un polvo o pulverización de antibiótico e insecticida (véase R1, 5, 8, Anexo 1).**

## **Tiña**

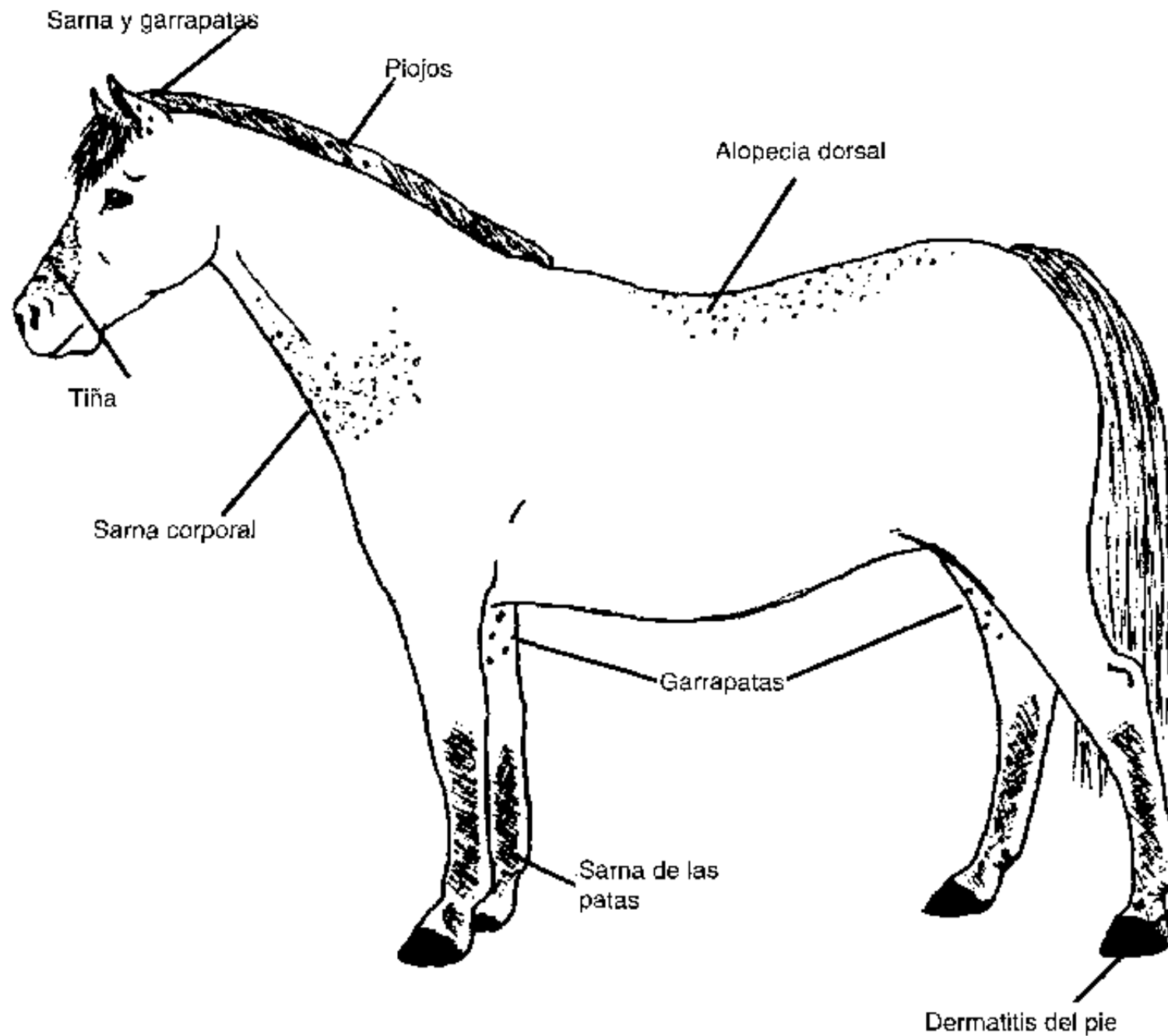
**La tiña produce costras blancas, redondas y pérdida de pelo. Puede afectar a cualquier parte del cuerpo y las lesiones pueden agrandarse hasta unirse unas con otras. Produce irritación y se trata lavando las costras con solución de yodo. Si persiste la infección pídale consejo a su veterinario y recuerde que la tiña puede contagiarse a las personas, por lo que después de haber estado en contacto con los animales enfermos deberá lavarse bien las manos.**

## **Dermatitis del pie, dermatofilosis y alopecia dorsal**

**Estas enfermedades son producidas por el mismo germen que infesta la piel cuando se ablanda por haber permanecido húmeda demasiado tiempo. La dermatitis del pie y la dermatofilosis se presentan en las regiones del menudillo y consisten en la aparición de costras y grietas de la piel que originan pus. La alopecia dorsal se manifiesta en forma de pequeñas costras que aparecen en el dorso, espalda y cuello cuando los animales se han dejado bajo la lluvia mucho tiempo.**

**El tratamiento consiste en eliminar las costras y tratar las heridas con un antiséptico (véase R1, Anexo 1). Las zonas afectadas deben secarse completamente y la enfermedad se evita secando a los animales cuando se moja su piel.**

## **Dermatitis del pie, dermatofilosis y alopecia dorsal**



## **Lección 43: Celo (estro o calores), cubrición y preñez**

***El celo (estro) es el periodo durante el cual la hembra desea al macho.***

***Después de una cubrición con éxito la hembra queda preñada. La gestación dura 11 meses en la yegua y 12 en la burra (asna).***

***Asnos y caballos pueden cruzarse para producir burdéganos y mulos.***

### **Objetivos de esta lección**

#### **Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Reconocer el celo y sus manifestaciones en los equinos.**
- 2. Cruzar los equinos.**
- 3. Cómo se desarrolla la gestación.**
- 4. Cuidar al animal en gestación.**
- 5. Cómo se obtienen los burdéganos y mulos.**

### **Cómo reconocer el celo en los equinos**

**La burra y la yegua entran en celo en primavera o a principios de verano.**

**La yegua entra en celo por primera vez aproximadamente a los 18 meses. Sin embargo, no debe permitirse que la**

**yegua se aparee (sea cubierta) hasta que tenga 3 años, para que el parto tenga lugar a los cuatro años de edad. La burra (asna) entra en celo por primera vez cuando tiene un año. La yegua está en celo siete días mientras la burra varia entre 2 y 7. Durante este tiempo, la hembra acepta al macho. Lo mejor es cubrir los animales en los 2 últimos días del celo. Los signos del celo son muy claros. La hembra orina con frecuencia y de su vagina sale una secreción mucosa; muestra un gran deseo de aparearse.**

**Si la cubrición no tiene éxito y por tanto no hay gestación la yegua entra de nuevo en celo 14-16 días más tarde, mientras que la burra lo hace a las 2-3 semanas.**

### **Apareamiento (cubrición)**

**Es muy importante elegir un buen macho para el apareamiento. Para conseguir un buen potro se necesitan buenas características genéticas de ambos padres (véase Anexo 4).**

**Si dispone de buenos caballos, será conveniente aplicar el torcedor a la yegua y trabarla antes de acercarla al garañón, para que no pueda cocearlo ni lesionarlo (véase la Lección 37).**

### **Gestación (preñez)**

**La gestación dura 11 meses en la yegua. Durante los últimos tres meses de gestación presenta un abdomen más ancho. La ubre se desarrolla en el último mes de gestación. La burra está preñada 12 meses. Los animales gestantes no deben correr ni trabajar en los últimos tres meses.**

### **Cuidado de los animales en gestación**

**El animal en gestación debe alimentarse bien sobre todo en los tres últimos meses, ya que el potro puede morir si la madre no está bien alimentada.**

### **Burdéganos y mulos**

**El padre de un burdégano es un caballo y la madre una burra. El tamaño del burdégano depende del de su madre, cuanto mayor sea esta, más grande será el primero. La madre de un mulo es una yegua. Los mulos son animales poderosos, mientras los burdéganos tienen aguante o resistencia.**

---

[Indice](#) - [◀ Precedente](#) - [Siguiente ▶](#)

[Indice](#) - [◀ Precedente](#) - [Siguiente ▶](#)

---

## **Lección 44: Parto y cuidados del potrillo**

***El parto es un proceso natural y los animales paren generalmente sin ayuda. Conviene saber cuándo la yegua está a punto de parir y vigilarla por si tuviera dificultades.***

**Objetivos de esta lección.**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Cuáles son los síntomas de la proximidad del parto.**
- 2. Qué es un parto natural (normal).**
- 3. Asistir a un parto difícil.**
- 4. Cuidar de los recién nacidos.**
- 5. Castrar los animales machos.**

## **Síntomas del parto**

**La señal más clara de que el parto está próximo es el aumento de tamaño de la ubre. Se observa que de las tetas cae una secreción espesa y clara, la vulva está inflamada y suelta. Coloque la yegua para el parto en un establo o cobertizo con abundante cama limpia.**

### **Parto natural**

**La yegua rara vez tiene dificultades para parir y generalmente lo hace por la noche cuando no hay nadie a su alrededor.**

**Se rompe la bolsa del agua y aparecen los miembros anteriores, seguidos de la cabeza. Cuando la espalda ha salido de la madre, se puede limpiar la mucosidad de las narices del potrillo para ayudarle a respirar. A veces, aparecen primero los miembros posteriores del potrillo lo que no constituye un problema especial.**

**Las parias se expulsan normalmente una hora después del parto. Debe comprobar que se hayan expulsado dentro de las 24 horas después del parto. Si no fuera así, solicite inmediatamente la ayuda del veterinario.**

### **Parto con dificultades**

**Si la yegua muestra signos de malestar y no aparece la cría, o si ésta se encuentra en una posición anormal, recurra al veterinario. Puede encontrarse con las anomalías siguientes:**

- **Solamente ha salido la cabeza del potrillo.**
- **Sólo ha salido un miembro.**
- **No hay señal del potrillo.**

**Tratará de ayudar al parto de la misma manera que en el caso de la vaca (véase la Lección 19). Lávese bien las manos con agua y jabón, asegúrese de que sus uñas estén cortadas y límpielas bien. Enjabone bien su mano e**

**introdúzcala en la vagina para descubrir la causa del problema. Trate de corregirlo como en las vacas y las ovejas y lleve los miembros anteriores y la cabeza a la posición correcta para el parto. Si el cordón umbilical permanece unido al recién nacido, conviene cortarlo a unos 3 cm del cuerpo. Ate un cordón limpio en la porción terminal del cordón umbilical y cúrela con tintura de yodo, Dettol o violeta de genciana (véase R1, Anexo 1).**

### **Cuidados del potrillo**

**El potrillo debe haberse puesto en pie antes de dos horas después de su nacimiento y haber comenzado a mamar antes de las cuatro horas que siguen también al nacimiento. Es imprescindible que el potrillo tome el calostro de su madre inmediatamente y si tuviera dificultades para mamar, deberá ordeñar la yegua para recoger el calostro en un recipiente limpio y dárselo al potrillo con un biberón. Si el recién nacido no toma el calostro en las 8 horas siguientes a su nacimiento puede padecer una infección.**

**Si la madre entra otra vez en gestación, los potros se destetan pasados los 10 meses, de lo contrario, podrá mamar de su madre hasta los 20 meses.**

**Los potros deben habituarse al cabestro a una edad temprana y se acostumbrarán a estar atados. Cuando ate a los animales utilice un nudo seguro (véase Nudos y cuerdas, Apéndice 3) de forma que pueda deshacerse rápidamente si fuera necesario.**

### **Castración del potrillo**

**Los potrillos machos se castrarán a los 2 meses de edad. También pueden castrarse los animales adultos de 2 a 3 años.**

**Si en su comunidad hubiera muchos equinos sería conveniente que se compre un emasculador, que es un instrumento que machaca y rompe el cordón testicular.**

**La castración puede realizarse con cuchillo, pero conviene que la haga el veterinario, a quien deberá pedir**

## asesoramiento y ayuda cuando vaya a castrar los equinos.

### Lección 45: Estabulación y pastos

*Los equinos, especialmente los caballos, cuando no trabajan se tienen en establos.*

*También pueden mantenerse en un campo que disponga de una zona cubierta para resguardarse en caso de mal tiempo.*

#### Objetivos de esta lección

Estudiando esta lección sabrá:

1. Qué se necesita en un buen establo.
2. Mantener el establo limpio.
3. Qué se requiere para mantener los animales en el campo.

#### Establos

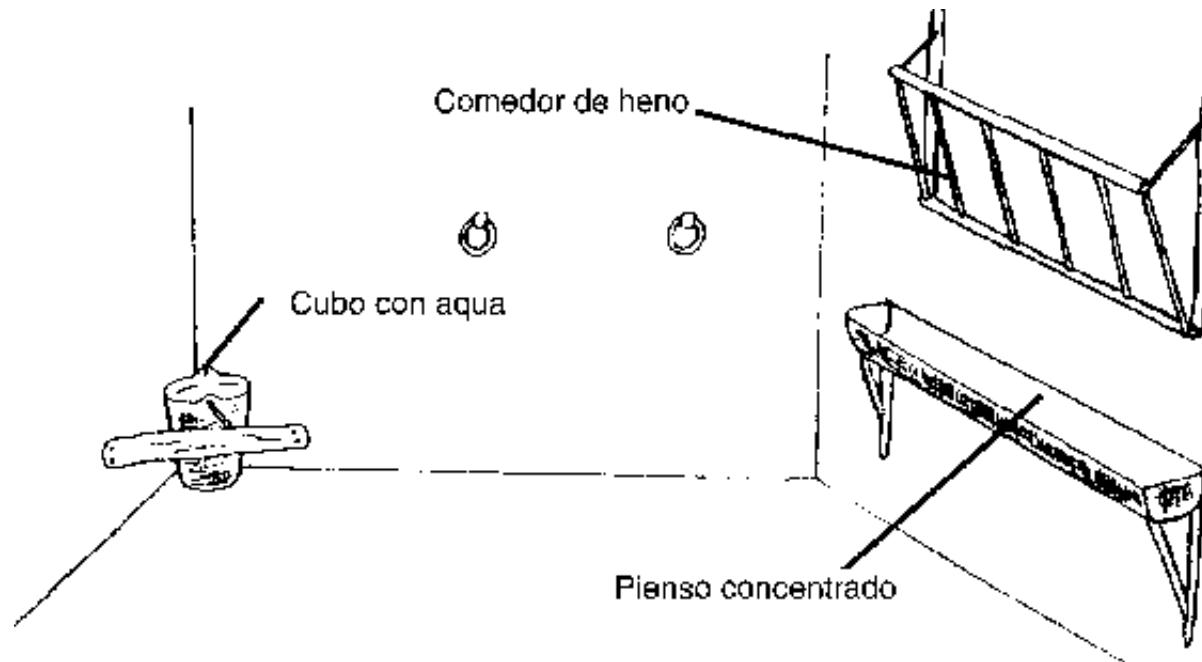
Los caballos suelen tenerse en establos cuando no trabajan. Puede construirse un buen establo con madera, ladrillos y cemento, y un suelo sólido con una marcada inclinación hacia la puerta para permitir que la orina salga afuera.

El establo será lo suficientemente grande para permitir al animal moverse, estar tumbado y revolcarse. Tendrá una superficie de 3,5 m x 3 m o más. Los animales pequeños necesitan menos espacio. Un establo donde el animal



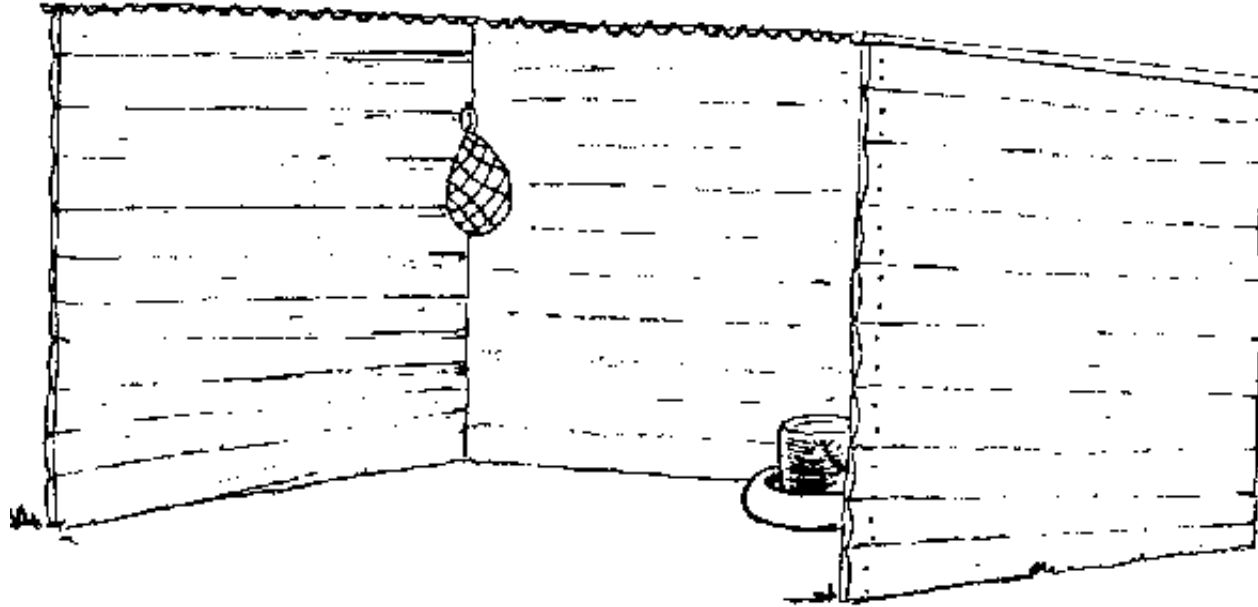
**puedas moverse libremente se llama cuadra. La puerta de la cuadra estará dividida en dos partes, de forma que la superior pueda permanecer abierta durante el día para facilitar la ventilación y permitir al animal que vea lo que ocurre a su alrededor.**

**Figura**



**Los piensos concentrados de un caballo estabulado se colocan en un pesebre (artesa) que se fija a la pared a una altura de, al menos, 60 cm del suelo. El heno se coloca en un rastrillo o comedero de heno formado por barras de madera o de hierro y unido a la pared al menos a 1 m del suelo. El heno también puede suministrarse con una malla de cuerda colgada de un gancho o de una anilla sujetos a la pared. Igualmente, debe fijarse a la pared una anilla metálica para atar al animal cuando se le asea o examina. Se le proporcionará agua en un cubo resistente colocado en un ángulo de la cuadra y dotado de una barra de madera para mantenerlo en su posición.**

### **Cobertizo**



**Los animales necesitan sombra y cobijo. Los árboles les proporcionan sombra y el cobijo puede proporcionárseles con un cobertizo de tres lados fabricado con madera o tablones. A los animales se les suministra en el cobertizo heno o concentrados cuando lo necesitan.**

### **Limpieza del establo**

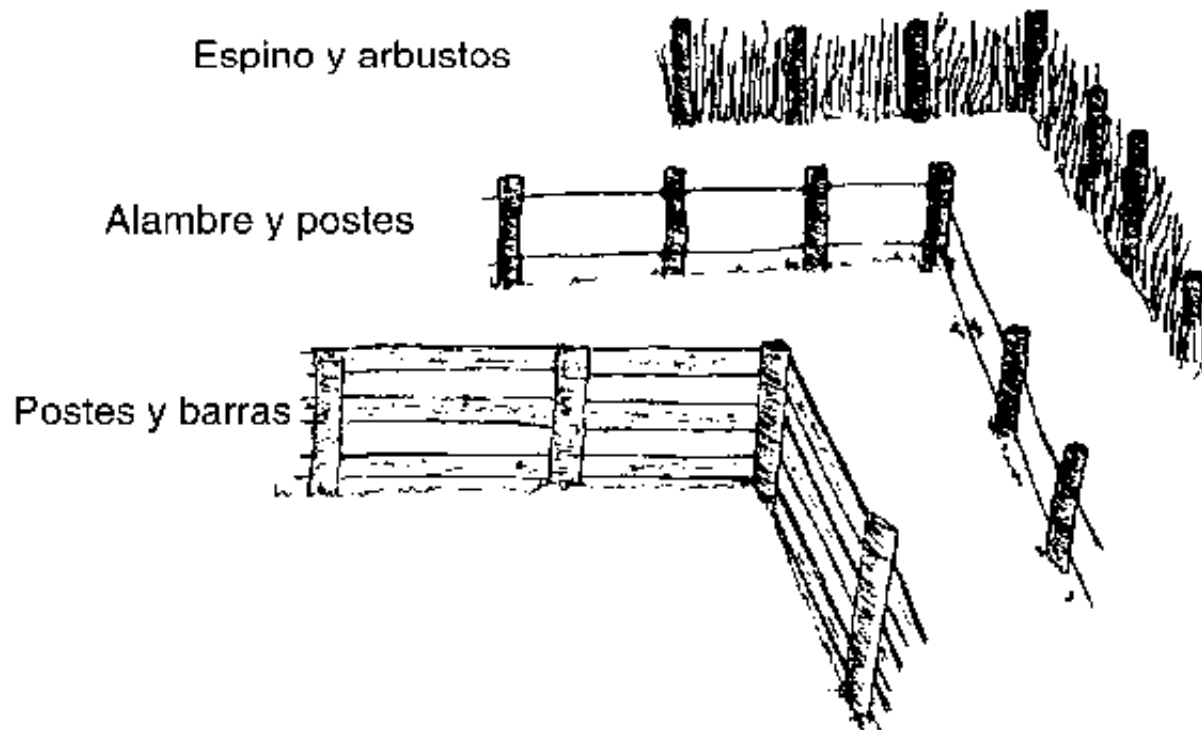
**El pesebre y los cubos se vaciarán y limpiarán diariamente y cada día se cambiará el agua del cubo. Deberá disponerse un buen lecho de paja, serrín o virutas, o de arena limpia que sea lo suficientemente abundante para que el suelo de la cuadra no quede al descubierto al moverse los animales.**

**Se eliminará todos los días el lecho sucio y las boñigas, depositándolos en el estercolero. Añadir nuevo material para el lecho. La eliminación de las boñigas ayuda a disminuir los problemas de moscas y el riesgo de infestaciones por parásitos. Deberá renovarse por completamente el lecho cuando sea posible. El estiércol amontonado en el estercolero al pudrirse origina calor, destruyendo los huevos de los gusanos parásitos. Cuando el estiércol ha fermentado suficientemente puede emplearse para fertilizar la tierra.**

## Cuidados de los equinos en el prado

Los campos para equinos deben estar bien cercados. Las cercas deben ser fuertes y pueden estar construidas de postes y barras o de postes y alambres. Si se emplea un cercado de alambres, el más bajo debe estar al menos a 30 cm del suelo para evitar que los animales metan sus patas y queden prendidas en él. Un seto denso que los animales no puedan atravesar actúa no sólo de barrera, sino que proporciona refugio contra el viento. Los setos deben hacerse con espinos u otros arbustos fuertes que se plantan en dos líneas paralelas.

Figura



Debe proporcionárseles agua en una artesa o cubo resistente que se llenará diariamente. Para evitar que el cubo se vuelque puede colocarse dentro de una cubierta de automóvil.

**Conviene dividir el prado en tres partes iguales con vallas. Se utiliza un tercio, mientras el resto descansa, o se destina a producir heno. Sacando las boñigas del pasto disminuirá la contaminación por huevos de gusanos. Los asnos y caballos se pueden atar para pastar, cambiándoles cada día a zonas nuevas.**

## **Lección 46: Piensos y agua de los equinos**

***Los equinos tienen un sólo estómago. Comen hierbas y plantas blandas y como alimento suplementario necesitan grano.***

### **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Qué alimentación necesita un caballo que no trabaja.**
- 2. La cantidad de alimentos que necesita un caballo que trabaja.**
- 3. Cuánta anua necesitan los caballos.**

### **Alimentación de un equino que no trabaja**

**Todos los equinos son parecidos en sus necesidades alimenticias y si no trabajan, ni están en gestación, necesitan pastar al menos algunas horas cada día en un buen pastizal. Por la noche se les da heno.**

### **Alimentación de los equinos que trabajan**

**Los asnos y mulos que trabajan necesitan, además de pastar y tomar heno, 1 kg de pienso concentrado. En las**

**mismas condiciones, los caballos necesitan 2 kg de pienso concentrado. Un caballo con trabajo pesado necesita 4 kg de pienso concentrado.**

**Mijo, trigo, cebada, arroz y maíz son buenos piensos concentrados para los equinos; en pequeñas cantidades se les puede suministrar avena triturada. La cebada es muy útil y se suministra triturada o, si es entera, después de haberla hervido y dejado enfriar. La cebada constituye un buen pienso si se deja estar a remojo toda la noche y después de escurrida se da a los animales junto con un puñado de sal. Cuando en las heces de un caballo alimentado con cebada aparecen granos de este cereal es señal de que tiene un problema dentario y no mastica convenientemente el pienso.**

**Si se dispone de salvado (de avena) puede administrarse húmedo (rociado con agua); actúa de laxante y si se suministra seco ayuda a regular el intestino y que las heces sean normales.**

**También pueden adicionarse al pienso hortalizas. Las zanahorias deben cortarse en lonchas, los nabos pueden suministrarse enteros. Los residuos o desechos de hortalizas, como mondaduras de patatas y manzanas, coronas de zanahorias y hojas de col, puede cortarse y adicionarse al pienso.**

## **Agua**

**Los animales deben disponer de agua limpia todos los días. Un caballo necesita de 25 a 30 litros por día pero menos si consume hierba. El caballo necesita más agua cuando consume pienso seco y el clima es cálido. Las yeguas preñadas y productoras de leche necesitan más agua.**

***No debe darse agua a los animales cansados o sudorosos, ya que ello puede producirles cólico. Antes de darles de beber pásalos algún tiempo y déjelos que se enfríen.***

## **Lección 47: Aseo y arreos**

***El aseo es la limpieza y cepillado del pelo de los animales; ayuda a mantenerlos sanos y a prevenir problemas en la piel.***

***Los arreos constituyen el utillaje empleado en los animales para poder montarlos (la llamada guarnición) o conducirlos (los cabestrillos o arneses).***

## **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

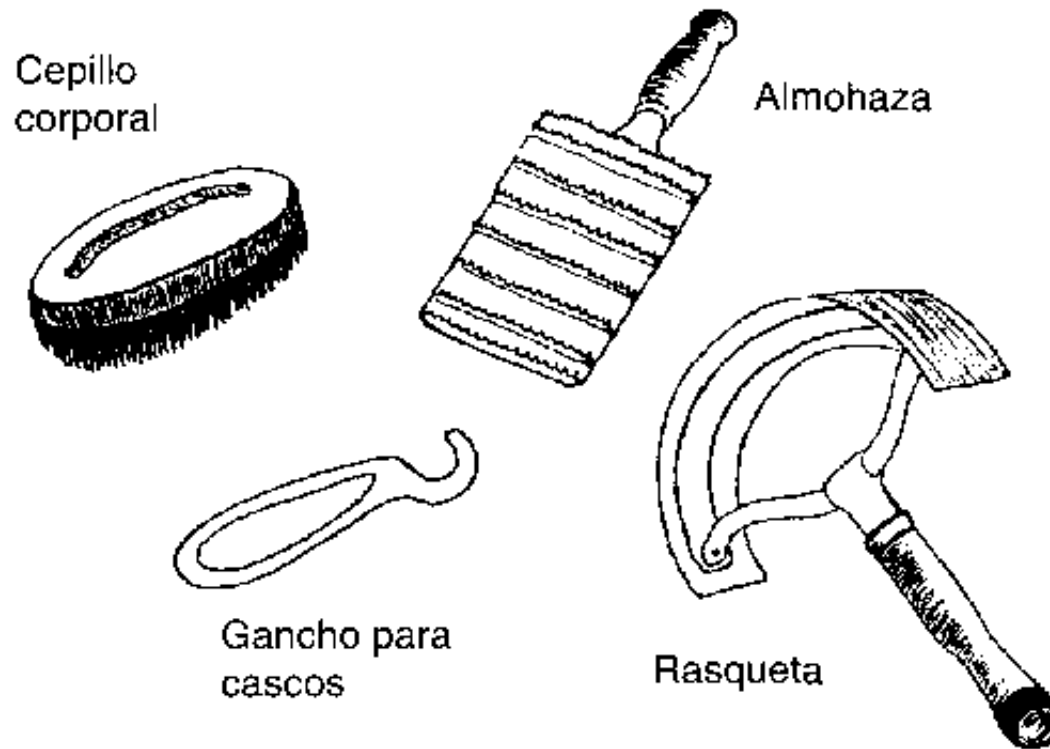
- 1. Asear a los animales.**
- 2. Cuidar los animales mojados.**
- 3. Conocer los arneses y las guarniciones que deben emplearse.**
- 4. Prevenir las heridas originadas por un mal ajuste de los arreos.**

## **Aseo (cepillado) de los equinos**

**Los animales deben ser aseados a diario. Para quitarles el pelo suelto y la suciedad de la piel se emplea un cepillo manual duro (cepillo corporal). Después de dos o tres pasadas con el cepillo, la suciedad y el pelo se retiran del cepillo pasándolo por un peine metálico (almohaza). Es importante eliminar el barro y la suciedad de las patas para que no se presenten dermatitis (véase la Lección 42). Los cascos deben examinarse a diario y limpiarse con un gancho para cascos.**

**Los animales deben ser aseados ligeramente antes de enjaezarlos para evitar que la suciedad se sitúe debajo de los arneses y cause problemas en la piel.**

**Figura**



### Cuidado de los animales mojados

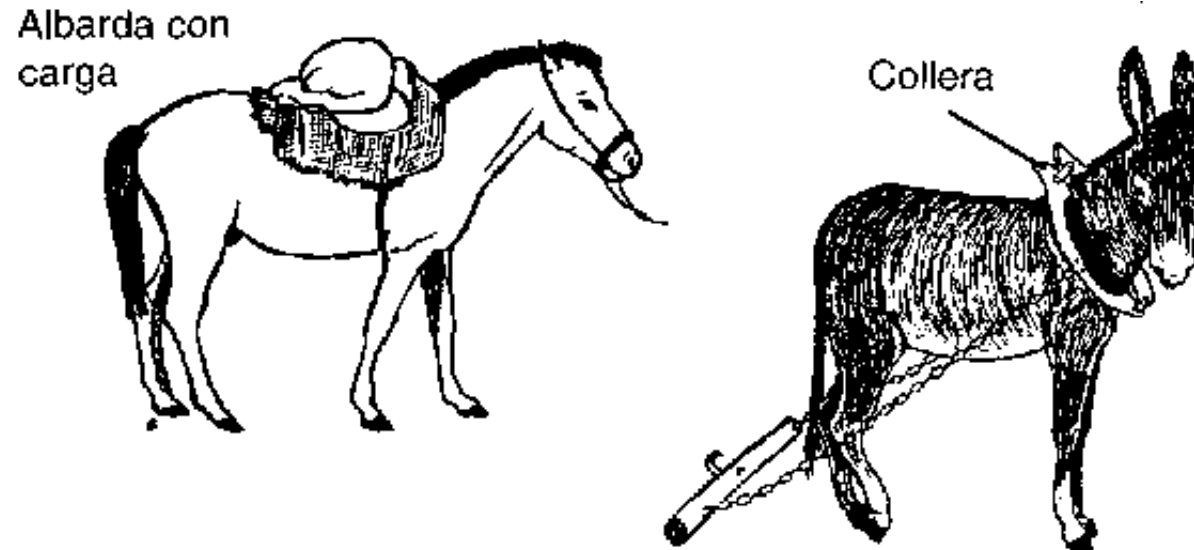
Cuando un animal llega al establo empapado de sudor, lluvia o nieve, debe ser secado inmediatamente o caerá enfermo. Debe eliminarse el agua de la capa de pelo utilizando un rascador metálico de mango que se aplica al animal en dirección supero-inferior. También se puede quitar el agua con un puñado de paja o heno que se retuerce para darle una forma curvada y que se pasa de arriba abajo por todo el cuerpo. Para secarlo y frotarlo se necesita más paja, trapos o una manta vieja.

### Arneses de los animales de trabajo

Quando se emplean los animales para trabajos de tiro deben llevar arneses. Los mulos, asnos y caballos necesitan colleras para tirar de los instrumentos agrícolas y carros. Los caballos también pueden arrastrar pesos mediante

una cincha pectoral. Los mulos y asnos pueden transportar cargas de hasta 100 kg y arrear carros de 300 kg. Los caballos son más fuertes y pueden tirar de cargas más pesadas, pero son más difíciles de entrenar para el trabajo. Las colleras, cinchas y bridas (arneses de la cabeza) deben estar perfectamente adaptados, evitándose que rocen a los animales.

Figura



### Guarniciones

Los arreos deben adaptarse perfectamente y no presentar bordes rígidos ni duros que puedan rozar al animal. Se recomienda colocar debajo de la albarda una manta, sobre todo en tiempo caluroso, ya que el tejido de algodón absorberá el sudor.

Después de un paseo, cuando el animal está caliente y sudoroso, debe aflojarse de inmediato la cincha, pero dejando la silla en su lugar varios minutos hasta que se enfríe el animal.

### Heridas producidas por arreos mal ajustados

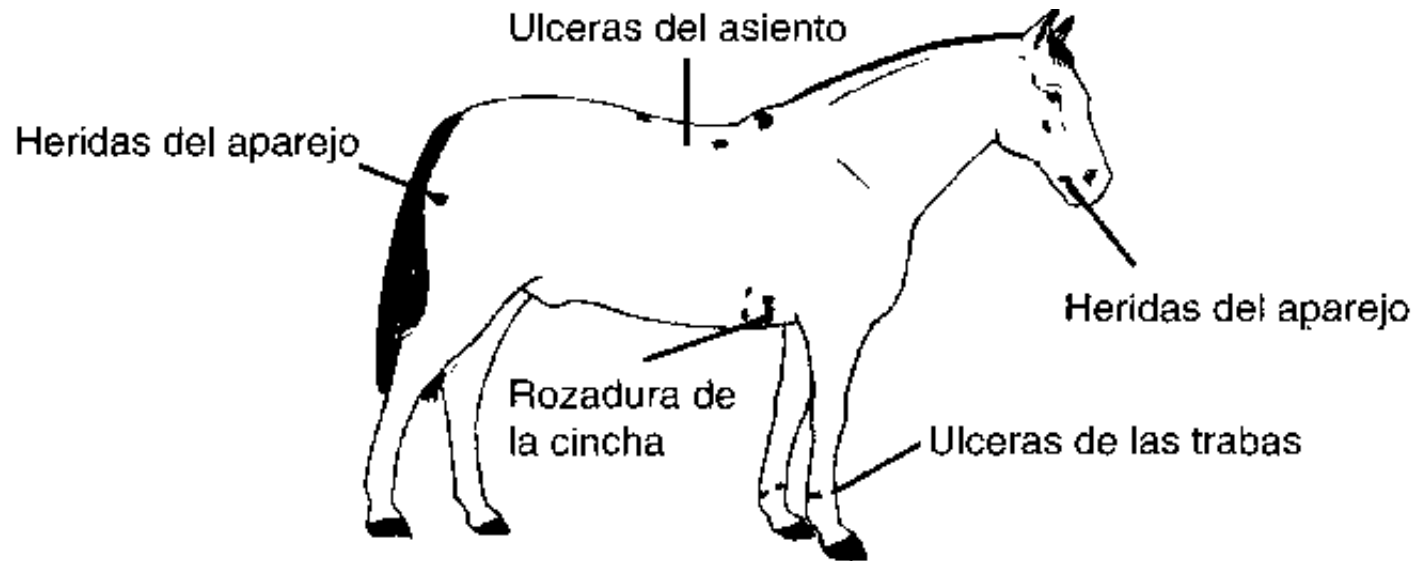


**Albardas, colleras, trabas y cinchas mal ajustadas dan lugar a heridas que pueden terminar en úlceras. Una albarda mal adaptada produce úlceras del asiento y una cincha mal ajustada da lugar a rozaduras de la cincha. Se desprende el pelo por el roce y se produce una herida que puede infectarse.**

**Todos los arneses o arreos deben mantenerse limpios y al colocárselos al animal hay que procurar adaptárselos y ajustarlos bien para que no le rocen y no le produzcan pliegues en la piel debajo de las cinchas.**

**Para tratar las úlceras o rozaduras que se producen es necesario tener a reposo al animal y tratar las heridas limpiándolas y cubriéndolas con tintura de yodo o solución de Dettol (véase la Lección 73).**

### Heridas producidas por arreos mal ajustados



***Recuerde que la falta de cuidado y el empleo de arneses o arreos que se ajusten mal puede originar la pérdida la capacidad del animal para el trabajo.***

## Lección 48: Peste equina africana

***La peste equina africana es una enfermedad infecciosa de los caballos, mulos y asnos que causa la muerte de muchos animales.***

***Aunque se denomina africana, también se encuentra en Asia.***

## **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Qué es la peste equina africana.**
- 2. Qué precauciones deben tomarse contra la peste equina africana.**

## **Peste equina africana**

**Es una enfermedad transmitida y difundida por mosquitos, que afecta a mulos, caballos y asnos. Los síntomas de la enfermedad pueden variar, ya que son varios los gérmenes que pueden producirla. El primer síntoma de la enfermedad es la fiebre, que puede llegar a los 41°C. La enfermedad puede afectar entonces el corazón (forma cardiaca), el pulmón (forma pulmonar), o ambos, dependiendo de cuáles sean los gérmenes causantes de la infección**

**El animal que padece la forma pulmonar tose y respira con dificultad, pero el síntoma principal de la infección es la producción de una secreción abundante de color amarillo que sale por las narices. Los animales enfermos mueren pronto.**

**El animal que padece la forma cardiaca presenta los ojos rojos e hinchados. La cabeza y el cuello también están hinchados y bajo la lengua aparece una mancha de sangre. Los animales con esta forma de enfermedad o mueren**

**o se recuperan en el plazo de 2 semanas desde la aparición de los primeros síntomas de la enfermedad.**

**Los animales que padecen la forma cardíaca y pulmonar de la infección tienen los ojos inflamados, lo mismo que la cabeza y el cuello y por la nariz eliminan una gran cantidad de secreción. Algunos pueden sobrevivir.**

**Precauciones contra la peste equina africana**

**Esta enfermedad no tiene tratamiento. Se recomienda la vacunación, salvo que se trate de animales en gestación.**

**Si en su comunidad hay equinos, avise a su veterinario y disponga que se vacunen.**

***Recuerde que esta enfermedad mata y si los equinos de su comunidad no están vacunados se difundirá rápidamente entre ellos.***

## **Capítulo 6: Gallinas y patos**

---

[Lección 49: Cría de gallinas y patos](#)

[Lección 50: cobertizos para gallinas y patos](#)

[Lección 51: Alimentación de gallinas y patos](#)

[Lección 52: Problemas causados por una mala alimentación \(carencias\)](#)

[Lección 53: Incubadoras y criadoras](#)

[Lección 54: Cría con clueca](#)

[Lección 55: Parásitos internos de gallinas y patos](#)

[Lección 56: Parásitos externos de gallinas y patos](#)

---

## Lección 49: Cría de gallinas y patos

***No es buena práctica el dejar que las gallinas, los patos y otras aves anden libres por la comunidad comiendo y bebiendo todo lo que encuentren.***

***Proporcionando a las aves cobijo, pienso y agua limpia se obtendrá más carne y más huevos.***

***Las aves se enferman con facilidad y ciertas enfermedades las matan. El consejo del veterinario sobre vacunaciones es fundamental para frenar las enfermedades.***

### Objetivos de esta lección

#### Estudiando esta lección sabrá:

- 1. Los métodos tradicionales de cuidar las aves.**
- 2. Los mejores métodos de criar gallinas y patos.**
- 3. Juzgar la calidad de los huevos.**
- 4. La vacunación y la ayuda veterinaria para gallinas y patos.**

### Métodos tradicionales de cría de aves

**Muchas comunidades crían aves para disponer de carne y de huevos para fiestas, bodas y otros actos sociales. Algunas aves se venden para obtener el dinero extra que se necesita con urgencia para medicinas y alimentos. Muchas personas de la comunidad crían aves, pero con resultados más bien mediocres. Ello se debe a que:**

- **Las aves no están bien alimentadas al dejarlas que coman lo que puedan encontrar por los caminos y que beban agua sucia.**
- **No disponen de gallineros (refugios) siendo víctimas del frío, la lluvia, las zorras y otros depredadores.**
- **Los tipos (razas) de aves criados en la comunidad son pequeños y no ponen gran número de huevos.**

**Debido a la forma en que se crían, la mayoría de los pollos mueren y son muy pocas las aves que llegan al año de edad. Las que sobreviven son pequeñas y producen poca carne. Para obtener suficiente cantidad de carne hay que matar muchas aves y vendiéndolas se obtiene poco dinero.**

### **Métodos mejores de cría de gallinas y patos**

**Podrá mejorar la cantidad de carne y de huevos que obtiene de sus aves de esta manera:**

- **Criando razas mejores, que sean más grandes y pongan más huevos.**
- **Mejorando la calidad de sus aves cruzándolas con machos de mejor calidad.**
- **Proporcionando a las aves cobijo y buenos piensos y agua.**

**Debe averiguar cuáles son las razas disponibles y tratar de obtener aves de mayor tamaño, que produzcan más carne y que pongan más huevos. Debe animar a la comunidad a criar estas aves, o al menos a emplear algunas de ellas para mejorar las que poseen. Hay distintas formas de introducir en la comunidad aves de mejor calidad:**

- **Comprando reproductores machos de una raza mejor para cruzarlos con sus aves.**
- **Comprando pollitos de un día de razas mejores y criándolos.**
- **Comprando algunas aves de 2-3 meses (esta es la forma mejor).**

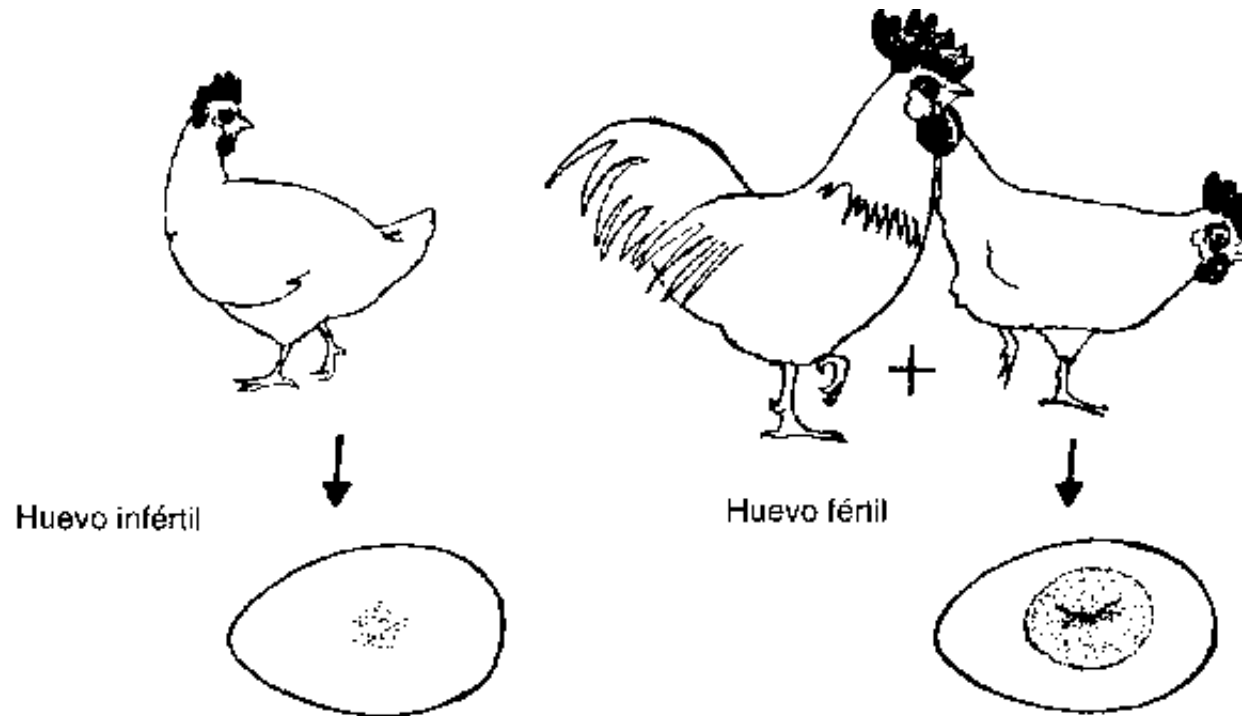
### **Calidad de los huevos**

**Los huevos de gallina se conservan frescos más tiempo que los de pato. Los huevos deben conservarse en un lugar frío. Si se guardan en un frigorífico, los huevos de gallina se conservarán frescos durante tres semanas, mientras**

que los de pato deben utilizarse antes de los 10 días.

- El huevo producido por un ave sin macho se denomina infértil y se mantiene fresco más tiempo.
- Los huevos de las aves que conviven con sus machos son huevos vivos y el futuro pollito comenzará a crecer en su interior si se mantienen en un lugar cálido.
- Para examinar los huevos colóquelos frente a una luz o al sol o mírelos con ovoscopio (véase la Lección 55).

Figura



Los huevos deben limpiarse antes de venderlos o utilizarlos. Límpielos con un paño húmedo, pero nunca los lave con agua caliente. Si los huevos se colocan en un recipiente con agua limpia y fría, los malos, los que no pueden comerse flotan en la superficie del agua. Los buenos permanecen en el fondo. Cuando se abre un huevo el estado

de la yema y de la clara le indican si es bueno o malo.

Figura



Huevo fresco



Huevo viejo



Huevo malo

### Vacunación y ayuda veterinaria para gallinas y patos

Hable con el oficial veterinario de su comunidad para preguntarle cuáles son las enfermedades que sufren las aves de su zona. El le dirá qué se ha de hacer para prevenir las enfermedades y conseguir vacunas, que podrá utilizar luego para proteger a las aves contra estas infecciones.

*Tome en serio el negocio de criar aves. Los beneficios de su cría son los mismos que los conseguidos criando otros animales.*

### Lección 50: cobertizos para gallinas y patos

***Si se deja que las aves anden libres, sus enfermedades podrán difundirse rápidamente entre todas las aves***

***criadas en la comunidad.***

***El primer paso para mejorar las aves es criarlas en una zona cerrada proporcionándoles cobijo.***

***Un refugio cubierto (cobertizo) proporcionará a las gallinas y patos protección contra el viento, la lluvia, la nieve y los depredadores como las zorras.***

## **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Por qué las gallinas y los patos necesitan cobijo.**
- 2. Cuántas aves pueden criarse juntas en un local.**
- 3. Cómo edificar un cobertizo para las aves.**
- 4. Disponer de nidales (para gallinas ponedoras).**
- 5. Construir corrales (zonas valladas) para las aves.**
- 6. Las diferencias entre los cobijos de gallinas y de patos.**

**Por qué conviene construir cobijos para gallinas y patos**

**Si las gallinas y patos disponen de cobijos:**

- Estarán protegidos del sol, la lluvia, el frío y la nieve.**
- Estarán protegidos de otros animales como zorras, aves rapaces, de ladrones y de ser matadas en las calles.**
- Los pollitos jóvenes estarán protegidos.**
- Se controlarán los alimentos y el agua.**
- Se evitará que coman cosas malas y beban agua sucia.**



- **Se les proporcionarán nidales que faciliten la recolección de huevos.**
- **Se podrá detener la difusión de enfermedades.**

### **Cuántas aves pueden mantenerse en un gallinero?**

**Debe haber espacio suficiente para albergar a todas las aves, además de los recipientes del pienso y del agua (artesas). Si se tienen juntas demasiadas gallinas, pronto comenzarán a picotearse entre si. Si alguna sangra, el problema es peor, ya que serán más las que comiencen a picotearla. Las aves jóvenes necesitan menos espacio que las adultas; para que las aves descansen por la noche se les debe proporcionar aseladeros.**

**El terreno o espacio requerido es:**

- **Para 50 aves, 16 metros cuadrados (4 m x 4 m).**
- **Para cada 5 gallinas, 1 metro de aseladero.**

### **Gallineros**

**Los gallineros deberán:**

- **Edificarse en un terreno alto cerca de la casa del propietario para que pueda vigilarlo.**
- **Tener 2 metros de altura, y lo mejor sería que los primeros 50 cm de pared fuesen de ladrillo, piedra o cemento y el resto de madera, madera y malla de alambre, lámina metálica ondulada o cualquier otro material adecuado. Los gallineros pequeños pueden hacerse de madera y alambre.**

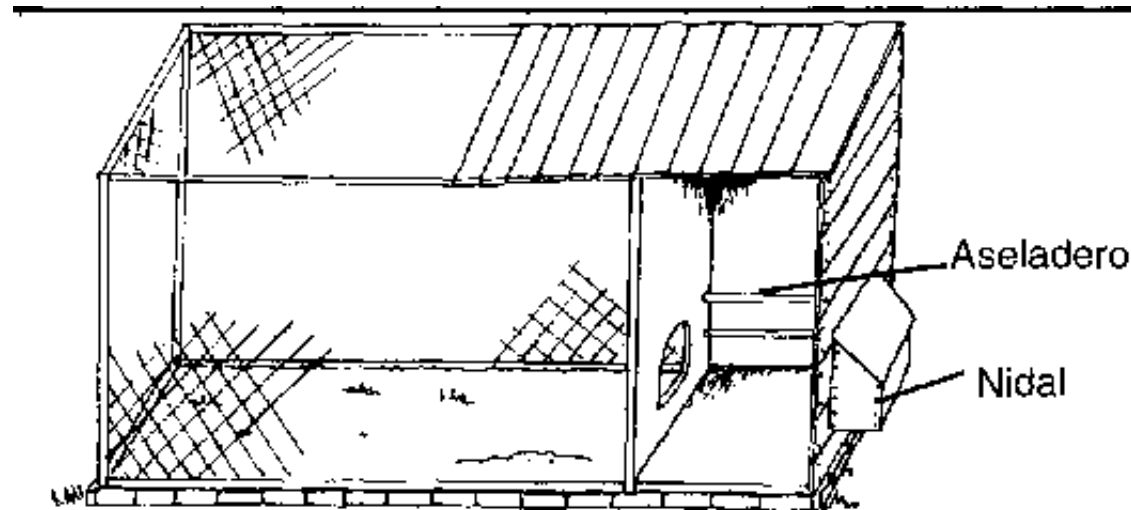
### **Corrales para aves (zonas valladas)**

**Todo gallinero necesita un corral para que las aves hagan ejercicio, coman hierba, insectos, etc. El corral debe vallarse en todo su perímetro con alambre u otro material adecuado y de ser posible, disponer de la sombra de algunos árboles. Una parte estará cubierta para permitir a las gallinas utilizarlo en días de lluvia. Si es posible, el**

**corral deberá estar dividido en dos zonas, una de la cuales libre de gallinas para permitir el crecimiento de la hierba.**

**Para 50 gallinas se necesita un gallinero de 16 metros cuadrados y un corral de 500 metros cuadrados.**

### **Corrales para aves (zonas valladas)**



### **Nidales (para la puesta de huevos)**

Los nidales son cajas en las que las gallinas pueden poner sus huevos. Pueden construirse con madera, cestos o cerámica. Cubra su fondo con paja o heno, como un nido. Los de madera pueden construirse en un lado del gallinero y abrirse desde fuera para la recolección de los huevos.

### **Cobertizos para patos**

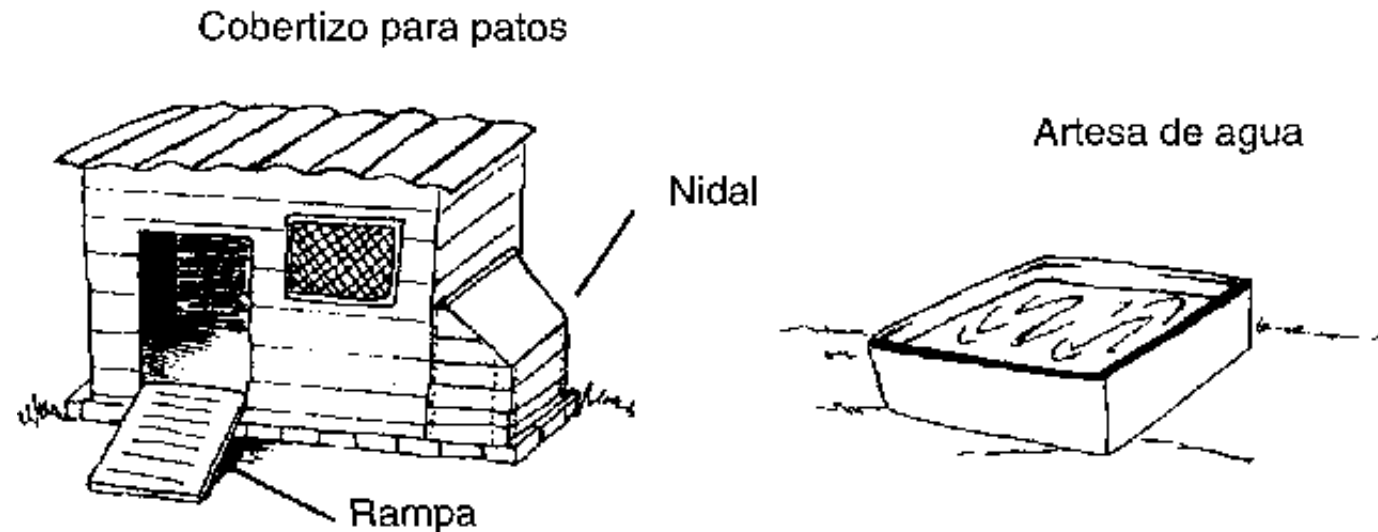
Los gallineros pueden servir también para los patos. Sin embargo, si cría patos recuerde que:

- **No necesitan aseladeros y los nidales deben estar bajos para que puedan utilizarlos o bien se les**

colocarán rampas de acceso para que puedan llegar a ellos.

- Debe proporcionar a los patos un recipiente de agua lo suficientemente grande para que puedan meterse dentro y sumergir sus cabezas y cuellos.

### Cobertizos para patos



Las patas de puesta deben permanecer por la mañana en el cobertizo hasta que pongan sus huevos.

---

[Indice](#) - [◀ Precedente](#) - [Siguiente ▶](#)

[Indice](#) - [◀ Precedente](#) - [Siguiente ▶](#)

---

## Lección 51: Alimentación de gallinas y patos

***Para conseguir una buena producción de carne y de huevos las aves deben alimentarse con buenos piensos que contengan los nutrientes que necesitan.***

***Si las aves se dejan que anden libres y coman lo que puedan encontrar no crecen bien, producen menos carne y pocos huevos.***

## **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

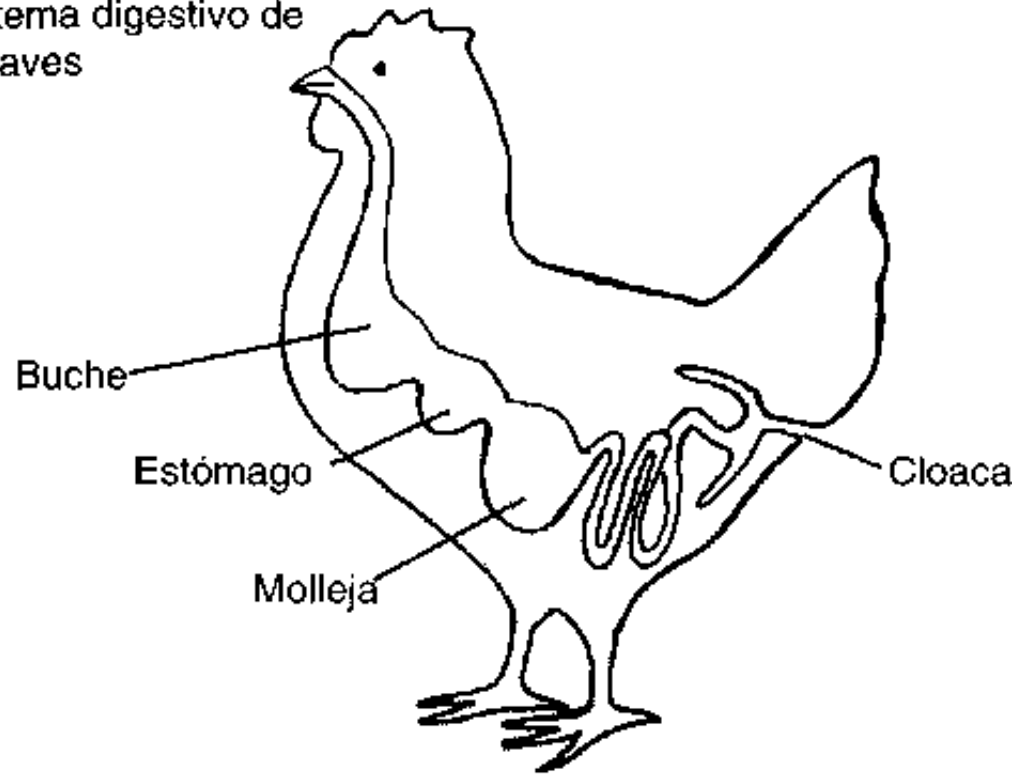
- 1. El sistema digestivo de las aves.**
- 2. Lo que necesitan las aves en sus piensos.**
- 3. Los distintos piensos de gallinas y patos.**
- 4. Las raciones para gallinas y patos.**
- 5. Cuánta agua necesitan las aves.**

## **El sistema digestivo de las aves**

**Las aves no tienen dientes, se tragan entero el alimento que pasa al buche donde se almacena y se mezcla con la saliva. Si palpa el buche de un ave, podrá decir si ha comido o no. El pienso pasa del buche al estómago, donde se mezcla con sus jugos antes de pasar a un órgano redondeado, de pared gruesa y musculoso llamado molleja. La molleja contiene piedrecitas pequeñas que el animal ha tragado para ayudarle a moler el alimento para digerirlo. Los nutrientes se absorben a medida que el pienso molido pasa por el intestino.**

## **El sistema digestivo de las aves**

## Sistema digestivo de las aves



**Las aves no producen orina líquida. El material de desecho de los riñones forma una sustancia blanca y espesa que se mezcla con las heces. Ambas salen al exterior por la cloaca. Los patos producen heces más acuosas que las gallinas.**

### **Qué necesitan las aves en sus piensos**

**Como los demás animales, las aves necesitan en sus piensos carbohidratos, proteínas, grasas, minerales y vitaminas (véase la Lección 23).**

**En diferentes épocas de su vida, las aves necesitan raciones que contengan distintas cantidades de carbohidratos, proteínas, grasas, minerales y vitaminas:**

- **Desde que nacen (1 día) a los 3 meses necesitan piensos que contengan gran cantidad de proteínas para el crecimiento.**
- **Cuando las aves están poniendo, los minerales son importantes para producir buenos huevos.**
- **Las aves para carne requieren abundantes proteína en sus piensos.**

## **Piensos para las aves**

**Son varios los piensos importantes por los nutrientes que contienen.**

- **Los granos, que pueden suministrarse enteros o como harina, contienen carbohidratos. A las aves se les podrá dar trigo, arroz, maíz, cebada, avena, sorgo, coracán y panizo de Daimiel o salvado de arroz y de otros granos.**
- **Las tortas elaboradas de maní (cacahuetes), semillas de algodón o dátiles también proporcionan carbohidratos y proteínas. También la semilla de soja contiene proteínas. Estos tipos de piensos ricos en proteínas proceden de los vegetales, pero también hay productos de origen animal, como harina de pescado, leche en polvo y sangre desecada contienen proteínas y pueden constituir un buen pienso para las aves.**
- **A las aves no hay que suministrarles demasiadas proteína animales. No sólo porque resulta demasiado caro, sino porque puede causarles ciertas enfermedades. El exceso de harina de pescado puede dar sabor de pescado a los huevos.**
- **Las semillas de algodón, el maní y las semillas de girasol contienen grasas.**
- **Minerales se encuentran en la harina de huesos (huesos molidos) en las cáscaras de los huevos y en el caparazón de los mariscos, que triturados pueden incorporarse a los piensos. Si se dispone localmente, las conchas de cefalópodos son una excelente fuente de minerales.**
- **Pueden aportarse vitaminas añadiendo al pienso hierbas verdes o vitaminas producidas comercialmente.**

***El oficial veterinario podrá aconsejarle sobre los suplementos vitamínicos disponibles comercialmente y sobre la***

***forma de utilizarlos.***

**Podrán suministrarse a las aves los restos alimenticios de la cocina después de cortados y hervidos, y mezclándolos luego con harina.**

**Raciones**

**La ración cambiará con las necesidades del ave. Las jóvenes necesitan una ración rica en proteínas, mientras que las aves de puesta necesitan abundantes minerales. A continuación se dan algunos ejemplos de raciones.**

<b>Edad del ave</b>	<b>Grano entero y molido</b>	<b>Torta vegetal/ animal</b>	<b>Proteínas</b>	<b>Minerales</b>
<b>hasta 8 semanas</b>	<b>7 partes</b>	<b>2 partes</b>	<b>1 parte</b>	<b>0,25 partes</b>
<b>8-12 semanas</b>	<b>8 partes</b>	<b>1,5 partes</b>	<b>1 parte</b>	<b>0,25 partes</b>
<b>Ponedoras</b>	<b>8 partes</b>	<b>1,5 partes</b>	<b>0,25 partes</b>	<b>0,25 partes</b>

**La ración debe mezclarse bien, añadiéndole después agua hasta que adquiera aspecto granuloso (como de trigo) antes de dársela a las gallinas o patos.**

**A las gallinas se les puede distribuir grano entero por el corral para incitarlas a escarbar mientras se alimentan, con lo que ingieren algunos minerales del suelo. A los patos se les puede dar el grano entero en una artesa con agua o bien en seco.**

**Elimine diariamente el pienso sobrante. Las hortalizas verdes pueden colgarse en el corral para atraer a las aves y evitar que se piquen unas a otras.**

**Agua**

**Las aves necesitan agua limpia en todo momento. Cada 4 gallinas necesitan 1 litro diario de agua, cantidad que se**

**dobra en época cálida.**

**Los patos necesitan todos los días más agua que las gallinas. Los patos rinden mas si tienen agua suficiente para introducir la cabeza y el cuello.**

## **Lección 52: Problemas causados por una mala alimentación (carencias)**

*La carencia se produce cuando el ave no obtiene la cantidad requerida de un determinado nutriente. Todos los animales pueden padecer problemas de carencias, pero en las aves las carencias muestran pronto síntomas de:*

• mala salud	• problemas de las patas
• mal emplume	• caída de la producción de huevos
• huevos con cáscara delgada	• aves propensas a infecciones

**Objetivos de esta lección.**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Reconocer las carencias de proteínas.**
- 2. Reconocer los problemas causados por la falta de minerales.**
- 3. Reconocer los problemas producidos por carencia de vitaminas.**

**Carencia de proteínas**

**Si el pienso no contiene suficientes proteínas (animales o vegetales) las aves se debilitan y pueden padecer**



**infecciones. No crecen bien se resiente la producción de carne, y la puesta de huevos baja o cesa.**

## **Carencia de minerales**

**La falta de calcio en el pienso puede originar:**

- **Curvamiento de los huesos de las patas con lo que las aves no caminan bien.**
- **Huevos de cáscara delgada o huevos sin cáscara.**

**Si los huevos de las aves carecen de cáscara o es blanda, se rompen y los comen otras aves. Si así ocurre, las gallinas pueden desarrollar el vicio de comer huevos, lo que constituye un problema.**

**Para evitar estos problemas, las aves deben ingerir minerales suficientes en forma de harina de conchas o de huesos. Si las aves pueden escarbar el suelo en busca de grano, tomarán del suelo del corral los minerales que necesitan. Una buena fuente de minerales consiste en suministrar a las aves cáscaras de huevos machacadas.**

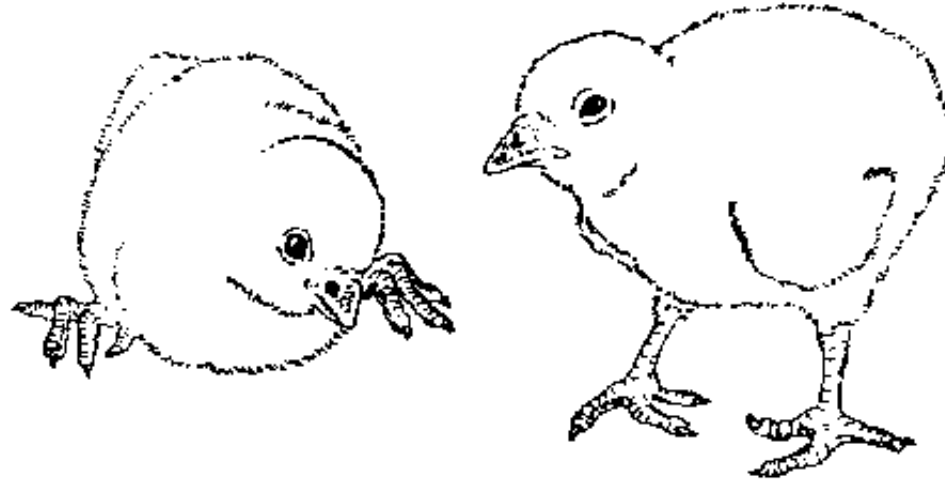
## **Problemas originados por la falta de vitaminas**

**Si no hay vitaminas en el pienso:**

- **Las aves no se desarrollan bien, están débiles, no caminan bien y tienen las plumas erizadas.**
- **Pueden padecer afecciones pectorales y presentar exudaciones en la nariz y en los ojos.**
- **Los dedos se curvan hacia adentro y las aves se mueven con dificultad.**

**Estos problemas pueden evitarse añadiendo al pienso vitaminas compradas en el comercio o proporcionando a las aves plantas verdes, además de pienso. Las carencias vitamínicas pueden hacer que las aves comiencen a picarse lo que se convierte en un problema.**

## **Resultados de las carencias**



## Lección 53: Incubadoras y criadoras

***La incubación natural con una clueca es la forma más sencilla de incubar huevos. Pero para incubar grandes cantidades de huevos es conveniente utilizar una incubadora pequeña calentada con queroseno o con electricidad.***

***El estado de los huevos en la incubadora puede comprobarse Observándolas al trasluz.***

***Cuando los pollitos nacen se mantienen en una criadora que dispone de algún tipo de calentamiento y de recipientes adecuados para el pienso y el agua.***

### Objetivos de esta lección

## **Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Cómo utilizar la incubadora.**
- 2. Cómo examinar los huevos al trasluz.**
- 3. Cómo cuidar los pollitos en una criadora.**
- 4. Qué tipo de recipientes deberá utilizar para el pienso y el agua.**

## **Incubadoras (para incubar huevos)**

**Si su comunidad dispone de una incubadora pequeña podrá incubar huevos con buenos resultados siguiendo estas indicaciones:**

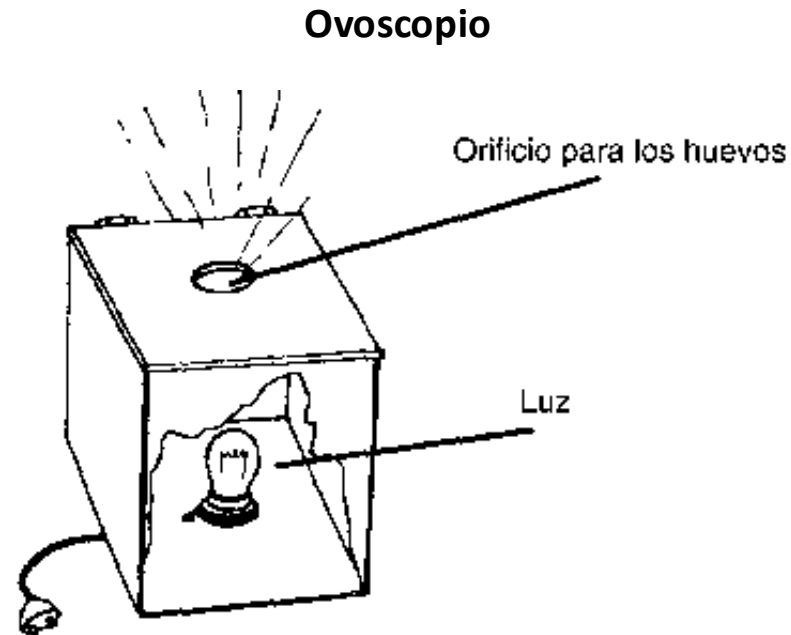
- Elija huevos ni demasiado pequeños, ni demasiado grandes y sin cáscaras delgadas o agrietadas.**
- Ponga primero en funcionamiento la incubadora unos días para comprobar que mantiene la temperatura a 39, 5°C.**
- Compruebe que la incubadora está nivelada y que la temperatura del local donde se encuentra se mantiene constantemente entre los 15 y los 20°C.**
- Compruebe que dispone de suficiente queroseno o que su fuente de electricidad es constante.**
- Compruebe que el termómetro se encuentre al nivel de los huevos.**
- Controle la humedad y compruebe que siempre haya agua en la bandeja interna de la incubadora.**
- No toque los huevos con las manos sucias ni después de haber manipulado el queroseno.**
- Vuelva o gire los huevos dos veces al día en los primeros 18 días y muévalos (lo mismo que hacen las cluecas).**

**El periodo de incubación de los huevos de gallina es de 21 días, pero a partir del día 18 no deben tocarse ni debe abrirse la incubadora.**

**Los huevos de pato necesitan 28 días para completar su período de incubación, pero deben rociarse con agua dos veces al día en los últimos 14 días.**

## Observación de los huevos al trasluz

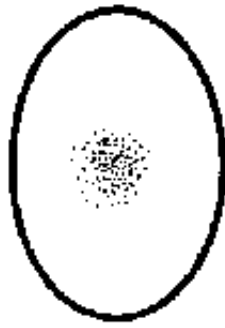
Puede suceder que se pongan a incubar huevos y que después de todos los cuidados prestados no nazca ningún pollito porque los huevos no eran fértiles. Para evitar que esto suceda es necesario examinar los huevos. Para ello necesitará de un ovoscopio, una caja pequeña dotada de luz eléctrica o de otro tipo. Poniendo el huevo frente a la luz (o frente a la luz solar) podrá descubrir si es fértil o no.



Es necesario comprobar los huevos:

- Antes de colocarlos en la incubadora.
- Siete días después.
- El día 18 del periodo de incubación.

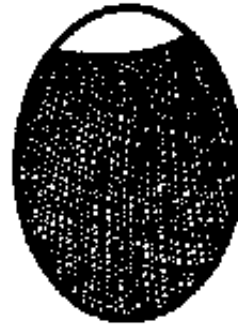
## Observación al trasluz



1 día



8 días



10 días



19 días

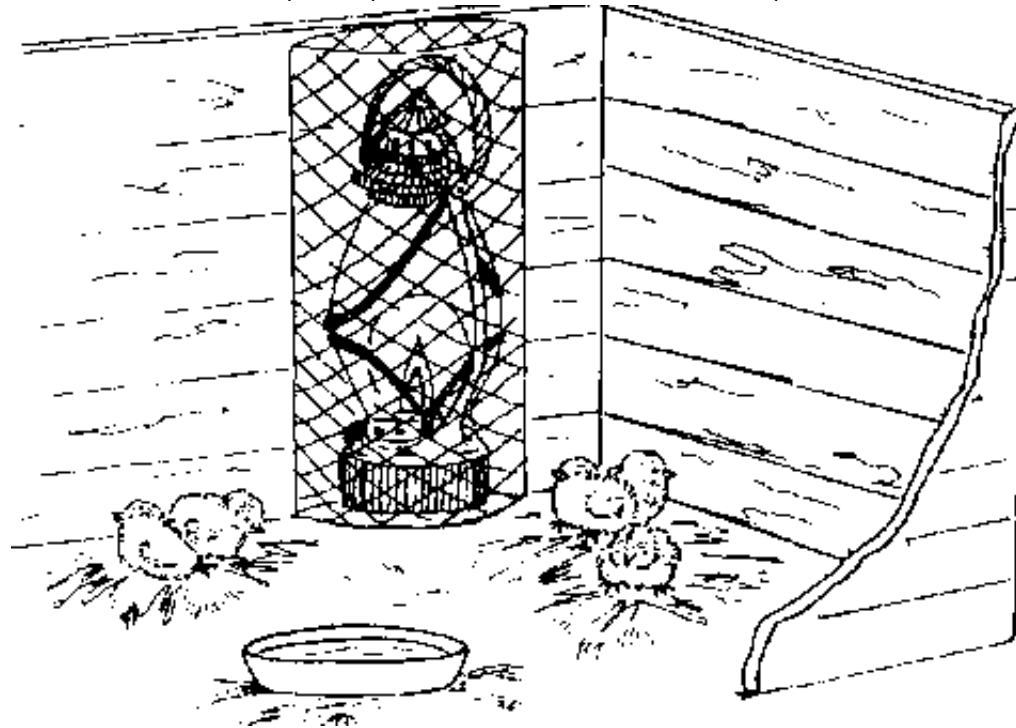
### **Criadora (para pollitos muy jóvenes)**

**Si compra pollitos o los obtiene por incubación necesitará mantenerlos algunas semanas en una criadora. Puede comprar una o fabricársela.**

**Las criadoras tienen una fuente de calor para sustituir al que los pollitos recibirían de la clueca. En la criadora están protegidos de los animales y del mal tiempo.**

**Se puede fabricar una criadora sencilla con una caja o cesta resistente y una lámpara (lámpara de queroseno) como fuente de calor. Una caja de 1 metro cuadrado podrá servir de criadora para 25 pollitos. La lámpara se rodea de tela metálica para evitar que los pollitos la toquen. En la incubadora se colocarán recipientes para pienso y agua, y los pollitos se mantienen en ella hasta que alcanzan las cuatro semanas. A esta edad ya no necesitan el calor de la lámpara y son demasiado grandes para permanecer en la criadora. Deben colocarse en una zona vallada (corral) dotada de una caja de heno, paja, papel o cartón en la que pueden entrar buscando calor cuando lo necesiten.**

### **Criadora (para los huevos muy jóvenes)**

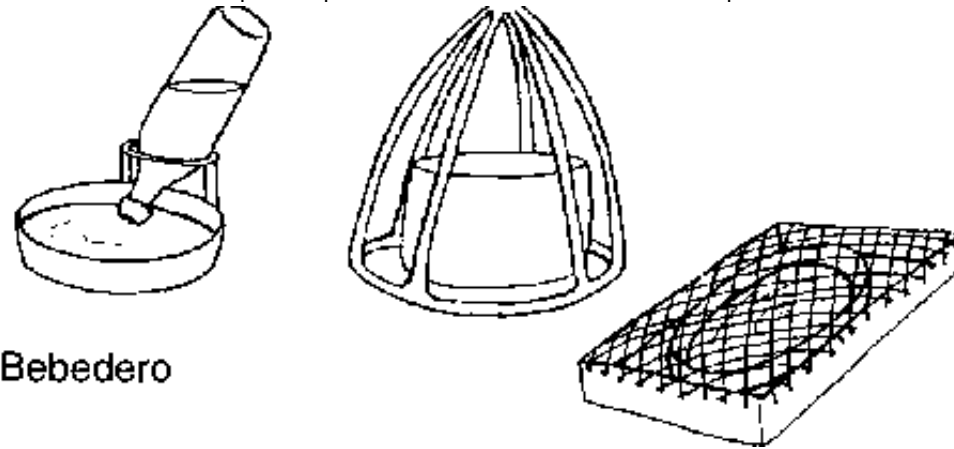


## Bebederos

Las aves beben mucha agua y en época cálida pueden consumir hasta medio litro al día. Los bebederos deben estar limpios y contruidos de manera que las aves no puedan entrar en ellos. Podrá comprarlos o también fabricarlos con un recipiente adecuado cubierto de alambre. También puede suministrárseles agua con una botella mantenida en un recipiente.

Los patos necesitan agua suficiente para que les cubra la cabeza. Pueden salpicar agua alrededor causando problemas. Colocando el bebedero de los patos en un bastidor de madera con una malla metálica se evita que estos animales pisen el suelo embarrado.

## Bebederos



Bebedero

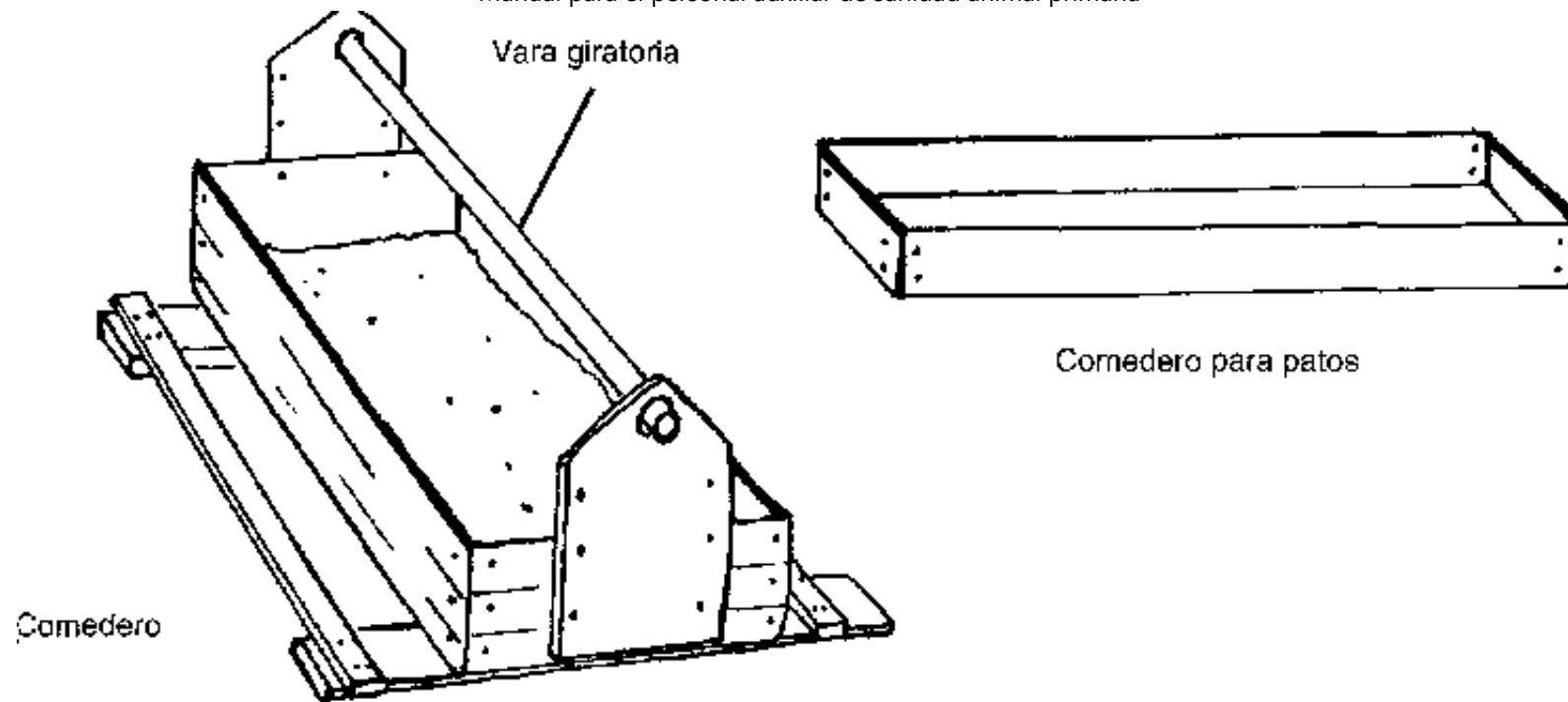
## Comederos

**Los comederos pueden comprarse o hacerse de madera. Deben tener suficiente tamaño para que todas las aves puedan comer en ellos.**

**Un buen comedero de gallinas se hace con una base de madera y dos tablas a cada lado en las que se sitúan las aves para comer. La altura del comedero varía con la edad de las aves. En su parte superior y a todo lo largo se coloca un listón redondo que gira cuando algún animal se asienta en él.**

**Los patos necesitan comederos más bajos o planos.**

## Comederos



## Lección 54: Cría con clueca

***Un ave está clueca cuando se coloca en un nidal sobre los huevos para incubarlos.***

***La incubación natural es el método más sencillo de incubar un número reducido de huevos. Una gallina clueca incuba sus propios huevos o los de otra o los de pata.***

***Las gallinas cluecas pueden rebasar abandonar los huevos para comer o beber. Pueden padecer parásitos***



***externos (por ejemplo, piojos, pulgas). Hay que cuidar de que se alimenten y debe tratarse contra los parásitos.***

## **Objetivos de esta lección**

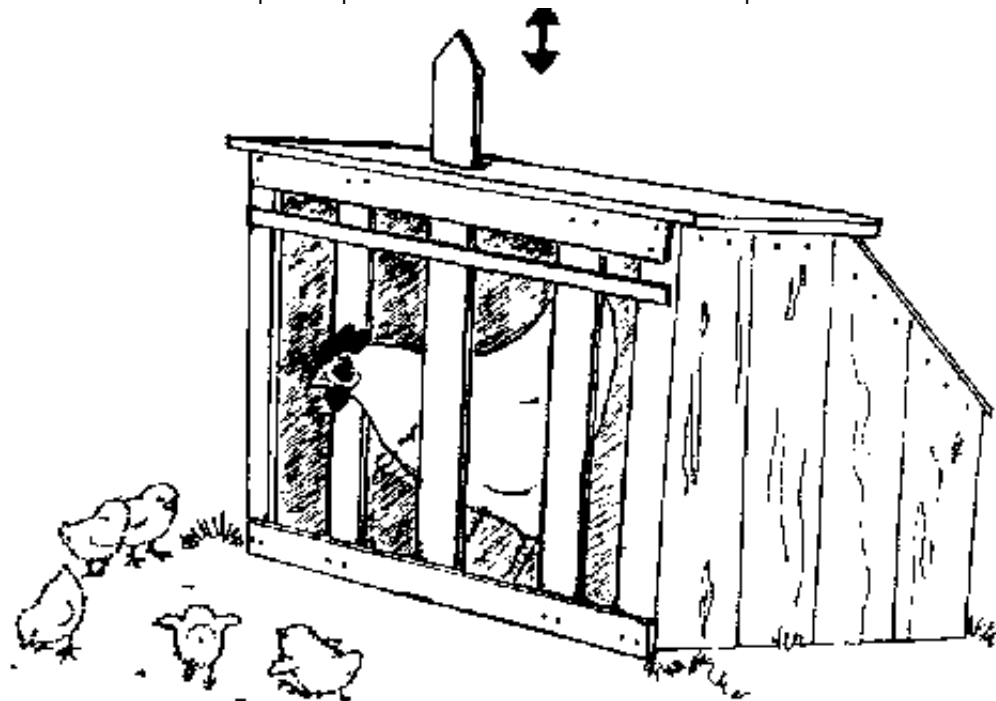
### **Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Reconocer cuándo una gallina está clueca.**
- 2. Utilizar una clueca para incubar huevos de gallina o de pata.**
- 3. Cuidar de la clueca.**

## **La clueca**

**Las nuevas razas de gallinas pueden ser malas cluecas. Una buena prueba para comprobar la bondad de la clueca es colocar en el nidal un día o dos algunas pelotas blancas o huevos cocidos. Si la clueca se pone en el nidal y se resiste a abandonarlo, se pueden sustituir los artilugios anteriores por 10-15 huevos fértiles de gallina que hayan sido controlados (véase la Lección 53).**

## **La clueca**



**La incubación natural es el método más sencillo de incubar un número reducido de huevos y la clueca se puede usar para incubar sea sus propios huevos que los de otra ave. Una gallina puede incluirar de 12 a 15 huevos de gallina o hasta 10 huevos de pata.**

**Se coloca la clueca en una caja nidal. Cada día se la hace salir durante 20 minutos para que coma y beba. Si se emplea una clueca para incubar huevos de pato, deberá rociar los huevos con agua los 14 últimos días del periodo de incubación.**

**Los huevos de pavo también pueden ser incubados por una gallina clueca. Una pava pone hasta 15 huevos, pero una gallina clueca sólo puede incubar 9 huevos de pavo.**

### **Cuidado de las gallinas cluecas**

**Para asegurarse de que la clueca no tenga parásitos externos (Lección 56) debe sometérsele a un tratamiento con**

**un buen polvo insecticida espolvoreable (véase R15, Anexo 1) antes de colocarla en el nidal. El material del nidal también debe tratarse con el polvo espolvoreable. De este modo se evitará que los parásitos pasen a los pollitos. Cualquier agujero de la caja se tatará para evitar que las ratas puedan llegar a los huevos y devorarlos.**

**La diarrea blanca mata muchos pollitos. No incube huevos de gallinas afectadas por esta enfermedad. El germen que la ocasiona puede encontrarse en los huevos que infectarán a los pollitos. Consulte al servicio veterinario sobre la presencia esta enfermedad en su comarca.**

## **Lección 55: Parásitos internos de gallinas y patos**

*El intestino de las gallinas y los patos puede quedar parasitado por diversas clases de lombrices. Las infestaciones graves producen pérdida de peso, diarrea y una baja producción de huevos.*

*El gusano rojo delgado de la molleja de los patos vive en la pared de la molleja y produce pérdida de apetito y de peso, diarrea y muerte de las aves.*

*Tanto las gallinas como los patos, pueden infestarse con unos parásitos muy pequeños denominados coccidios que viven en la pared del intestino. Producen diarrea, pérdida de peso y pueden causar la muerte de numerosas aves jóvenes.*

### **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Reconocer los trastornos causados por las infestaciones con gusanos de gallinas y patos.**

- 2. Reconocer los trastornos que originan por coccidios en las gallinas y los patos.**
- 3. Cómo tratar los animales infestados.**
- 4. Las formas de prevenir las infestaciones de las aves.**

### **Gusanos parásitos de gallinas y patos**

**Las gallinas y patos se infestan con gusanos del suelo, de los piensos y el agua contaminados con sus huevos. Los huevos de los gusanos sobreviven en condiciones cálidas y húmedas. Hay una lombriz blanca bastante larga (10 cm) que se encuentra en el intestino. En las paredes del intestino viven gusanos pequeños y finos como pelos. Pueden hallarse otros gusanos, de 1 cm de longitud aproximadamente, en la porción baja del intestino.**

- Las infestaciones por gusanos son de la máxima importancia en las aves jóvenes y origina falta de apetito, pérdida de peso y diarrea. Las infestaciones graves pueden acarrear la muerte. En aves adultas se observan pérdidas de peso y caída de la puesta.**
- El gusano de la molleja produce pérdidas de apetito de peso y diarrea y puede causar la muerte de los patos, en especial de las aves jóvenes.**

### **Coccidios de gallinas y patos**

**Los coccidios no es posible verlos sin microscopio. Son muchas las variedades de coccidios que infestan las distintas partes del intestino de las gallinas y los patos. Las aves corrientemente se infestan con cantidades variables de coccidios distintos.**

**Las aves se infectan a través del suelo, el pienso o el agua contaminados y presentan pocos problemas si la infestación es ligera. Las aves jóvenes, sobre todo las menores de un mes pueden quedar afectadas gravemente. Padecen diarrea y las heces pueden ser a veces sanguinolentas. Los coccidios pueden matar a las aves jóvenes en las primeras dos semanas de aparecer la enfermedad.**

***Los coccidios causan enfermedades graves en los pollitos. Pida a su veterinario que le aconseje sobre esta***

***enfermedad, ya que podría matar todas las aves jóvenes de su comunidad.***

**Figura**



### **Tratamiento de las enfermedades parasitarias de las aves**

Los gusanos pueden destruirse tratando las aves con un buen antihelmíntico (véase R14, Anexo 1). Todos los gusanos mueren con tetramisol o levamisol. Las aves pueden tratarse individualmente o mezclando el medicamento con el pienso o el agua.

Para los coccidios se aplican diversos medicamentos (véase R18, Anexo 1) que se añaden al agua de beber o al pienso.

### **Prevención de las enfermedades parasitarias de gallinas y patos**

**Las infestaciones con parásitos internos de gallinas y patos pueden controlarse manteniendo las aves limpias y no permitiéndoles que anden libres.**

- **Las jaulas y cobertizos deben mantenerse limpios, sacando cada semana los excrementos.**
- **Los comederos y bebederos se limpiarán a diario.**
- **Hay que evitar que se produzcan zonas encharcadas y húmedas alrededor de bebederos ni en ninguna otra parte.**
- **Se limpiarán bien las jaulas y los cobertizos antes de introducir en ellos aves.**
- **No conviene mantener las aves año tras año en el mismo terreno, ya que la contaminación del suelo va en aumento.**
- **Las aves jóvenes deben estar separadas de las adultas.**
- **No se deben poner aves jóvenes, especialmente las menores de 3 meses, en corrales donde se ha mantenido hasta muy recientemente aves adultas, con el fin de que no se contagien con coccidios.**
- **De ser posible se tratará periódicamente a las aves jóvenes contra los coccidios (pida consejo a su veterinario).**

***Cuando vaya a comprar aves nuevas pregunte a su veterinario o a su agente de extensión quiénes venden aves sanas para no llevar la enfermedad a su población de aves.***

## **Lección 56: Parásitos externos de gallinas y patos**

***Son varios los piojos y ácaros que atacan a las aves causándoles grave irritación que origina pérdida de plumas y de peso y una disminución de la puesta.***

***Hay pequeñas garrapatas que se alimentan de la sangre de las aves y pueden transmitir gérmenes que causan***

***otras enfermedades.***

***Los parásitos externos se esconden en las paredes, el suelo y los aseladeros de las jaulas y cobertizos donde se tienen las aves. Para controlar los parásitos, dichos lugares se mantendrán limpios y se destruirá todo parásito que allí exista.***

**Objetivos de esta lección****Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Reconocer los ácaros, pulgas y piojos que atacan a gallinas y patos.**
- 2. Reconocer los trastornos causados por las infestaciones con pulgas, piojos y ácaros.**
- 3. Reconocer las infestaciones con garrapatas de gallinas y patos y los trastornos que las causan.**
- 4. Cómo tratar las aves infestadas.**
- 5. Cómo mantener las jaulas y los cobertizos limpios y sin parásitos.**

**Pulgas, ácaros y piojos que infestan a gallinas y patos****Pulgas**

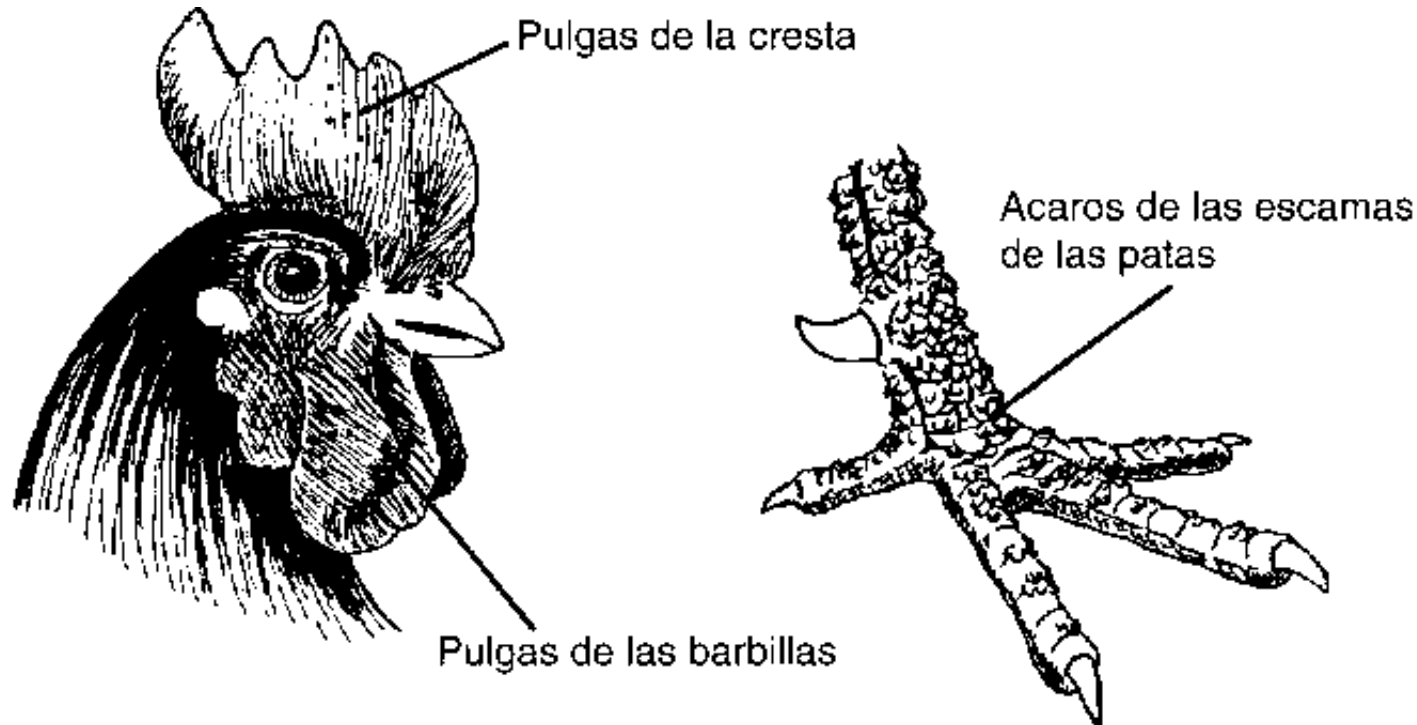
**Las pulgas son pequeñas y de color oscuro y pueden dar saltos en el aire. Se alimentan de sangre y pueden vivir sin alimentarse durante mucho tiempo. Sus huevos y las pulgas jóvenes pueden encontrarse en los nidos de las aves y en las grietas de paredes y suelos de sus albergues. Hay un tipo de pulga en las barbillas y crestas de las gallinas que no salta. Su picadura produce úlceras y si son muy numerosas pueden acabar con los animales jóvenes. También infestan a los patos, acumulándose alrededor de los ojos. Pueden picar también a las personas.**

**Acaros**

**Son muchos los ácaros que atacan a las aves produciéndoles irritación y pérdida de plumas. El ácaro de las**

**escamas de las patas puede producirles cojera. Los ácaros rojos pueden matar las aves y parasitar además a las personas.**

**Figura**



## **Piojos**

**Son varios los piojos que atacan a las gallinas chupándoles la sangre y mordiendo su piel. Los patos también pueden padecer infestaciones de piojos. Atacan a todas las partes del cuerpo y se encuentran en la piel y en las plumas.**

**Las infestaciones de piojos producen irritación y no dejan descansar, dormir, ni alimentarse bien a las aves que pierden peso y ponen menos huevos. En las gallinas también pueden ocasionar la pérdida de plumas.**

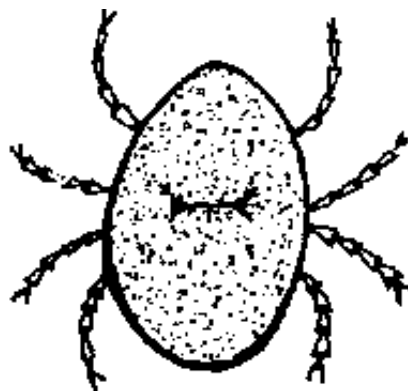


**En los patos los piojos pueden dañar las plumas, provocando la muerte a causa del frío.**

### **Infestaciones de garrapatas en gallinas y patos**

**Tanto las gallinas como los patos son atacadas por las pequeñas garrapatas de las gallinas de color azul o marrón. Habitan en las grietas de las paredes y árboles y pueden vivir años sin alimentarse de la sangre de un ave. Las garrapatas se alimentan por la noche y ocasionan la disminución de la puesta o su cese total. Producen en los patos la parálisis por garrapatas y transmiten otras enfermedades.**

**Garrapata**



**Pulga**



**Acaro**



**Piojo**

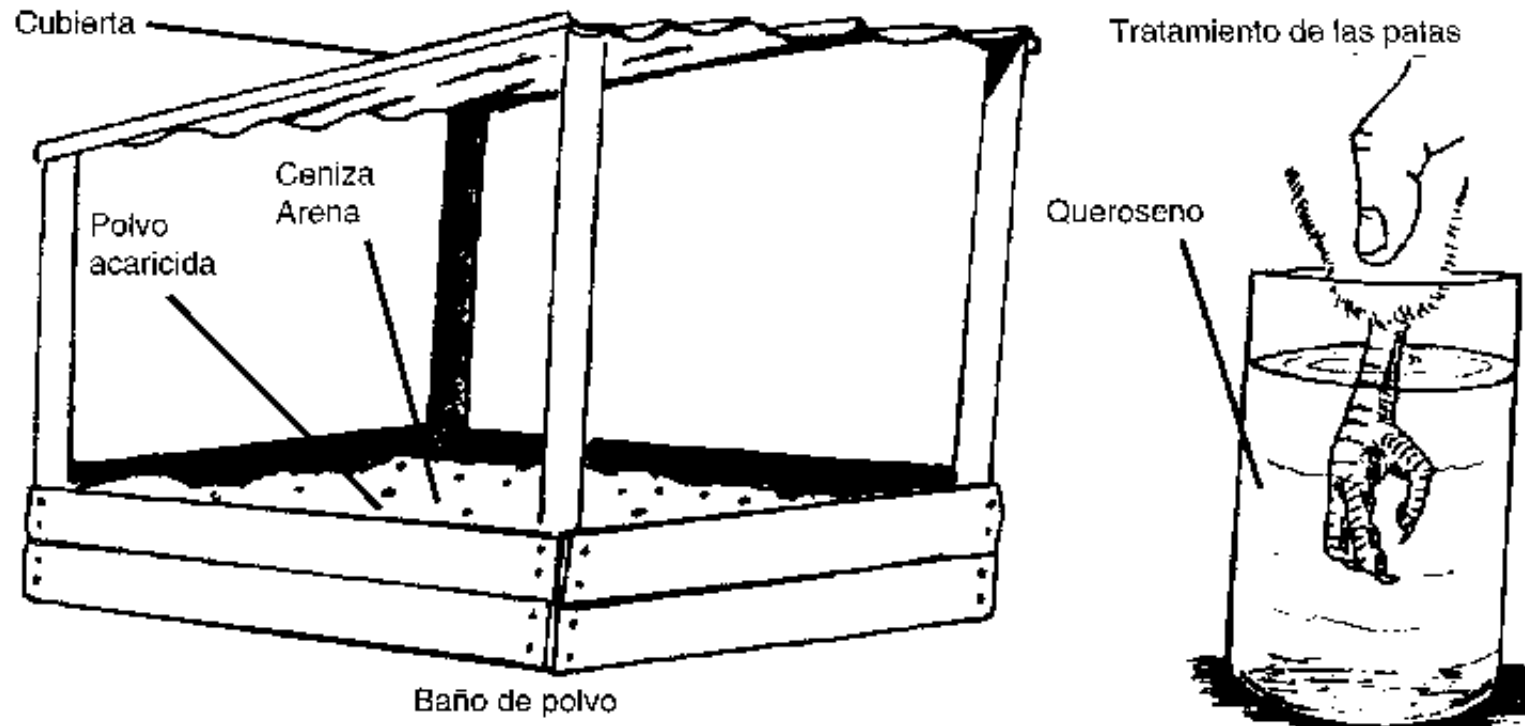


### **Tratamiento de las aves parasitadas**

**Para eliminar los parásitos externos deben tratarse las aves con polvos o nebulizaciones que contengan, por ejemplo, triclorfón o malatión (véase R15, Anexo 1). Deberán limpiarse bien las cajas y cobertizos.**

Las gallinas se limpian las plumas diariamente con tierra o arena (baño de polvo). Una caja poco profunda que contenga arena y ceniza (de una hoguera), la utilizarán las aves y ayudará a mantener limpias sus plumas y libres de infestaciones. Una pequeña cantidad de un polvo acaricida (véase R15. Anexo 1) hará que el baño sea más eficaz.

### Tratamiento de las aves parasitadas



Las patas escamosas de las gallinas pueden tratarse sumergiéndolas en un baño de queroseno y rascándolas a continuación suavemente. El queroseno no debe entrar en contacto con la piel ni con las plumas.

### Limpieza de jaulas y cobertizos

Si las aves están infestadas con parásitos externos deberán limpiarse bien las jaulas y los cobertizos. Deben

**eliminarse todos los excrementos la suciedad y se frotarán con agua caliente y jabón todas las partes del equipo.**

**Si es posible se rociará o frotará el equipo con una mezcla de keroseno y creosota en partes iguales o con sulfato de nicotina (40 por ciento). Su servicio veterinario le aconsejará sobre los productos disponibles en la zona.**

**Se puede emplear una bomba manual para desinfectar los cobertizos. Podrá aplicar un tratamiento antiparasitario en forma de nebulización, para lo cual conviene pedir consejo al oficial veterinario.**

***Recuerde:***

***Algunos parásitos externos de las gallinas y los patos pueden atacar a las personas y producirles irritación y enrojecimiento de la piel, especialmente en los niños.***

***Las aves infestadas deberán ser tratadas y los cobertizos lavados a fondo y tratados con pulverizaciones o nebulizaciones para eliminar posibles parásitos.***

***Conviene pedir consejo al veterinario, dado que los parásitos externos pueden ser un grave problema en la cría de aves.***

---

[Indice](#) - [◀Precedente](#) - [Siguiente▶](#)

[Indice](#) - [◀Precedente](#) - [Siguiente▶](#)

---

# Capítulo 7: Camellos, llamas y alpacas

---

[Lección 57: Camellos, llamas y alpacas](#)

[Lección 58: Determinación de la edad de los camellos por los dientes](#)

[Lección 59: Reproducción de los camellos](#)

[Lección 60: Lactancia y cuidado de los camellos jóvenes](#)

[Lección 61: Alimentación y aporte de agua a los camellos](#)

[Lección 62: Surra de los camellos \(tripanosomiasis\)](#)

[Lección 63: Parásitos internos de los camellos](#)

[Lección 64: Enfermedades de la piel de los camellos](#)

[Lección 65: Dolencias de las patas de los camellos](#)

---

## Lección 57: Camellos, llamas y alpacas

***Los camellos viven en Africa y en Asia. Los camellos pueden vivir en tierras secas en las que se dispone de poco pienso y poca agua. La mayoría tienen una joroba (dromedarios), pero en las áreas del norte, donde hay sierras frías y secas, se encuentran camellos de dos jorobas.***

***Los camellos se crían por su carne, leche, fibras (lana y pelo) y para el transporte y otros trabajos; sus excrementos se utilizan para hacer fuego. Los camellos proporcionan todo en un ambiente desértico.***

***Las llamas y alpacas son animales pequeños, parecidos a los camellos, que viven en las zonas montañosas, frías y secas de América del Sur. Se aprovechan por su carne y lana. Las llamas también se emplean como animales***

## ***de carga (transporte de cargas).***

### **Objetivos de esta lección**

#### **Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Para qué se utilizan los camellos.**
- 2. Para qué se emplean las llamas y alpacas.**
- 3. Cómo cuidar llamas y alpacas.**

### **El camello**

**Los camellos son bastante baratos de criar, ya que viven de alimentos que otros animales no pueden aprovechar, como por ejemplo, arbustos espinosos. Si se alimentan y cuidan bien apenas contraen enfermedades.**

**Los camellos se emplean como montura, para el transporte y para el trabajo agrícola. En algunas zonas se explotan por su leche, ya que alimentados con forrajes pobres producen más leche que otros animales lechetos. Se consume su carne y se utilizan sus fibras (pelo y lana). Actualmente en algunos lugares los huesos de camello se emplean para hacer objetos de artesanía.**

### **Alpacas y llamas**

**La lana muy fina de las alpacas se emplea para fabricar tejidos. Estos animales se esquilan todos los años. Hay dos tipos de alpacas:**

- Suris, que tiene lana larga y fina, produciendo cada animal unos 2,5 kg.**
- Huacayos, que tienen la lana más corta, produciendo cada animal de 2 a 3,5 kg.**

**La lana de la llama es basta y se emplea para hacer cuerdas y alforjas. Las llamas se esquilan cada 2 años y**

**producen 3,5 kg de lana. Se emplean como animales de carga y pueden transportar hasta 30 kg por día a distancias de 1520 kilómetros.**

### **Cría de llamas y alpacas**

**Estos animales pueden reproducirse cuando tienen 1 año, pero es mejor aparearlos por primera vez cuando alcanzan los 2-3 años. Machos y hembras se crían juntos. La hembra pare en la época de lluvias entre diciembre y marzo, entrando en celo inmediatamente después.**

**Las llamas pueden ramonear y pastar, las alpacas pastan. Ambas son como las ovejas y las vacas y necesitan agua a diario. Tanto la llama como las alpacas acostumbran excrementar en los mismos sitios donde forman montones comunes de excrementos. Los excrementos de estos animales se desecan y se emplean para hacer fuego. Las enfermedades de llamas y alpacas son parecidas a las de los camellos y los rumiantes. Pueden padecer:**

- **Sarna, parálisis por garrapatas y tiña (véase la Lección 64).**
- **Fiebre aftosa y peste bovina (véase la Lección 75).**
- **Rabia, contagiada por perros o zorras (véase la Lección 78).**
- **Hidatidosis (véase la Lección 80).**

***Las lecciones siguientes (de la 58 a la 65) tratan de los camellos con ciertas referencias a llamas y alpacas.***

### **Lección 58: Determinación de la edad de los camellos por los dientes**

***No es tarea fácil determinar la edad de un camello. Puede hacerse hasta que alcanzan los siete años y en las***

***llamas y alpacas hasta que llegan a los cinco.***

***El camello tiene 22 dientes de leche y 34 permanentes. Se diferencia de los otros rumiantes porque posee 2 incisivos en la mandíbula superior. Los camellos también tienen un par de colmillos (o caninos) en ambas mandíbulas (superior e inferior) que se utilizan para triturar las plantas leñosas que emplean como alimento.***

***El primer par de dientes permanentes está separado de los otros y es de color oscuro.***

## Objetivos de esta lección

Estudiando esta lección sabrá:

1. Reconocer los dientes de leche de los camellos.
2. Reconocer los dientes permanentes del camello.
3. Determinar la edad de un camello por sus dientes.
4. Conocer la edad de las llamas y alpacas por sus dientes.

## Dientes de leche del camello

El camello tiene 22 dientes de leche dispuestos como sigue:

<b>Mandíbula superior:</b>	<b>1 diente incisivo, 1 canino (colmillo) y 3 molares a cada lado</b>
<b>Mandíbula inferior:</b>	<b>3 dientes incisivos, 1 canino (colmillo) y 2 molares a cada lados</b>

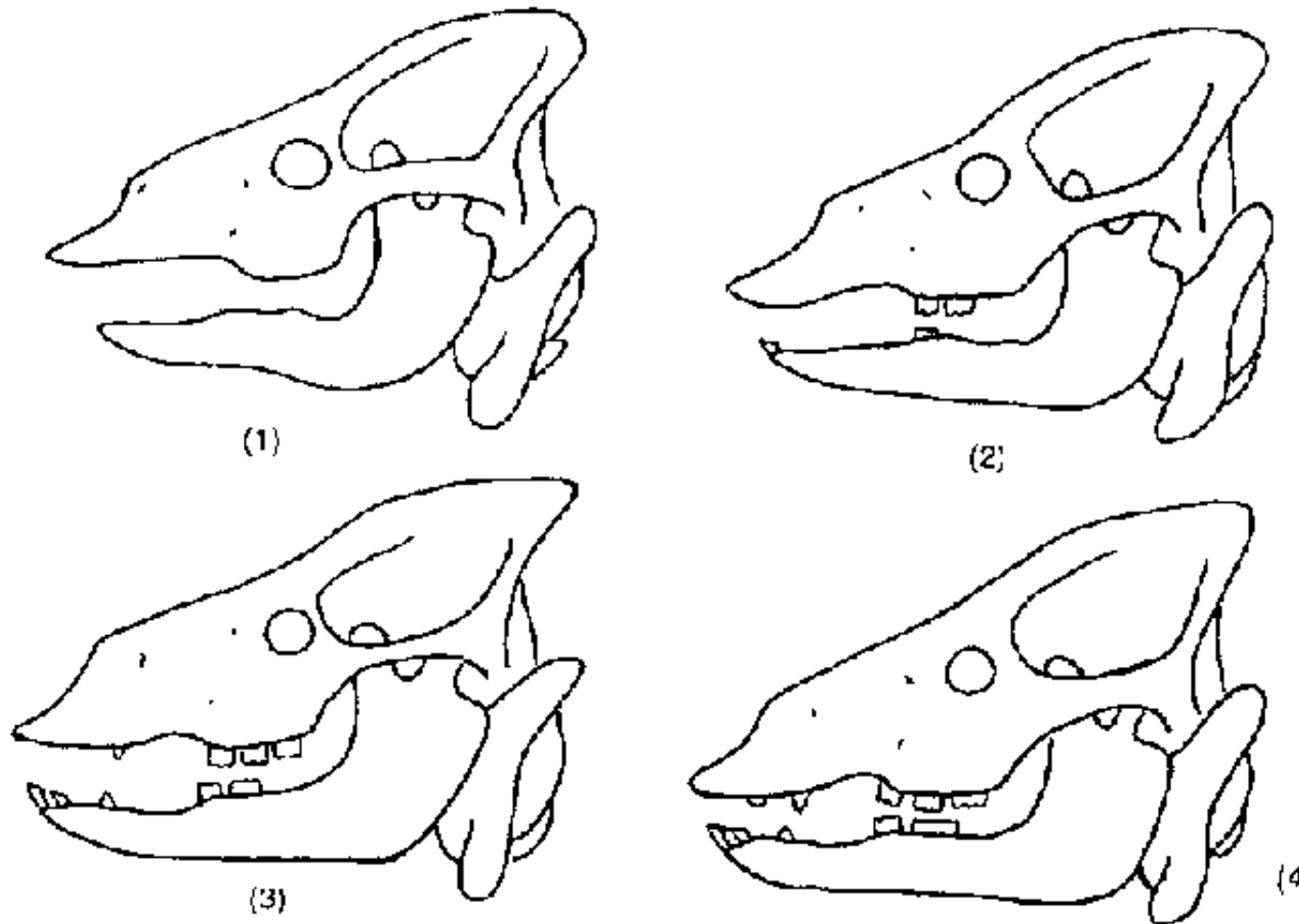
## Determinación de la edad de los camellos por los clientes de leche

<b>(1) Recién nacido:</b>	<b>Carece de dientes</b>	
<b>(2) Al mes de edad:</b>	<b>Mandíbula superior:</b>	<b>2 molares a cada lado</b>



	<b>Mandíbula inferior:</b>	<b>1 molar a cada lado 2 incisivos</b>
<b>(3) A tres meses</b>	<b>Mandíbula superior:</b>	<b>1 canino, 3 molares a cada lado</b>
	<b>Mandíbula inferior:</b>	<b>3 incisivos, 1 canino, 2 molares a cada lado</b>
<b>(4) A seis meses:</b>	<b>Mandíbula superior:</b>	<b>1 incisivo, 1 canino, 3 molares a cada lado</b>
	<b>Mandíbula inferior:</b>	<b>3 incisivos, 1 canino, 2 molares a cada lado</b>

### Determinación de la edad de los camellos por los clientes de leche



### Dientes permanentes

Hay 34 dientes permanentes. Son mayores que los de leche y se disponen como sigue:

<b>Mandíbula superior:</b>	<b>1 diente incisivo, 1 canino y 6 molares a cada lado</b>
<b>Mandíbula inferior:</b>	<b>3 dientes incisivos, 1 canino y 5 molares a cada lado</b>

### Determinación de la edad de los camellos a partir de un año

<b>(1) 1 año</b>	<b>Mandíbula superior:</b>	<b>4 molares a cada lado</b>
	<b>Mandíbula inferior:</b>	<b>3 molares a cada lado</b>
<b>(2) 2 años y medio</b>	<b>Mandíbula superior:</b>	<b>4-5 molares a cada lado</b>
	<b>Mandíbula inferior:</b>	<b>3-4 molares a cada lado</b>
<b>(3) 3 años</b>	<b>Mandíbula superior:</b>	<b>5 molares a cada lado</b>
	<b>Mandíbula inferior:</b>	<b>4 molares a cada lado</b>
<b>(4) 4 años y medio</b>	<b>Aparece el primer incisivo permanente</b>	
<b>(5) 5 años</b>	<b>Molares de leche sustituidos por los permanentes, 2 a cada lado de la mandíbula superior y 1 a cada lado de la inferior</b>	
<b>(6) 5,5 años</b>	<b>Mandíbula superior:</b>	<b>6 molares a cada lado</b>
	<b>Mandíbula inferior:</b>	<b>5 molares a cada lado mas 2 dientes incisivos permanentes</b>
<b>(7) 6 años</b>	<b>Mandíbula superior:</b>	<b>1 incisivo y 1 canino permanente creciendo a cada lado</b>
	<b>Mandíbula inferior:</b>	<b>1 canino permanente creciendo</b>
<b>(8) 7 años</b>	<b>Dientes permanentes completos</b>	

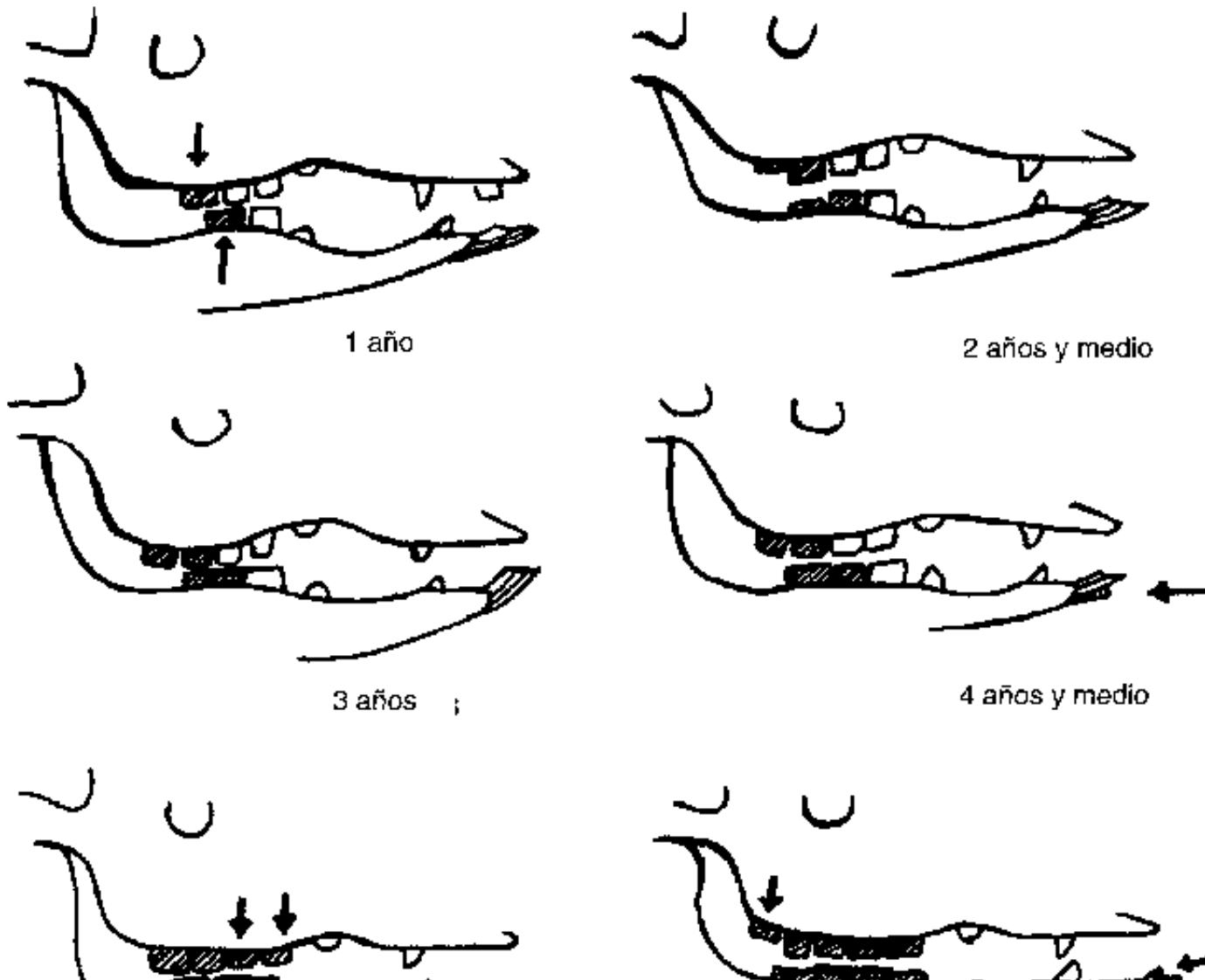
***Los primeros molares de ambas mandíbulas son negros.***

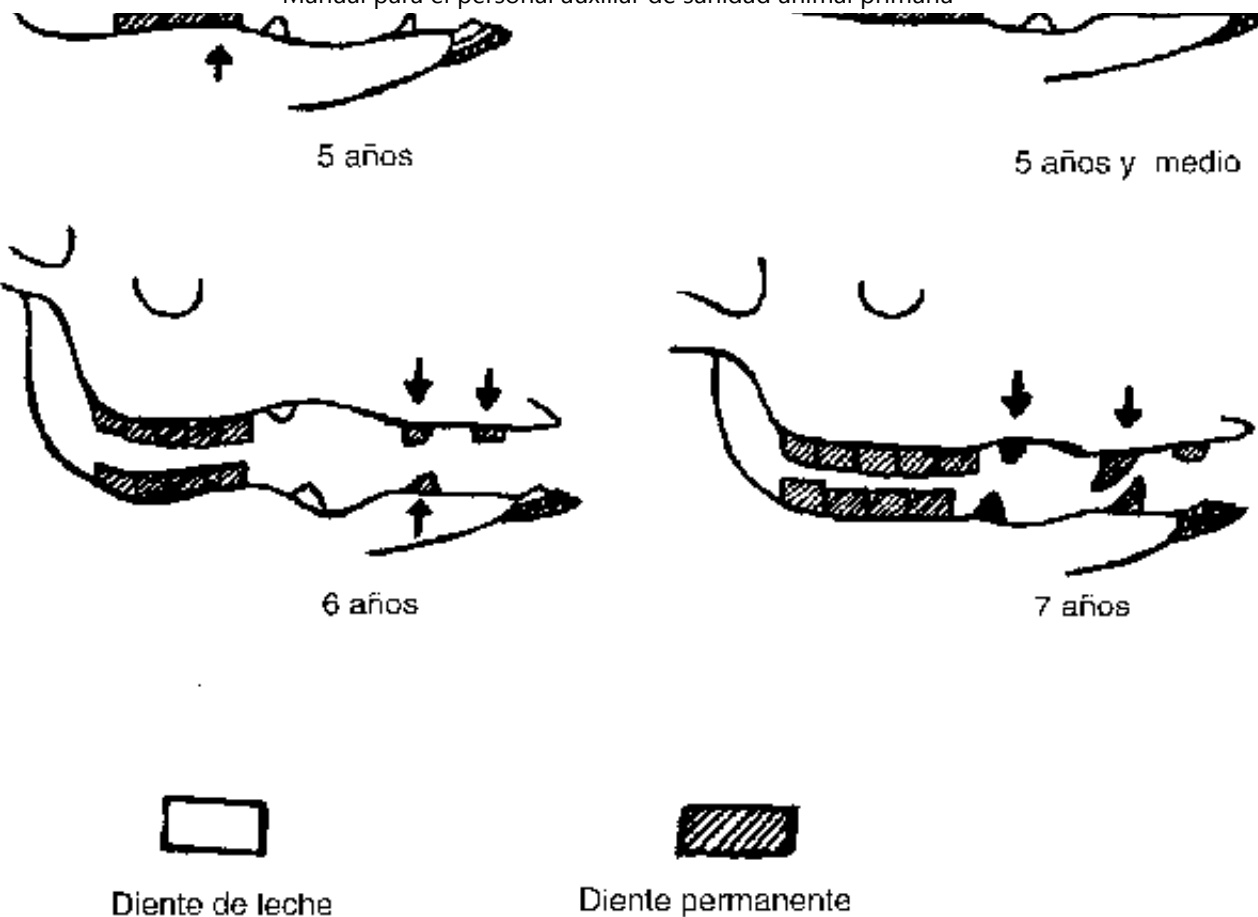
**Los caninos (colmillos) aparecen a los 6 y a los 7 años son muy largos. En la mandíbula superior pueden alcanzar los 4 cm. Los inferiores los cortan a veces los propietarios del camello. Los camellos viven unos 40 años, pero a partir de los 15 mastican con dificultad los alimentos leñosos, ya que los incisivos están desgastados y comienzan a separarse.**

### **Determinación de la edad de llamas y alpacas**

Es difícil establecer la edad de las llamas y alpacas a partir de los 15 años. Tienen 32 dientes permanentes. Los primeros molares aparecen de los 6 a los 9 meses y otro lo hace a los 2 años. El primer incisivo permanente sale a los dos años, el siguiente a los 3 y el último par entre los 3 y los 6 años.

### Determinación de la edad de los camellos a partir de 1 año





## Lección 59: Reproducción de los camellos

***Los camellos se diferencian de otros animales en que la hembra sólo pare cada dos años.***

***Durante la época de celo los camellos machos braman y se vuelven agresivos y peligrosos.***

## **Objetivos de esta lección**

### **Estudiando esta lección sabrá:**

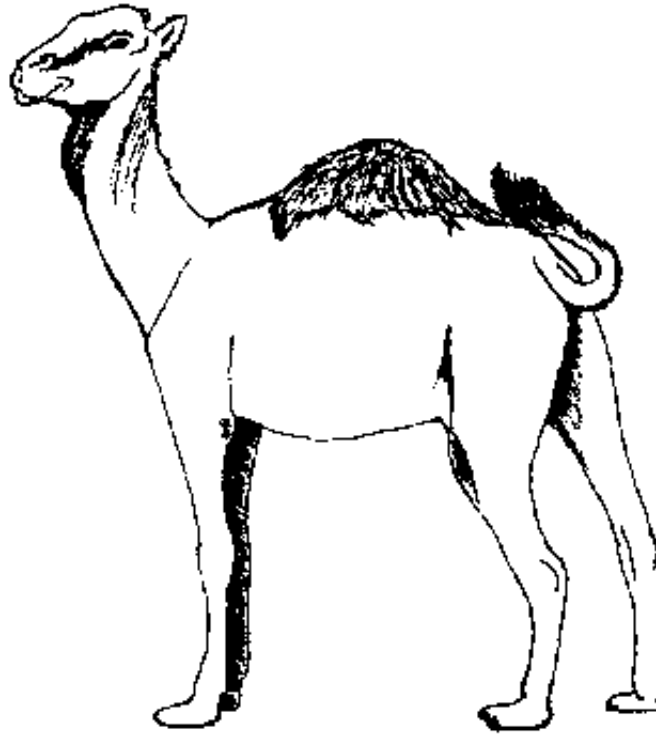
- 1. Conocer el periodo de encelamiento del camello macho.**
- 2. Distinguir el celo de la camella.**
- 3. Conocer la gestación de la camella.**
- 4. Atender el parto de la camella.**

## **Encelamiento del camello macho**

**El camello macho madura y es apto para la reproducción a los 6 años. Hay una época de encelamiento (periodo de celo) en la que tiene lugar el apareamiento. El periodo de reproducción depende de la disponibilidad de pastos, de la lluvia y del frío, y varía de una región a otra. En la época de apareamiento, tanto los camellos machos como las hembras se muestran nerviosos y son difíciles de manejar. Durante la época de apareamiento el camello macho se encela. Los síntomas de encelamiento son:**

- La zona posterior del techo de la boca se proyecta fuera de ésta como una bola rosa (esto sólo ocurre en camellos de una joroba o dromedarios).**
- Los testículos aumentan de tamaño.**
- Las glándulas del cuello, situadas detrás de la cabeza empiezan a segregar una materia marrón maloliente.**
- Separa sus patas posteriores y utilizando la cola como aspersor las rocía con orina.**

## **Encelamiento**



**Cuando se encelan los machos son difíciles de manejar y resultan peligrosos. Pueden atacar a otros animales y también a las personas. Algunos animales, especialmente los machos viejos están constantemente encelados y constituyen un auténtico problema. Tales animales deberían castrarse, y los otros machos que no se necesiten para la reproducción deberán castrarse a una edad joven. Su veterinario le informará como castrar estos animales.**

### **Celo (estro o calores) de los camellos**

**La hembra entra en celo por primera vez cuando tiene 3-4 años de edad. Los camellos se reproducen hasta los 20-30 años.**

**Durante el periodo de celo, la hembra muestra deseos de apareamiento unos 3-4 días. Si no queda preñada entra en celo cada 28 días, con 5 períodos de celo en toda la época de apareamiento.**

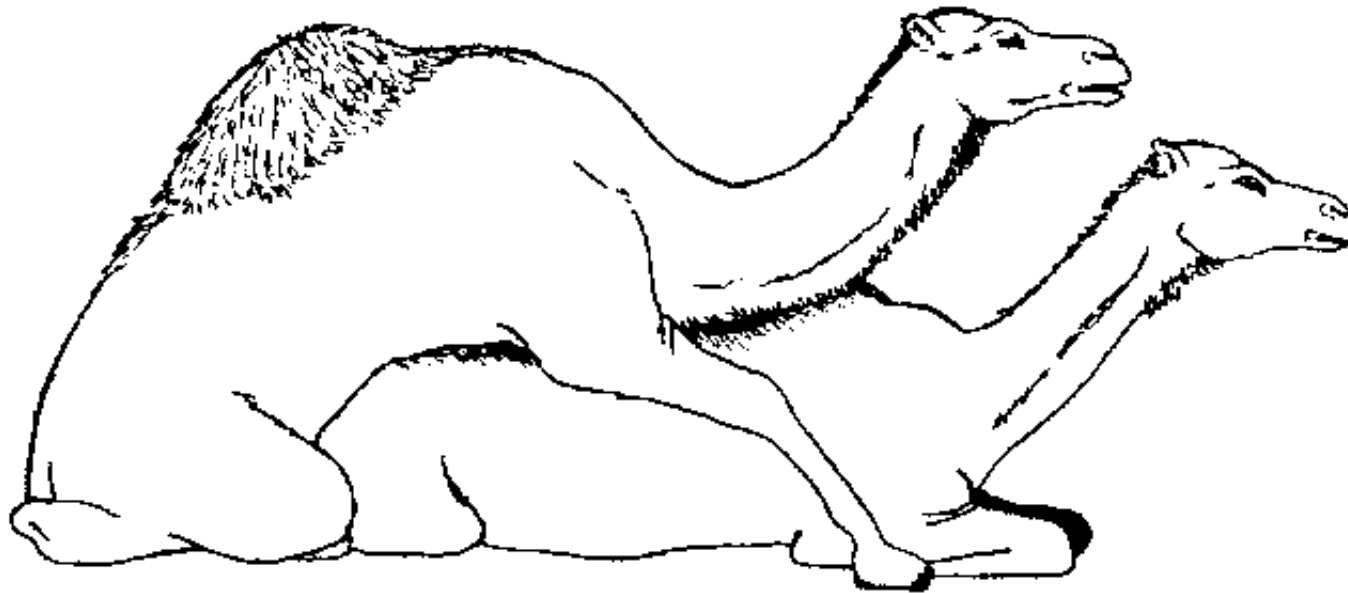
## Los síntomas de celo en la camella son:

- Se muestra inquieta y se separa de los demás animales.
- Esparce la orina con la cola.
- La vulva aparece húmeda e inflamada.

## Apareamiento o cubrición

El macho se aparea con la hembra cuando ésta se encuentra tumbada sobre sus cuatro patas. La cubrición o apareamiento dura de 10 a 20 minutos. Es conveniente ayudar a los machos jóvenes, sin experiencia, a penetrar las hembras.

### Apareamiento o cubrición



Corrientemente un macho cubre 5-7 hembras, aunque los machos buenos cubren un número mayor, pudiendo llegar a las 70 hembras en una temporada. En un día, un buen macho puede aparearse de 2 a 3 veces hasta con 3



## **hembras.**

### **Preñez (gestación)**

**Cuando una camella queda preñada huirá de cualquier macho que se le acerque. Después de 3-4 meses de preñez o más su veterinario oficial podrá comprobarlo examinando internamente a la hembra.**

**La gestación dura 390 días en los dromedarios y 406 en los camellos de dos jorobas.**



**Si se dispone de pienso suficiente, el camello joven puede separarse de su madre a las 6 semanas con lo que puede cubrirse de nuevo para tener otra cría en el año siguiente. Sin embargo, la productividad es baja en la mayoría de los camellos, que normalmente sólo tienen una cría cada 2 años.**

### **El parto de las camellas**

**Los síntomas de que el parto es inminente en la camella son iguales que en los demás rumiantes. El animal está nervioso, se separa de los demás y tiene la vulva inflamada. El parto comienza con la aparición de la bolsa del agua seguida de las dos patas anteriores y la cabeza.**

**El tamaño del recién nacido depende del de sus padres. Como promedio pesa unos 35 kilogramos y los machos son más grandes que las hembras. Las crías nacidas en años malos (secos) pesan menos que las que nacen en un año bueno.**

**La madre no muerde el cordón umbilical para cortarlo, ni lame, ni limpia a su cría, pero le ayuda a encontrar las tetas para que mame. La camella es una excelente madre y le disgusta que alguien se aproxime a su cría.**

**Si la hembra pierde su cría se muestra muy angustiada. Para que siga produciendo leche, la cría muerta debe desollarse y su piel rellenarse de paja. De esta forma, la camella seguirá produciendo leche para su  cría .**

**Ni dromedarios, ni camellos de dos jorobas aceptan las crías huérfanas. Estas deben criarse artificialmente con biberón.**

**La gestación de las llamas y alpacas dura aproximadamente un año. Tanto unas como otras aceptan fácilmente las crías huérfanas y las amamantan y cuidan sin problema alguno.**

## **Lección 60: Lactancia y cuidado de los camellos jóvenes**

*Los camellos comienzan a comer hierba a los 2-3 meses de edad y se destetan a los 4 meses.*

*Si se les deja mamar más tiempo disminuye la cantidad de leche disponible para las personas.*

### **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Cómo se desarrolla la producción de crías de camello.**
- 2. La importancia del calostro.**
- 3. Cuándo destetar al camello lactante.**
- 4. Rendimiento y calidad de la leche.**

### **Producción de crías de camello**

**Generalmente una camella pare una cría cada dos años. Ello significa que durante su vida la camella produce 8 crías, lo que es un índice de reproducción muy bajo.**

## **Muchas crías de camellos mueren antes o al poco tiempo de nacer, porque:**

- **La madre no se alimentó bien durante su gestación.**
- **Algunos propietarios de camellos no dejan que las crías tomen el calostro.**
- **Los padres de la cría eran parientes, a veces incluso hermanos. Esto se denomina endogamia y da lugar a la producción de crías muertas o débiles en todo tipo de animales. Debe llevar un registro de los machos reproductores para evitar que ocurra esto.**

## **Calostro**

**Para el camello recién nacido es esencial tomar el calostro de su madre para estar protegido contra las enfermedades. La hembra produce calostro durante 4-5 días después del parto.**

**Muchos propietarios de camellos no dejan que los recién nacidos mamen libremente el calostro, porque creen que ello les produce dolor de vientre y diarrea. Algunos evitan que tomen cualquier cantidad de calostro, lo que puede causarles la muerte. Se debe dejar al recién nacido que tome el calostro.**

## **Destete de los camellos jóvenes**

**Los camellos jóvenes comienzan a comer hierba a los 2-3 meses y pueden destetarse a los 4 meses. Muchos propietarios dejan a los camellos jóvenes con sus madres hasta que tienen un año. Si se destetan antes se procurará acostumbrarlos paulatinamente a los alimentos sólidos para evitar que padezcan diarrea y para evitar también que se contagien con parásitos internos. Hay dos maneras de evitar que el camello joven siga mamando de su madre:**

- **Cubriendo la ubre con telas o paños que se mantienen en su sitio mediante cuerdas que se atan al dorso de la madre.**
- **Atando una cuerda alrededor del pezón.**
- **El atado del pezón es una mala práctica que puede lesionarlo y dar lugar a la aparición de mastitis**

## **(enfermedad de la ubre).**

### **Rendimiento y calidad de la leche**

**Si se deja que el joven camello mame de su madre de 1 a 2 años, la cantidad de leche disponible para el propietario es escasa. Si no se le permite mamar siempre que quiere, la madre puede ordeñarse y el animal joven se va destetando y acostumbrando gradualmente al alimento sólido. Un camello joven al que se le permite tomar cuanta leche desea engorda y puede resultarle difícil caminar. También sufrirá cuando al fin se separe de su madre.**

**La camella puede producir leche de 9 a 18 meses. La leche de camella contiene las proteínas, azúcares, grasas, minerales y vitaminas que necesita el animal joven y es un alimento valioso para las personas.**

**La cantidad y calidad de la leche producida por la camella dependerán de la disponibilidad de agua y forraje, de la frecuencia de los ordeños y de la época del parto. La camella produce de 4 a 12 kilogramos de leche al día. La leche es de sabor dulce o salada, dependiendo de las plantas que consume el animal. La leche de camella es una buena fuente de vitamina C y un buen aporte de esta vitamina para los habitantes del desierto que no disponen de frutas y hortalizas.**

**La leche de camella puede ser la única leche disponible en las condiciones del desierto, donde no pueden vivir otros animales. En algunos países se crían camellos para la producción de leche que no sólo se emplea para beber, sino también para transformarla en otros alimentos. La leche de camella mezclada con la de otros animales, por ejemplo, vaca, cabra, puede transformarse en queso, yogur y mantequilla.**

## **Lección 61: Alimentación y aporte de agua a los camellos**

***Los camellos comen plantas duras y espinosas que otros animales no pueden comer.  
Los camellos pueden soportar la sed durante mucho tiempo.***

## **Objetivos de esta lección**

### **Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. El tipo de plantas y alimentos que pueden ingerir los camellos.**
- 2. La cantidad de agua que necesitan.**
- 3. La cantidad de sal que consumen.**

## **Alimentación de los camellos**

**Los camellos, como las cabras, pueden ramonear y comer los arbustos y las hojas de los árboles. Como las vacas y las cabras, también pastan la hierba. El camello ramonea o pasta 8 horas cada día dedicando luego otras 6-8 horas a la rumia. Pueden alimentarse como las vacas y comen paja' heno, ensilado, granos y tortas.**

**El camello ingiere plantas espinosas que otros animales no pueden comer. Los camellos alcanzan las ramas de los árboles hasta una altura de 3 metros. El camello come estas plantas leñosas utilizando sus fuertes caninos (colmillos) para machacar la madera.**

**En épocas secas, cuando el alimento es escaso, el camello vive de la grasa almacenada en su joroba. De esta manera, sobrevive mucho tiempo y va perdiendo peso a medida que utiliza la grasa. Durante este periodo el camello puede perder hasta 200 kg.**

**Los camellos conocen las plantas venenosas que crecen en su entorno y no las comen. Sin embargo, si el camello se lleva a otra zona con plantas venenosas distintas puede comerlas.**

## **Agua**

**El camello es bien conocido por su capacidad de soportar la sed y de seguir caminando sin agua durante mucho tiempo. Puede hacerlo así porque:**

- **Puede cambiar su temperatura corporal, desde una tan baja como los 34°C a otra tan alta como los 41°C.**
- **Los camellos producen pequeñas cantidades de orina espesa (concentrada).**

**Si el camello se encuentra cerca de un lugar con agua o de un río, bebe pequeñas cantidades todos los días. En tiempo frío y disponiendo de hierba verde, puede estar meses sin beber agua porque obtiene la que necesita de las plantas. En la estación seca, los camellos beben hasta 60 litros de agua cada 10 días. Un camello sediento en época seca puede beber hasta 200 litros de una sola vez.**

## **Sal**

**La sal es muy importante para el camello. Necesita 8 veces más que las vacas y ovejas. Un camello necesita 1 kg de sal a la semana y se recomienda ponerle sal todas las semanas.**

## **Lección 62: Surra de los camellos (trypanosomiasis)**

***Los camellos bien cuidados y alimentados raras veces padecen problemas de salud que sus propietarios no puedan tratar.***

***La surra (trypanosomiasis) es una de las enfermedades de los camellos para la que necesitará la asistencia del veterinario.***

***Para curar la enfermedad, necesitará recurrir al oficial veterinario para saber el tratamiento que ha de aplicarse, por lo que necesitará muestras de sangre del animal.***

## **Objetivos de esta lección**

### **Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Qué es la surra.**
- 2. Cómo se propaga la surra.**
- 3. Cuáles son los síntomas de la enfermedad.**
- 4. El tratamiento y la curación de la surra.**

### **¿Qué es la surra?**

**La surra es una enfermedad muy corriente de los camellos que recibe nombres muy distintos en las diferentes zonas del mundo donde se presenta. Es una enfermedad causada por parásitos muy pequeños, denominados tripanosomas, que viven en la sangre del animal.**

### **¿Cómo se propaga la surra?**

**Las moscas propagan la enfermedad, por ejemplo, las moscas del camello, que al picar a los animales enfermos llevan los parásitos de unos animales a otros. Estas moscas no viven en clima de frío y seco y se encuentran cerca del agua o en zonas con excrementos. Los camellos deben mantenerse alejados de tales lugares, especialmente después de la lluvia, cuando las moscas abundan más.**

### **Síntomas de la enfermedad**

**[odos los propietarios de camellos conocen esta enfermedad. Los animales enfermos pueden tener fiebre (véase la Lección 70) y no comen. Están débiles y presentan inflamación del vientre y de los miembros. Las hembras**

**preñadas pueden abortar. Si no se las somete a tratamiento, los animales pueden morir a las pocas semanas de aparecidos los primeros síntomas de la enfermedad. Otros animales pueden seguir enfermos muchos meses e incluso años. Están débiles y la joroba cada vez disminuye más. En estos animales pueden surgir problemas de piel y la mayoría padecen afecciones pulmonares. Suelen permanecer estáticos frente al sol.**

## **Tratamiento y curación**

**Si cree que un animal de su comunidad padece surra, recurra inmediatamente al oficial veterinario para que lo examine. El preparará el frotis de sangre y tomará las muestras necesarias para su examen. Tal vez tendrá que tomar muestras de sangre y enviarlas a un laboratorio (véase Anexo 3). Hay unos pocos medicamentos que pueden emplearse para tratar la surra, por ejemplo, Naganol, Antricida (véase R15, Anexo 1). Dado que la surra se propaga por la picadura de las moscas, los ganaderos de camellos deben conocer cuándo y cómo se presentan estas moscas y adoptar las medidas necesarias mediante:**

- **Desplazamientos estacionales lejos de las zonas de moscas.**
- **Desplazamientos periódicos de los camellos para evitar las moscas que salen de las excrementos donde viven las larvas.**
- **Abrevaje de los animales en los momentos más calurosos del día cuando hay menos moscas.**

***No se debe tratar a los camellos contra la surra cuando, después de un largo periodo sin apara han bebido una gran cantidad de apara. Se les tratará varios días después de haber bebido agua o no se les permitirá que beban mucha antes del tratamiento.***



## Lección 63: Parásitos internos de los camellos

*Los parásitos internos de los camellos son iguales a los de las ovejas y las vacas.*

*Los camellos con parásitos internos están débiles, tienen poco apetito, pueden presentar diarrea y no ganan peso. Los animales jóvenes son los que más sufren por las infestaciones de parásitos de cualquier tipo.*

### Objetivos de esta lección

Estudiando esta lección sabrá:

1. Reconocer los parásitos internos de los camellos.
2. Los problemas causados por los parásitos internos.
3. Cómo tratar y eliminar los parásitos internos.

### Los parásitos

Los camellos pueden padecer diversas infestaciones intestinales de lombrices. Los pulmones de los camellos también pueden estar infestados por gusanos y el hígado por distomas (véase la Lección 15).

Cuando los camellos se sacrifican en el matadero pueden encontrarse en el hígado, pulmones y otros órganos quistes grandes, como bolsas llenas de liquido. Estos quistes contienen muchas tenias infantiles (véase la Lección 15) que pueden infestar a los animales carnívoros.

## **Problemas causados por los parásitos internos**

**Los parásitos del intestino originan pérdida de peso, debilidad y pueden producir diarrea y muerte, especialmente en los animales jóvenes. Los gusanos del pulmón producen problemas respiratorios y los animales con parásitos pueden presentar tos breve y aguda.**

**Los quistes de tenias infantiles encontrados en los camellos pueden convertirse en gusanos adultos si son ingeridos por perros, zorros o lobos.**

**Los quistes producen alteraciones de los órganos corporales. Los del cerebro pueden impedir que el animal camine o coma bien. Los animales parasitados caminan en círculo; también se vuelven ciegos. Sin embargo, el problema fundamental es que las personas pueden quedar contagiadas lo mismo que los camellos (véase la Lección 79).**

## **Tratamiento y eliminación de los parásitos internos**

**Los medicamentos utilizados para tratar el ganado vacuno infestado con parásitos internos (véase R11, Anexo 1) pueden utilizarse en el tratamiento de las infestaciones de los camellos.**

**Si observa que un camello come tierra o mastica huesos es señal de que su estómago está parasitado con gusanos. Los gusanos chupan la sangre del camello, por lo que deberá tratar al animal inmediatamente. Si cree que en los camellos de su comunidad hay algún problema de parásitos pregunte al oficial veterinario qué medicamento debe utilizar para resolver el problema.**

**Para prevenir la infestación con parásitos del intestino o del pulmón de los camellos impídales que pasten en zonas húmedas en torno a los pozos de agua frecuentados por muchos animales. Los huevos de muchos parásitos se encuentran en tales áreas.**

**Si encuentra quistes en órganos como el hígado o los pulmones de los animales que se han matado para carne, lo mejor es no utilizar tales órganos como alimento. No los abandone a su suerte, porque si los comen los perros,**

**zorros o gatos se extenderá la enfermedad. Se debe enterrar todo órgano parasitado en un hoyo profundo, o quemarlo o depositarlo en un barril semilleno con agua y sal. El agua muy salada mata las tenias jóvenes de los quistes.**

## **Lección 64: Enfermedades de la piel de los camellos**

*Las enfermedades de la piel, producidas por los parásitos, constituyen un gran problema en los camellos. Estos animales pueden estar parasitados por garrapatas y ácaros y ser atacados por las larvas de las moscas que se alimentan de las heridas o se instalan en la nariz.*

*Si la sarna (parasitación por ácaros) no se trata, puede producir la muerte del camello. La sarna es muy contagiosa y sigue a la surra en importancia como causa de trastornos y pérdidas en los camellos.*

*La sarna también origina la pérdida de la valiosa lana de llamas y alpacas.*

### **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Reconocer las enfermedades de la piel de los camellos.**
- 2. Los trastornos originados por las enfermedades de la piel.**
- 3. Cómo tratar y eliminar las enfermedades de la piel de los camellos.**

### **Enfermedades de la piel de los camellos**

**Los camellos padecen infestaciones por ácaros y garrapatas y por las larvas de moscas que se alimentan de las heridas abiertas o viven en la nariz. Los ácaros producen la sarna, enfermedad que comienza a menudo por el cuello, cabeza o bajo vientre, pero que si no se trata se extiende pronto por todo el cuerpo del animal.**

**Los camellos son atacados por muchos tipos de garrapatas. Generalmente se encuentran en las patas, la cabeza y el bajo vientre.**

**Si no se tratan las heridas se infestan con las larvas de diversas moscas que se alimentan de la sangre y de la carne. El camello también es atacado por las larvas de la mosca nasal. La mosca deposita sus huevos en torno de la nariz del camello y las larvas, que alcanzan aproximadamente 1 cm de longitud, viven y se alimentan en el interior de la nariz del animal.**

**La tiña ocasiona manchas blancas redondeadas en la cabeza, el cuello y otras partes del cuerpo.**

### **Sarna del camello**

**La sarna del camello, como la surra, es una enfermedad muy importante y muy contagiosas. Los camellos se contagian por contacto con animales enfermos, con los arneses que llevan ácaros y con otro equipo, y al revolcarse en el suelo donde antes lo habían hecho otros animales. Las personas también pueden contagiarse.**

**El ácaro de la sarna penetra en la piel y causa la pérdida de pelo y engruesa y empalidece la piel. La enfermedad comienza frecuentemente por la cabeza o el cuello, pero si no se trata rápidamente en 2 ó 3 semanas se extiende por todo el cuerpo. Los animales enfermos se rascan contra cualquier objeto sólido a su alcance y comen sin apetito. Pierden peso, disminuye la producción de leche y los animales pueden morir. La infestación es más corriente en los meses más fríos y cuando el pienso es escaso.**

**La sarna debe tratarse inmediatamente. Si en su comunidad hay sarna en los camellos, recurra inmediatamente a su oficial veterinario para que le aconseje sobre el medicamento que ha de utilizar (véase R15, Anexo 1). El tratamiento presupone también el lavar o rociar las zonas afectadas.**

**Para prevenir la infestación a causa de los arneses u otros equipos se limpiarán a fondo o incluso se quemarán. El oficial veterinario podrá recomendarle que trate los otros animales de la comunidad aún cuando no presente síntomas de la enfermedad. Recuerde que las personas pueden contagiarse con los ácaros, por lo que siempre deberá lavarse bien las manos después de haber tocado a los camellos.**

## **Infestaciones de garrapatas y su eliminación**

**Las infestaciones de garrapatas son corrientes y dan lugar a:**

- **Inflamaciones y heridas pequeñas de la piel debidas a las picaduras.**
- **Las garrapatas se alimentan de sangre, lo que da lugar a pérdida, disminución del peso y debilidad del animal.**
- **Las garrapatas pueden contagiar otras enfermedades.**
- **Los venenos de algunas garrapatas afectan al sistema nervioso y a los músculos impidiendo moverse al animal (parálisis), lo que le acarrea la muerte.**
- **Las garrapatas pueden causar la muerte de los camellos jóvenes.**

**La parálisis causada por garrapatas se debe a la picadura de alguno de tales parásitos. El camello muestra bruscamente síntomas de parálisis y su temperatura corporal baja. Los venenos pueden afectar a la respiración que llega a cesar con lo que el animal muere.**

**Las garrapatas se destruyen rociando los animales con acaricidas, eliminándolas manualmente o por aplicación de queroseno y poniéndoles un cigarrillo encendido en el dorso. Las infestaciones se controlan con la roturación de los pastos (véase la Lección 16). La parálisis de las garrapatas puede producirla la picadura de uno solo de estos parásitos. El único tratamiento de la parálisis es buscar y eliminar la garrapata. Si esto se realiza con la debida rapidez, puede salvarse el animal.**

## **Problemas causados por las larvas de moscas**

**Las larvas de moscas impiden la cicatrización de las heridas, con lo que otros gérmenes pueden infectarlas. Las larvas de la mosca nasal del camello se ven corrientemente en primavera y verano. Se produce secreción nasal y el animal estornuda. Los camellos corrientemente no son afectados gravemente por las larvas, pero la actividad de las moscas adultas que tratan de depositar sus huevos es muy molesta.**

**Deben eliminarse las larvas depositadas en las heridas y limpiar éstas, vendándolas luego (véase la Lección 73). Las larvas de la mosca nasal se destruyen inyectando nitroxinil (véase R11, Anexo 1) lo que únicamente se hará si lo aconseja su veterinario.**

### **Tiña del camello**

**La tiña del camello es como la de otros animales (véase la Lección 16). Es contagiosa y puede propagarse a otros animales y a las personas. La tiña se trata con tintura de yodo. Pídale consejo al oficial veterinario. El tomará escamas o costras de la piel para ver si el problema se debe a la sarna o a la tiña. Puede aconsejar también el empleo de otros medicamentos disponible en la zona (véase R25, Anexo 1).**

## **Lección 65: Dolencias de las patas de los camellos**

***Las patas de los camellos están adaptadas a los suelos arenosos y puede describirse como un neumático lleno de grasa en vez de aire.***

***Hoy en día camellos caminan por carreteras asfaltadas de superficie dura y por tierra sembrada de objetos afilados, como clavos, alambres y vidrios rotos. Todo ello puede causar lesiones a las patas y originar cojeras.***

***Las llamas y alpacas poseen dos dedos en las patas, con pezuñas que crecen como las de las ovejas y cabras.***

## **Objetivos de esta lección**

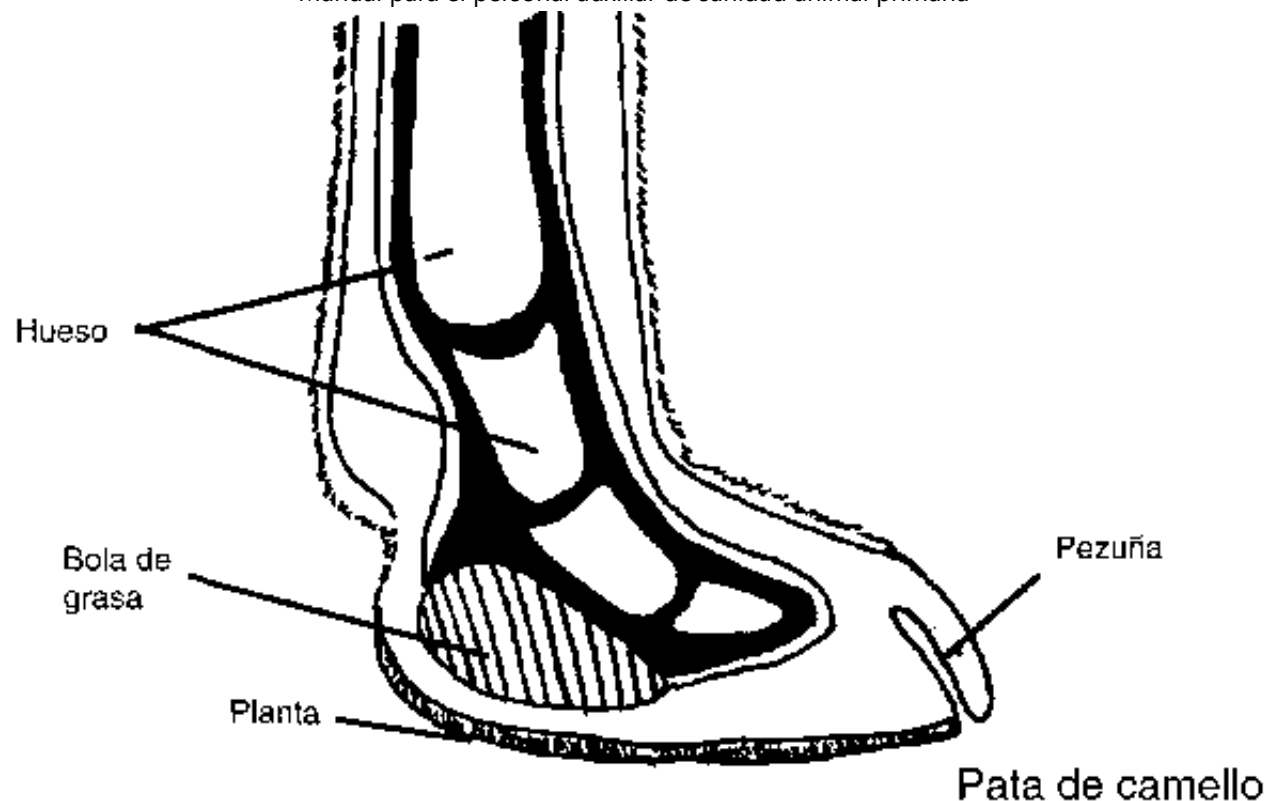
### **Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Cuál es la estructura de la pata de los camellos.**
- 2. Cuidar las patas de los camellos.**
- 3. Cuidar las patas de las llamas y alpacas.**

### **La pata del camello**

**La pata del camello es plana y blanda y está dividida en dos partes. En el extremo hay una pezuña.**

### **La pata del camelo**



Los objetos afilados, como clavos, alambres, vidrios y espinas penetran en la planta de la pata hiriéndola. El dolor de la herida puede hacer que el animal cojee. A veces la pata se inflama por caminar sobre caminos duros.

Las heridas simples pueden tratarse con tintura de yodo (véase la Lección 73). Si se presentase una cojera grave recurra al oficial veterinario para ver que tratamiento debe aplicar.

En ocasiones puede cubrirse la pata del camello con una tela gruesa o con cuero para evitar que se agrave la inflamación

### Patatas de llamas y alpacas



**La pata de las llamas y alpacas están divididas en dos partes y en su extremo presentan pezuñas que crecen como las de las ovejas y las cabras. Para cuidar las patas de las llamas y alpacas podrá emplear los mismos instrumentos que se utilizan para curar las patas de las ovejas y cabras. Las pezuñas de estos animales pueden cortarse.**

### Patas de llamas y alpacas



Pata en buen estado



Pata en mal estado



## Capítulo 8: El conejo

### [Lección 66: Cría y alimentación de los conejos](#)

## **Lección 67: Trastornos sanitarios de los conejos**

---

### **Lección 66: Cría y alimentación de los conejos**

***Los conejos son fáciles de instalar, baratos de alimentar y producen una come de muy buena calidad.***

***Un conejo macho (semental) y dos hembras (conejas) bien alimentados y cuidados producen más de 50 gazapos al año. Ello significa que usted puede comer o vender casi un conejo por semana durante todo el año.***

#### **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Cómo reproducir conejos.**
- 2. Cuidar los gazapos.**
- 3. Hacer jaulas para conejos.**
- 4. Darles piensos y agua.**
- 5. Utilizar los conejos.**

#### **Reproducción de los conejos**

**La hembra no entra en celo como otros animales. Acepta al macho en cualquier época del año. Los conejos alcanzan la madurez a los 5-6 meses y pueden continuar pariendo hasta los 4 años.**

**La gestación dura en la coneja 31 días y en cada parto produce de 1 a 12 gazapos. Puede entrar en gestación otra vez a los pocos días de parir. Sin embargo, no es una buena práctica dejar que la coneja quede preñada a los pocos días de parir. Es mejor cubrirla cuando sus gazapos tienen 4 semanas con lo que tendrán 8 semanas de edad cuando nazca la próxima camada. De esta forma, la coneja tiene 6 crías por año.**

**A las dos semanas del apareamiento podrá palpar los gazapillos a través de los flancos del vientre de la coneja.**

## **El macho**

**Los conejos se mantienen tradicionalmente juntos. No obstante, conviene separar los machos de las hembras y no mantener a los primeros juntos para evitar que luchen. La coneja debe llevarse al macho para que la cubra y volverla después devolverse a su sitio. Los machos pueden utilizarse como sementales hasta que alcanzan los siete años. Si tiene muchos conejos juntos procure disponer de 1 macho por cada 15 hembras.**

## **Parto y cuidados de los gazapos**

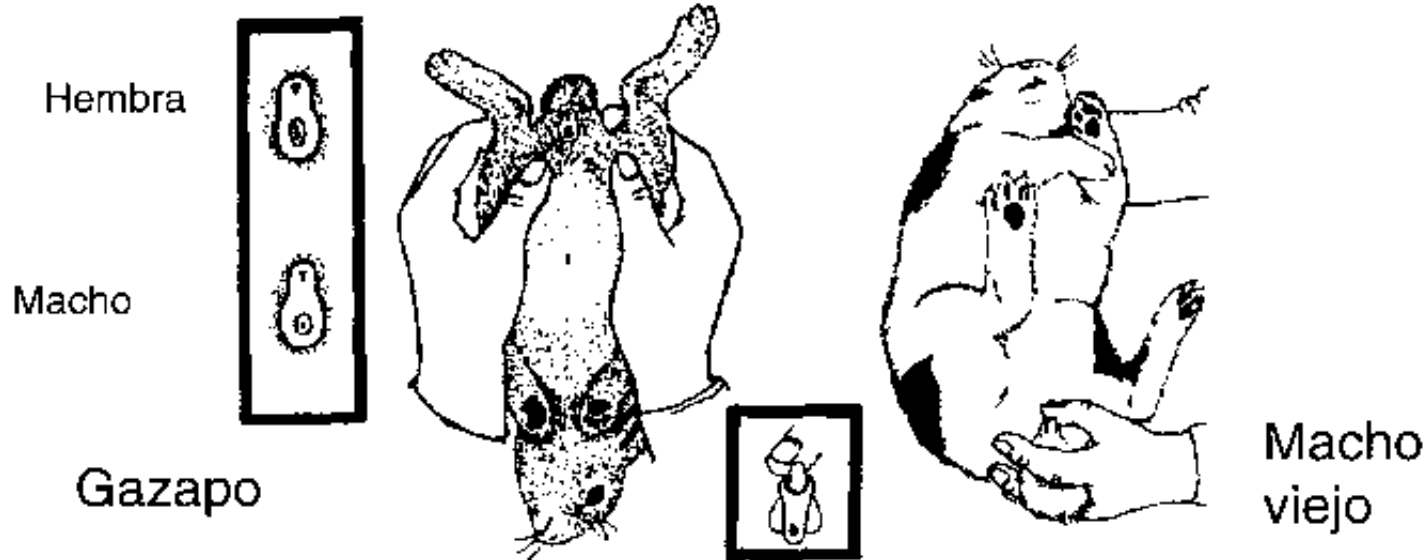
**La coneja necesita un <<nido>> donde parir, que recubrirá con su pelo. No controle la camada hasta el día siguiente del paro y no la toque con la mano. Utilice una barita para tocar suavemente a los gazapos cuando los observe y para retirar alguno que pueda estar muerto. Son ciegos hasta que abren los ojos a los 10 días de edad.**

**Deje los gazapos con su madre. Pueden sacrificarse para carne a partir de los tres meses.**

## **Determinación del sexo de los conejos**

**Es importante saber el sexo de los gazapos, para conservar las hembras y vender o matar los machos. Para determinar el sexo se examina la zona debajo del ano. En los machos viejos se aprecia con facilidad el escroto.**

## **Determinación del sexo de los conejos**



## Alimentación de los conejos

Se puede comprar pienso preparado para conejos (gránulos), que se elabora con granos, vegetales, minerales y vitaminas. No obstante, si es caro o no se dispone en la zona los conejos pueden alimentarse como sigue:

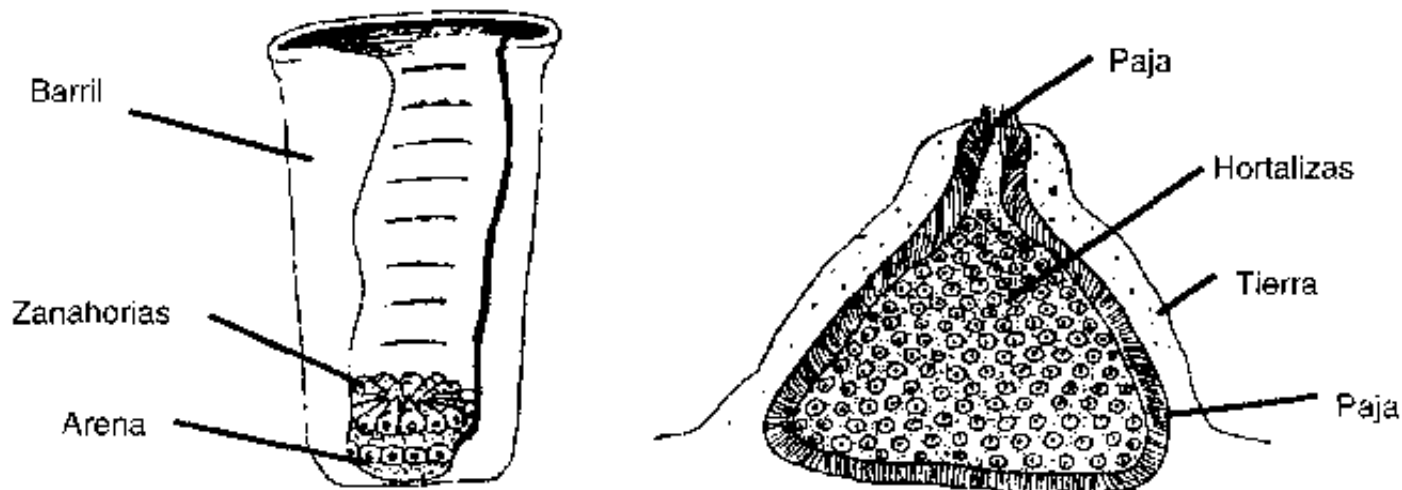
- Con hortalizas, como zanahorias, remolacha azucarera, remolacha forrajera, chirivías, rábanos, nabos, patatas y otros productos semejantes.
- Hojas verdes.
- Granos, como avena, trigo, cebada y maíz.
- Pan seco.
- Restos de hortalizas (mondaduras y coronas) de la cocina.
- Cabezas o flores desecadas de girasol (el conejo comerá las semillas).
- Ramas jóvenes de árboles, como la acacia.
- Amasijo de salvado (el salvado se origina en la molienda del trigo y el arroz).

## Alimentación durante la estación seca

**Lo mismo que con otros animales, se debe pensar cómo alimentar los conejos durante la estación seca. En tal situación se podrá utilizar:**

- Heno, preferentemente de plantas de hojas verdes. Ate las plantas en haces delgados y póngalas a secar al viento, pero evitando la acción directa del sol. Este tipo de heno se prefiere al elaborado secando la hierba directamente la sol (véase la Lección 23).
- Zanahorias, remolachas, nabos y otras hortalizas pueden conservarse mucho tiempo en arena seca dentro de un bidón, barril o caja de madera. Coloque las hortalizas por capas separadas de arena y cubra la superficie con otra capa de paja. Otra forma de conservar estas raíces es colocándolas en capas separadas por paja. La pila entera se cubre con paja y luego con tierra. Deje un pequeño agujero en la superior para ventilación.

### Alimentación durante la estación seca



### Ingestión de heces (excrementos)

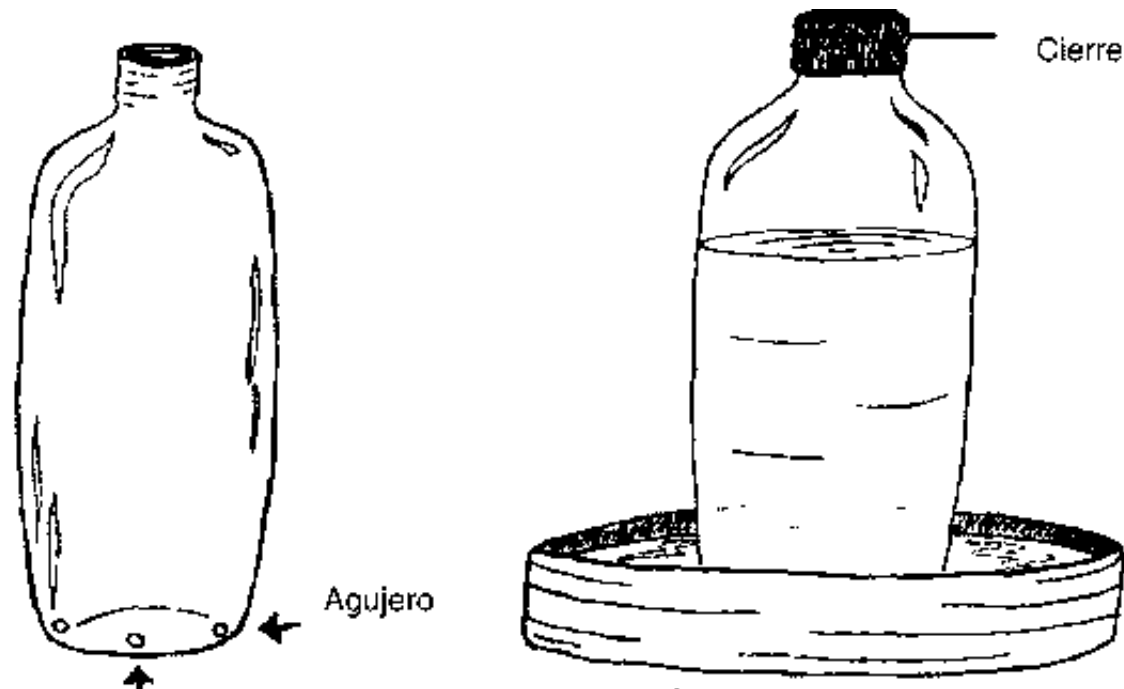
**Los conejos producen excrementos duros y blandos. Es natural que ingieran las heces blandas que producen, ya que contienen nutrientes y agua.**

**Cuando los excrementos blandos pasan por el intestino por segunda vez los nutrientes y el agua son absorbidos (son incorporados al cuerpo). Los excrementos que entonces se originan son duros.**

### **Agua para los conejos**

**Necesitan un aporte constante de agua. Puede elaborarse un buen bebedero con cualquier botella de plástico. Haga uno o dos agujeros en la base de una botella limpia, llénela de agua y cierre a rosca la boca. Colóquela en un recipiente plano. Este bebedero también pueden utilizarlo las gallinas.**

### **Agua para los conejos**



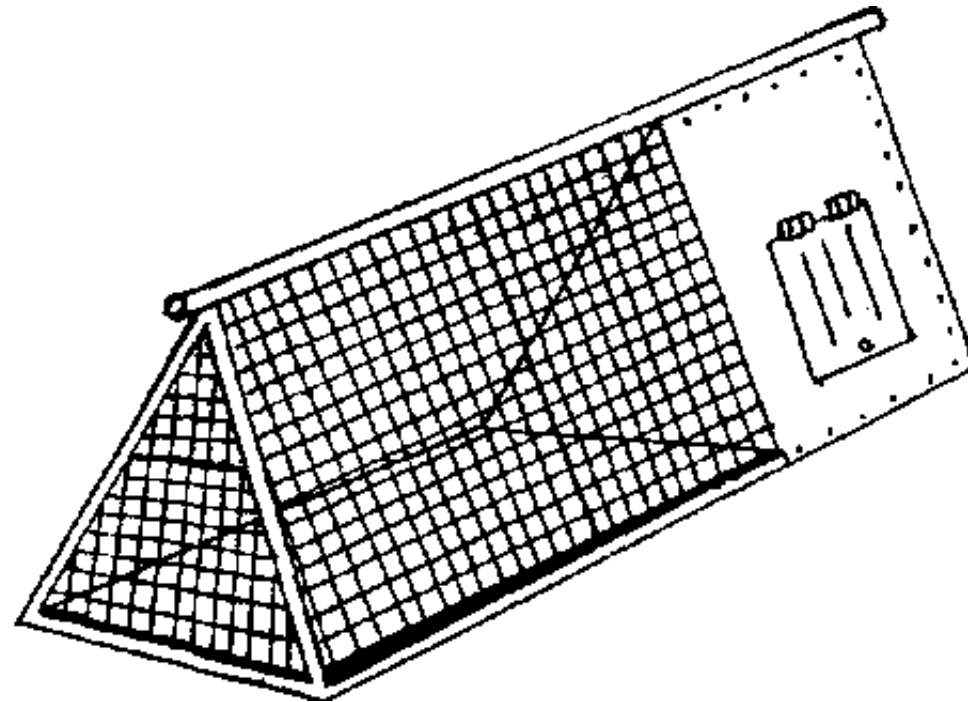
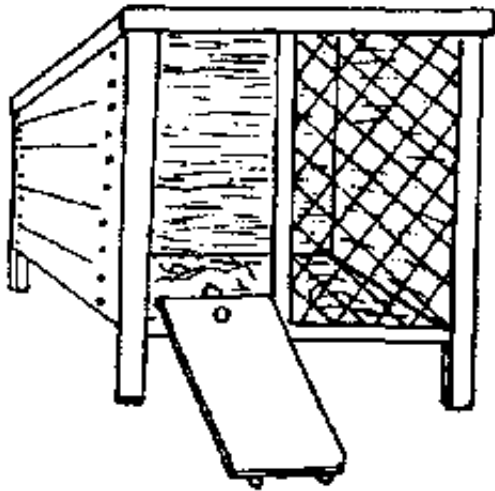
### **Jaulas de conejos**

**Para un conejo es suficiente una pequeña jaula de madera. Se pueden construir jaulas para contener más conejos.**

**La jaula debe estar limpia, seca y bien ventilada.**

**Recuerde que es difícil mantener los conejos en corrales (zonas cercadas), ya que hacen galerías por debajo de la cerca y escapan. Pueden mantenerse en corrales si la cerca está enterrada en parte con lo que se les impide agujerear por debajo.**

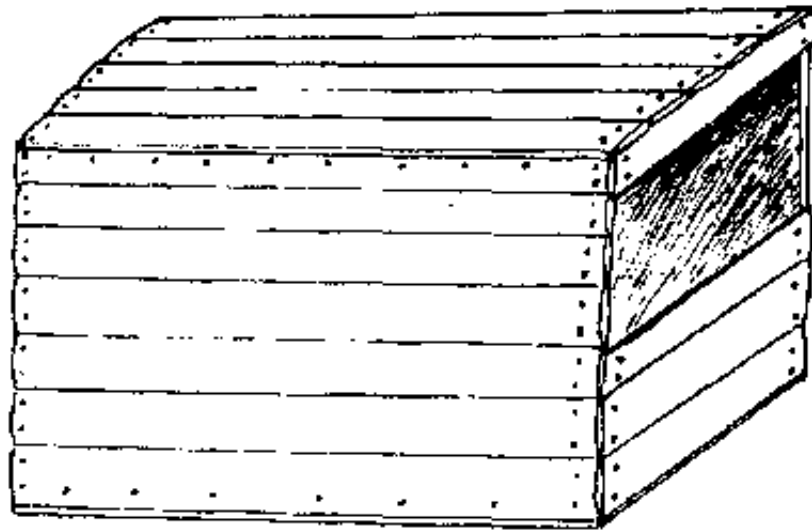
### Jaulas de conejos



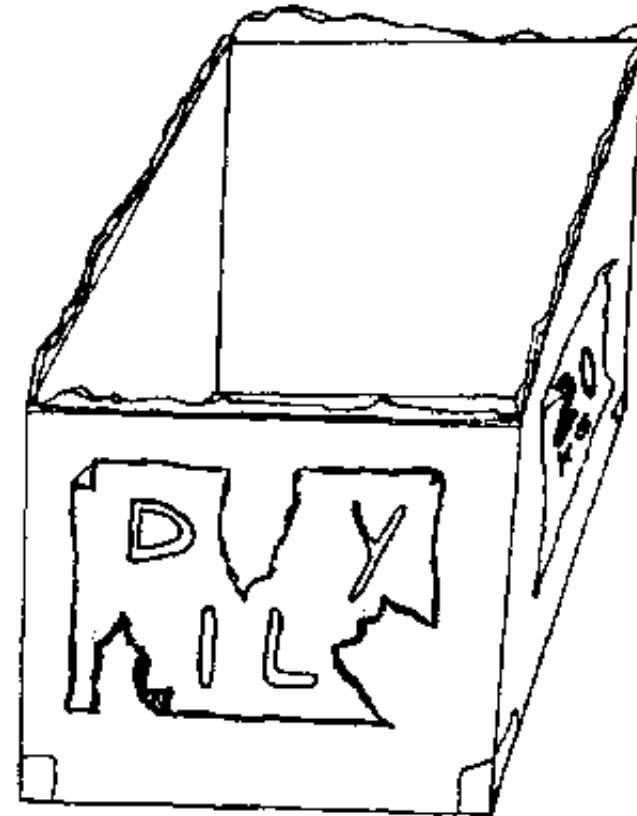
### Caja madriguera

**No es otra cosa más que una caja de cartón o madera o incluso una cesta. Estará abierta sólo por arriba para que la coneja madre no pueda sacar de allí a los gazapillos. La madriguera estará cubierta interiormente de heno. Cuando los gazapos alcanzan las tres semanas de edad salen de la madriguera por si mismos.**

## Caja madriguera



Caja de madera



Caja de cartón

### Empleo de los conejos

La carne de conejo contiene poca grasa. Es de color blanco y muy nutritiva, ya que contiene muchas proteínas. Como una gallina, un conejo proporciona suficiente carne para la comida de una familia.

Algunas razas de conejos tienen pelo muy largo que se recoge e hila para utilizarlo, como la lana, para confeccionar ropa. Las pieles de los conejos pueden secarse y curtirse para obtener buenas prendas de piel que se emplean para vestidos y otros usos.



**Los excrementos de los conejos son un excelente fertilizante. Contienen más nutrientes para las plantas que los de otros animales y son buenos para cultivar hortalizas.**

## **Lección 67: Trastornos sanitarios de los conejos**

**En los conejos es mejor prevenir las enfermedades que curarlas. La buena alimentación y las conejeras limpias garantizan unos conejos libres de enfermedades.**

**Es fácil reconocer si un conejo está enfermo porque:**

• El ojo no brilla	• El pelo carece de lustre
• Tiene diarrea	• Se acurruca en un rincón rechinando los dientes.

**La temperatura corporal indica si el conejo está o no enfermo. La temperatura normal de los conejos es de 39,3°C.**

### **Objetivos de esta lección**

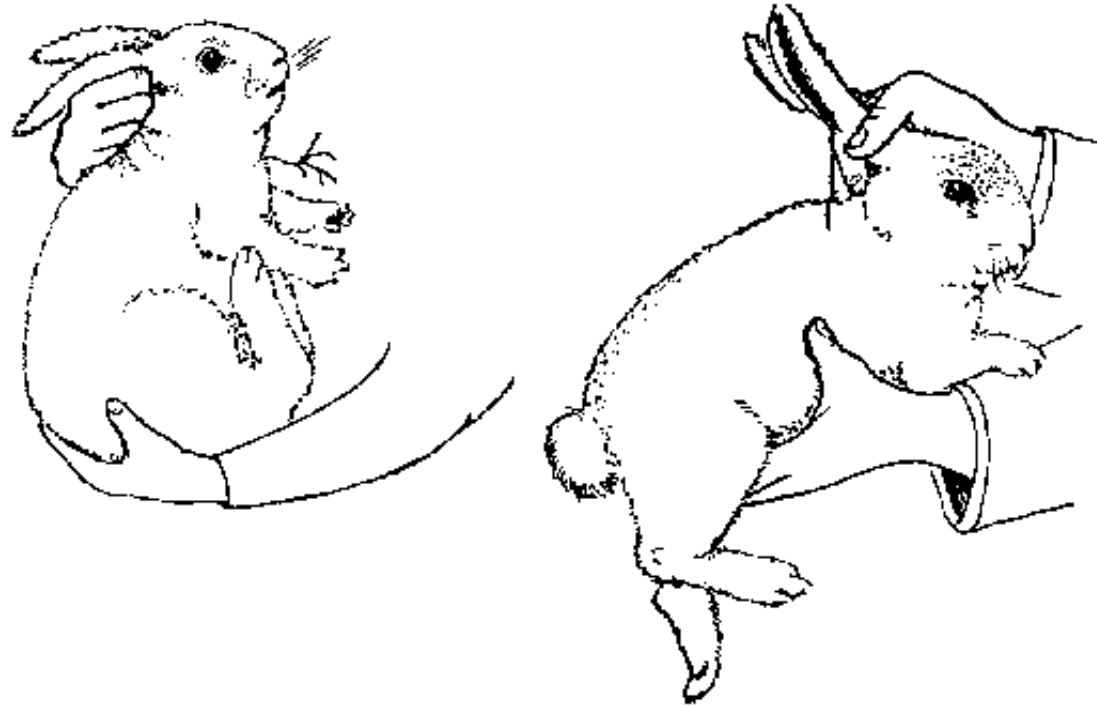
**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Cómo manipular los conejos.**
- 2. Cuáles son las infecciones de las orejas de los conejos.**
- 3. Los problemas de dientes y dedos de los conejos.**
- 4. Los trastornos causados por los parásitos.**

### **Manipulación de los conejos**

**Para agarrar un conejo se pone una mano alrededor de la base de las orejas para así controlarlo y sujetarlo por la piel suelta de la porción dorsal del cuello. Se utiliza la otra mano para mantener todo el peso del animal.**

### **Manipulación de los conejos**



#### **Sarna de las orejas (sarna auricular)**

**Es una enfermedad corriente de las orejas. Es provocada por ácaros, parásitos pequeños, que excavan en la piel del canal de la oreja (en el interior de las oreja).**

**El conejo sacude la cabeza lateralmente y se rasca las orejas contra la jaula y sus paredes. El canal de la oreja está cubierto por una costra blanco amarillenta (capa espesa).**

**La forma más fácil de tratar esta enfermedad es colocar unas gotas de aceite (de oliva, de sésamo o de girasol) en**

**el interior de la oreja y darle masaje. Se repetirá todos los días hasta que mejore. Si dispone de algún polvo contra garrapatas y ácaros, puede emplearlo mezclándolo con el aceite (véase R 24, Anexo 1). Si persiste la enfermedad consulte con el oficial veterinario.**

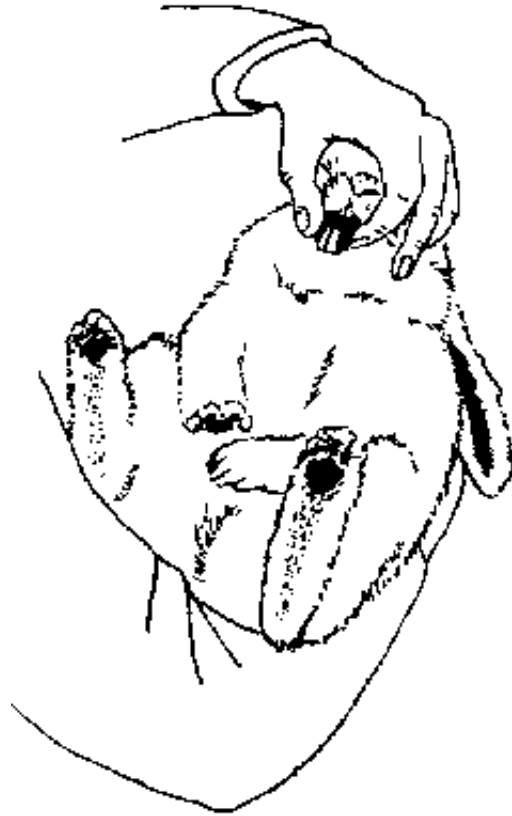
**Las jaulas y madrigueras deben mantenerse limpias. Lave sus manos después de manipular un conejo y antes de tocar otros animales.**

### **Crecimiento excesivo de las uñas y los dientes**

**Las uñas de los conejos crecen continuamente y a veces alcanzan tamaños excesivos. Pueden cortarse utilizando cortadores de uñas o tenacillas. No las corte demasiado rasas.**

**Los conejos tienen cuatro dientes incisivos en la mandíbula superior y dos en la inferior. Los dientes crecen continuamente, pero al roer se desgastan. A veces, cuando la boca está cerrada no coinciden los dientes de ambas mandíbulas. En este caso los dientes no se desgastan, en cuyo caso deberá cortarlos con unas tenacillas o un Dar de alicates.**

### **Crecimiento excesivo de las uñas y los dientes**



Comprobación de los dientes



Corte de las uñas ▽

### Trastornos causados por los parásitos

Los conejos pueden tener pulgas que chupan la sangre y transmiten enfermedades. Las pulgas ponen sus huevos en las grietas de las paredes de las conejeras. Los conejos pueden tratarse con un polvo insecticida (véase RAS, Anexo 1) contra las pulgas y las conejeras deben lavarse bien y pulverizarse.

Los coccidios (parásitos pequeños) del hígado y del intestino pueden constituir un problema sobre todo en los gazapos menores de cuatro meses. Originan diarrea que contiene sangre, los animales pierden peso y tienen el vientre hinchado. Los coccidios pueden matar muchos conejos.

**Los parásitos se encuentran en las heces por lo que las conejeras y jaulas deben mantenerse siempre limpias. Para prevenir esta enfermedad puede emplearse tintura de yodo, una cucharilla de café (5 ml) en 5 litros de agua de bebida. Debe administrarse a la coneja madre antes de parir.**

*Los conejos también pueden padecer diarrea, estreñimiento, abscesos, mastitis e infecciones oculares. El oficial veterinario le aconsejará sobre estos problemas de sus conejos.*

## Capítulo 9: Tratamiento de los animales enfermos en general

---

[Lección 68: Diarrea y estreñimiento](#)

[Lección 69: Salivación y lesiones de la boca](#)

[Lección 70: Fiebre](#)

[Lección 71: Tos y trastornos de la respiración](#)

[Lección 72: Afecciones oculares](#)

[Lección 73: Heridas y hemorragias](#)

[Lección 74: Fracturas \(huesos rotos\)](#)

[Lección 75: Abultamientos bajo la piel](#)

[Lección 76: Intoxicaciones](#)

---

### Lección 68: Diarrea y estreñimiento

***Cuando un animal defeca heces acuosas muchas veces en un día padece diarrea.***

***Los animales con diarrea pierden agua y sal de su cuerpo. Se debilitan, adelgazan y pueden morir. Es corriente en animales jóvenes, muchos de los cuales mueren.***

***El estreñimiento tiene lugar cuando el animal no puede defecar o lo hace con gran dificultad.***

## **Objetivos de esta lección**

**Estudiando esta lección sabrá:**

- 1. Cómo reconocer la diarrea y el estreñimiento.**
- 2. Las causas de la diarrea y del estreñimiento.**
- 3. La diarrea de los diferentes animales.**
- 4. El tratamiento y curación de la diarrea.**
- 5. El tratamiento del estreñimiento.**

## **Reconocimiento de la diarrea**

**La diarrea es una situación en la que los animales defecan heces acuosas muchas veces al día. Las heces son sueltas, fluidas y mal olientes y tienen un color distinto del normal. Pueden ser verde oscuras, marrón oscuras o negro rojizas, por contener sangre. En ciertos casos, por ejemplo, peste bovina, la diarrea tiene muy mal olor.**

## **Causas de la diarrea**

**La diarrea puede durar uno o dos días y después cesar. Este tipo de diarrea se debe:**

- A que se suministró al animal un alimento no adecuado.**
- A un cambio brusco en la alimentación.**

- **Al consumo de ensilado que a veces causa diarrea.**
- **Al consumo de alimentos rancios, podridos o en fase de fermentación.**
- **A gérmenes (puede ir acompañado de temperatura alta).**
- **A la infestación por parásitos que en ocasiones producen diarrea sanguinolenta.**

## **Diarrea de los rumiantes**

**La diarrea del ganado vacuno, las ovejas, cabras y búfalos se debe a:**

- **Gérmenes y parásitos internos, especialmente de los animales jóvenes que pastan.**
- **Gérmenes que infectan el intestino de los animales jóvenes (la temperatura corporal generalmente no es alta).**
- **Sobrealimentación de los terneros con leche en polvo de mala calidad.**

***Si las vacas tienen diarrea acompañada de lesiones en la boca (no es normal) se debe recurrir al veterinario.***

**La diarrea de las ovejas y de las cabras es consecuencia de:**

- **Una infección por un germen (la temperatura corporal suele ser alta).**
- **Parásitos internos de los animales jóvenes que pastan.**

**Los animales jóvenes pueden padecer diarrea después del destete.**

## **Diarrea de los caballos**

**Puede producirse por:**

- **Una infección con gérmenes (temperatura corporal generalmente alta).**
- **Antibióticos o medicamentos que se administran por otro problema.**

- **Las condiciones de estrés (animales mal cuidados o molestados) pueden causar diarrea.**
- **Los potros de una semana pueden presentar diarrea al entrar sus madres en celo.**

### **Diarrea de los cerdos**

- **La diarrea de los cerdos puede deberse a una infección por gérmenes (la temperatura corporal puede ser alta) o la presencia de parásitos internos.**

### **Diarrea de los camellos**

**Puede ser consecuencia de:**

- **Ingerir demasiado forraje verde que ocasiona diarrea del mismo color.**
- **Parásitos que infestan al animal y dan lugar a una diarrea marrón oscura o rojo oscura.**
- **Los camellos machos durante le encelamiento pueden presentar diarrea.**

### **Diarrea de las gallinas y patos**

- **La diarrea blanca de las gallinas se debe a un germen (bacteria) que se transmite de madres a hijos. En las aves adultas ocasiona diarrea marrón verdosa, mientras la de los pollitos es blanca.**
- **La diarrea que contiene sangre se debe a unos parásitos pequeños, llamados coccidios (véase la Lección 55) que infestan el intestino.**

### **Diarrea de los conejos**

**Las heces de los conejos deben aparecer separadas, de aspecto redondeado, de consistencia dura y de color marrón verdoso. Cualquier cambio es señal de un problema salud. La diarrea puede deberse a:**

- **Un cambio de la alimentación seca por otra de forraje verde.**



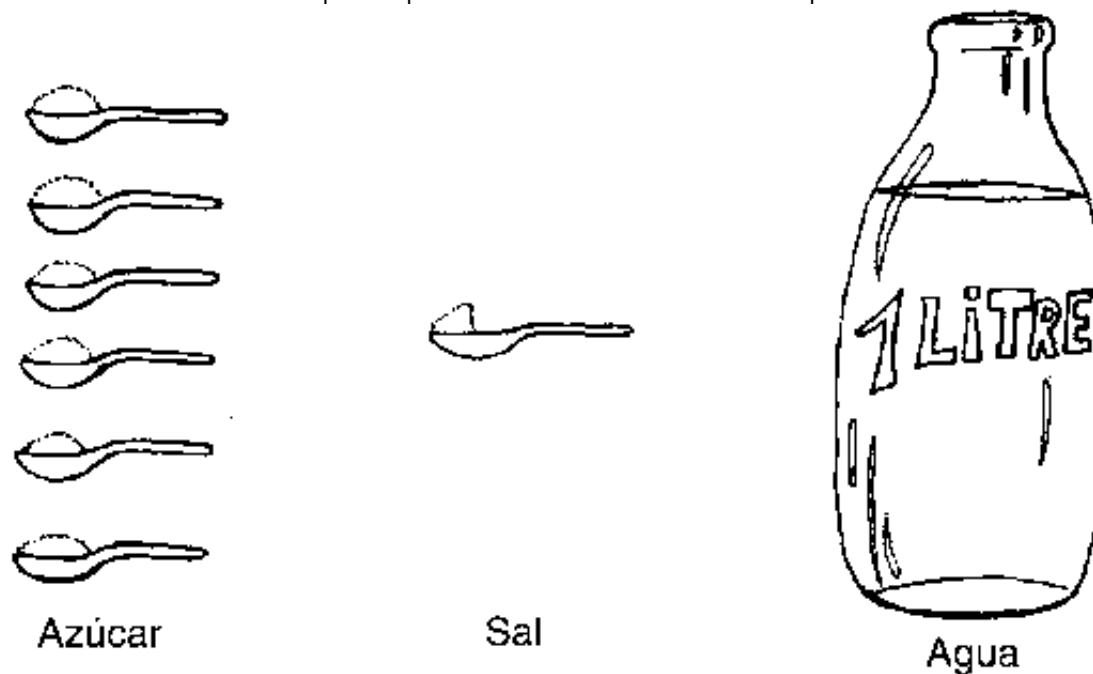
- **Una mala alimentación, es decir, demasiado húmeda, demasiado fría o contaminada con productos químicos.**
- **Enfermedades producidas por gérmenes (temperatura corporal generalmente alta).**
- **Los coccidios que causan diarrea en los gazapos.**

## **Tratamiento**

**La diarrea acompañada de fiebre se debe a los gérmenes. Si la diarrea continúa más de dos días y se ha elevado la temperatura corporal (véase la Lección 4) debe pedir al veterinario que le ayude. El animal puede ser tratado con antibióticos (véase R6, R7, Anexo 1) o con sulfamidas (véase R9, Anexo 1).**

**La diarrea hace que el animal pierda agua y sales y si persiste el animal puede morir. Si no puede conseguir ayuda veterinaria puede suministrar al animal un tratamiento casero para rehidratarlo. Para preparar una mezcla rehidratante mezcle azúcar (6 cucharillas de las de café) con sal (media cucharilla) y un litro de agua limpia y tibia. Adminístrese en forma de brebaje (500 ml por oveja o cabra) 4 veces al día durante 3 días. Los animales mayores requieren más líquido, el 5% de su peso corporal dos veces al día.**

## **Tratamiento**

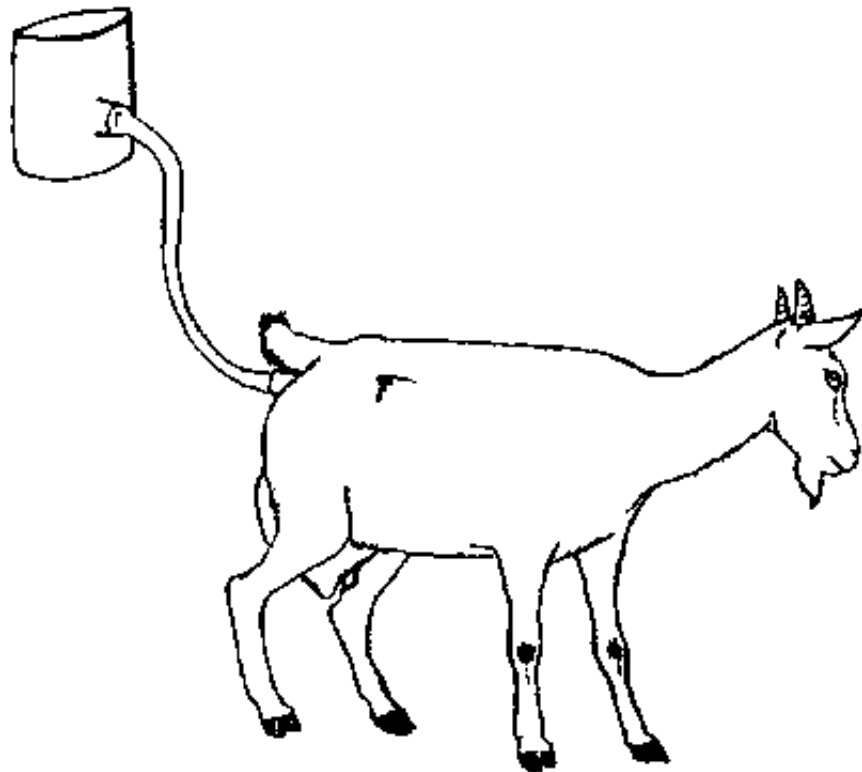


## Estreñimiento

Los animales con estreñimiento o constipación no pueden defecar o defecan con dificultad heces muy secas. El animal estreñado está en peligro.

El estreñimiento se trata con un enema. Se inyecta en el recto agua jabonosa tibia. Para curar el estreñimiento pueden suministrarse por la boca sales de Epsom y los aceites producidos comercialmente (véase R22, Anexo 1).

## Estreñimiento



---

[Indice](#) - [◀ Precedente](#) - [Siguiente ▶](#)