

ESCUELA DE FRUTICULTURA Y ENOLOGÍA

ANATOMIA Y FISIOLOGIA ANIMAL

Profesor: Rodríguez María Amalia

Profesor: Lucero Ramón

Ciclo 2020

Curso: 5º 1º y 2º

Turno: Mañana-Tarde

Temática: **COMO RESPIRAMOS!!!** 

- SUBTITULO: RESPIRACION EN LOS RUMIANTES

CONSULTAS

Correo para 5º1º: maramalia@hotmail.com.ar

Correo para 5º 2º: [severorlucero@gmail.com](mailto:severorlucero@gmail.com)

CAPACIDAD: RECONOCER LOS ORGANOS QUE INTERVIENEN EN LA RESPIRACION

Metodología

A través de la bibliografía que docente selecciona, resolverán guías escritas donde podrán leer, adquirir y resolver conceptos específicos de la anatomía y fisiología, sus partes, características y funciones es así que podrán conocer los rumiantes propuestos a estudiar.

Objetivos

- Lograr identificar y conocer los órganos del sistema respiratorio.
- Reconocer e identificar la fisiología de la respiración en cada especie.

**GUIA Nº7**

CONTENIDOS: **SISTEMA RESPIRATORIO**

TEORIA

***Anatomía del sistema respiratorio***

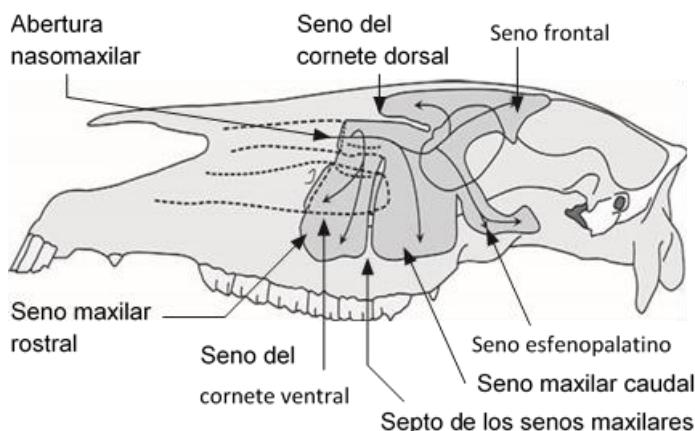
La función del sistema respiratorio es incorporar oxígeno al organismo a través de la circulación sistémica, para que al llegar a la célula se produzca el metabolismo de los nutrientes y liberar energía. De este proceso metabólico, se producen desechos como el dióxido de carbono, el cual es expulsado al exterior a través del proceso de espiración.

El aparato respiratorio está constituido por: vía respiratoria alta (cavidad nasal, faringe) y vía respiratoria baja (laringe, tráquea, bronquios, sus ramificaciones y pulmones).

**Cavidad nasal**

Es la parte inicial del aparato respiratorio que incluye la nariz y senos paranasales. Sus límites son: huesos paranasales (dorsal), huesos maxilares (lateral) y huesos palatinos (ventral).

La función es purificar, calentar y humedecer el oxígeno antes de ponerse contacto con el tejido del pulmón.



### Senos paranasales

Están conformados por el conjunto de cavidades de huesos: frontales, esfenoides, etmoides y maxilar superior. Estas cavidades son estructuras que influyen en la respiración, la fonación, el calentamiento y la olfacción adecuados.

### Faringe

Es un órgano tubular de aspecto cónico que comunica la cavidad nasal y la boca con la laringe. Es una zona de paso mixta para el alimento y el aire respirado. En la faringe se pueden diferenciar tres regiones:

*Nasofaringe*: es la región posterior a la cavidad nasal, sirve solo como pasaje para el aire de la respiración e impide que los alimentos penetren la cavidad nasal.

*Orofaringe*: se continúa a la nasofaringe y por esta estructura pasan tanto los alimentos como el aire de la respiración.

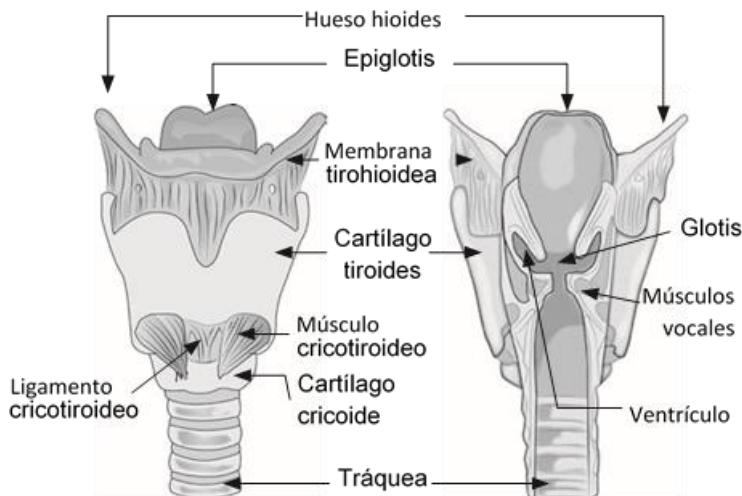
*Laringofaringe*: es continuidad de la orofaringe, ésta se comunica con el esófago y la laringe.

### Laringe

Es un órgano tubular que se encuentra sobre la faringe que la comunica con la tráquea y está constituido por el hueso hioídes y varios cartílagos: tiroides, cricoides, aritenoides, corniculado, cuneiforme, epiglotis. Además permite el mecanismo de la fonación diseñado específicamente para la producción de sonidos.

### Epiglotis

Es una estructura húmeda cartilaginosa, la cual forma parte de la laringe. Es el límite entre la orofaringe y la laringofaringe y obstruye el paso del bolo alimenticio al momento de la deglución evitando que este se vaya al sistema respiratorio.

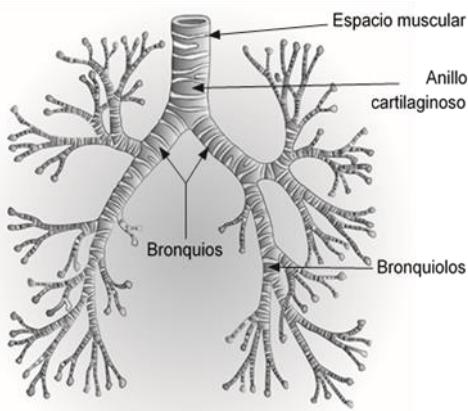


### Tráquea

Es un órgano del aparato respiratorio cartilaginoso y membranoso, ubicada en la región ventral del cuello, que va desde la laringe a los bronquios. Su función es ser un medio de conducción del aire inhalado y exhalado desde los pulmones. Está compuesta por una serie de anillos cartilaginosos que varían en números según la especie:

### Los bronquios y sus ramificaciones

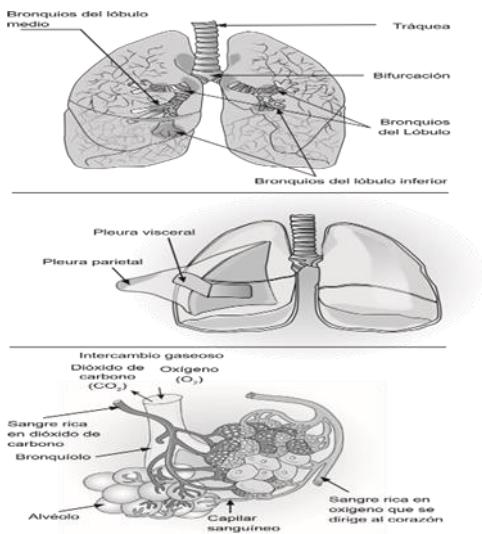
Son dos conductos tubulares con ramificaciones progresivas que se bifurcan de la tráquea, penetrando el parénquima pulmonar, para conducir el aire a los bronquiolos y los alvéolos.



### Los pulmones

Se ubican a ambos lados de la caja torácica formando el mediastino. Intervienen en la oxigenación de la sangre, participando así en el ciclo respiratorio. Los pulmones están formados por tejido conectivo que encierran los bronquios. Son huecos y están cubiertos por una doble membrana lubricada (serosa) llamada pleura.

El pulmón derecho es más grande que el izquierdo (debido al espacio ocupado por el corazón). La función de los pulmones es realizar el intercambio gaseoso con la sangre (Hematosísis), por ello los alvéolos están en estrecho contacto con capilares. En los alvéolos se produce el paso de oxígeno hacia la sangre y el paso de dióxido de carbono desde la sangre a los pulmones.



## La pleura

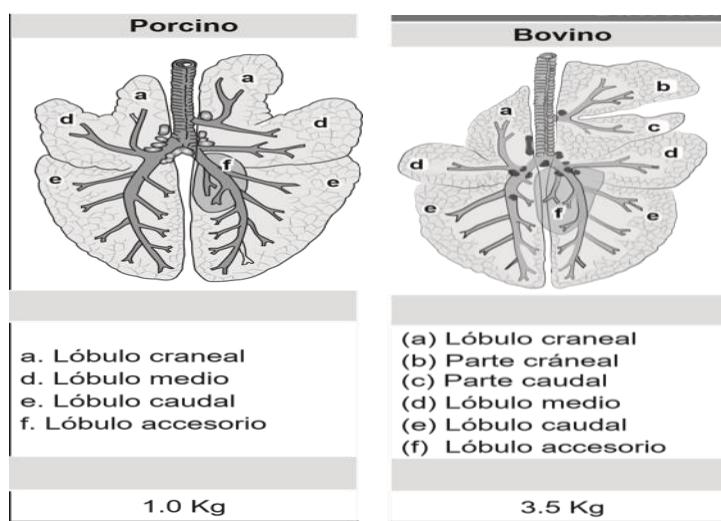
Es una membrana serosa de tejido conjuntivo, elástica que evita que los pulmones rocen directamente con la pared interna de la caja torácica que recubre ambos pulmones.

### La pleura se divide en dos:

- La pleura parietal: es una capa externa que está en contacto con la caja torácica, el mediastino y la cara superior del diafragma.
- La pleura visceral: es una capa interna y que está en contacto con los pulmones.

## Los alvéolos

Los alvéolos pulmonares son los divertículos (bolsa) terminales del árbol bronquial. En ellos se produce el intercambio gaseoso entre el oxígeno inspirado y el dióxido de carbono exhalado.



## **Fisiología de la respiración**

La respiración es un proceso indispensable para los animales, el sistema respiratorio capta el oxígeno del medio y lo transporta hacia los pulmones; a través de la hematosis el oxígeno pasa a la sangre y unido a la hemoglobina viaja hacia los tejidos del organismo donde se realizan múltiples procesos metabólicos.

Posteriormente a este proceso el dióxido de carbono deberá ser eliminado del organismo, es transportado por la circulación sanguínea y luego eliminado por los pulmones y así este proceso se repite constantemente en los organismos.

El proceso de la respiración se divide en las siguientes etapas: 1. Ventilación pulmonar

Es un proceso cíclico, en el cual, se da la entrada de oxígeno y la salida del dióxido de carbono a los pulmones, tiene dos etapas:

- **Inspiración:** es el proceso por el cual entra el oxígeno a los pulmones. Los responsables de este proceso son: el diafragma y músculos intercostales externos.
- **Espiración:** es el proceso opuesto a la inspiración, donde el dióxido de carbono es eliminado de los pulmones. aquí hay una relajación muscular, gracias a la fuerza elástica de la caja torácica.

## **Intercambio de gases o hematosis**

Esto ocurre entre los alveolos y la sangre.

## **Transporte de gases**

El oxígeno y el dióxido de carbono se transportan a través de la sangre.

## **Respiración celular**

Esto ocurre entre la sangre y los tejidos.

## **Respiración en mamíferos**

Frecuencia respiratoria por minuto

 Bovinos	- 30
 Porcinos	- 13
 Ovinos	- 20
 Caprinos	- 20

## **Respiración en mamíferos**

En mamíferos, los pulmones muestran gran desarrollo de su superficie interna. Una serie de tubos ramificados transporta el aire a los alveolos, que son los lugares donde se produce el intercambio gaseoso con la sangre.

## **Trabajo práctico Nº7**

### **Sistema respiratorio**

- 1- ¿Qué es el sistema respiratorio?
- 2- ¿Dónde nace el sistema respiratorio?
- 3- ¿Qué órganos intervienen en la respiración? Describa cada uno.
- 4- Ilustre cada parte del sistema respiratorio.
- 5- Describa la fisiología de la respiración en un esquema conceptual.

ESCUELA DE FRUTICULTURA Y ENOLOGIA 5º1º y 2º ANATOMIA Y FISIOLOGIA ANIMAL

**DIRECTOR: ENOLOGO SERGIO A. MONTERO**

PROFESOR: LUCERO RAMON  
PROFESORA: MARIA RODRIGUEZ