

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**  
**Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia**  
**CAMPUS TAPACHULA**  
**Zootecnia de bovino**  
**Materia:**  
**Zootecnia de bovino**  
**Docente:**  
**Sergio Chong Velázquez**  
**Integrantes:**  
**Alexis Antonio Velásquez Villatoro**  
**Fecha:**  
**09 de julio del 2022**



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**  
**Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia**

Zootecnia de bovino  
**CAMPUS TAPACHULA**

**Materia:**

Zootecnia de bovino

**Docente:**

**sergio Chong Velázquez**

**Integrantes:**

**ALEXIS ANTONIO VELASQUEZ VILLATORO**

**TAREA:**

**Glándula mamaria**



## GLANDULA MAMARIA

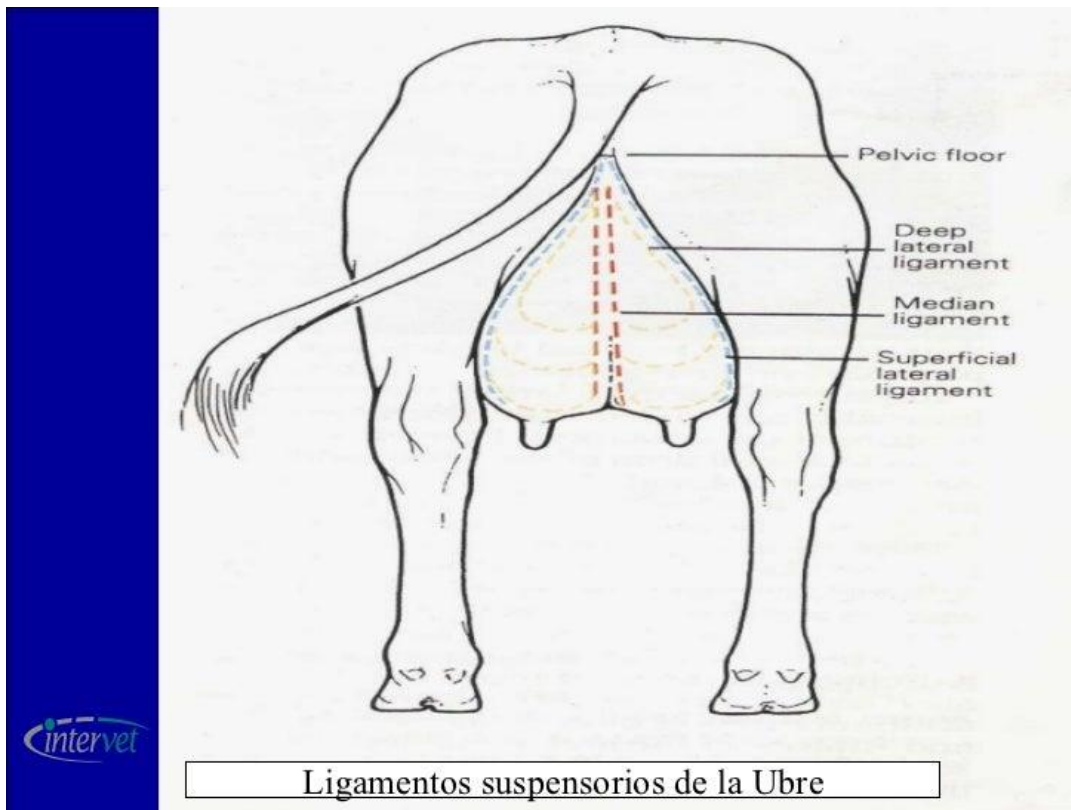
La glándula mamaria es la ubre de los cuadrúpedos que se encuentra en la ubicación ventral y esta diseñada para ofrecer al neonato fácil acceso para que pueda mamar o a la leche y en las vacas las glándulas mamarias se encuentra suspendida hacia fuera de la pared del abdomen posterior y es una glándula exocrina modificada ya que cuyo producto es la leche y la ubre bovina se encuentra constituida por cuatro glándulas mamarias y estas son mejor conocidas como cuartos y cada cuarto tiene como función por unidad en si quiere decir que opera independientemente y drena leche por medio de su propio canal y por lo general los cuartos posteriores son ligeramente mas grande y estos producen en promedio un 60% de la leche y los cuartos anteriores producen un 40% ya que sus componentes principales de la ubre o sus componentes estructurales de la ubre son los sistemas de ligamentos suspensorios y el sistema secretor y los conductos receptáculos.



## LIGAMENTOS SUSPENSORIOS

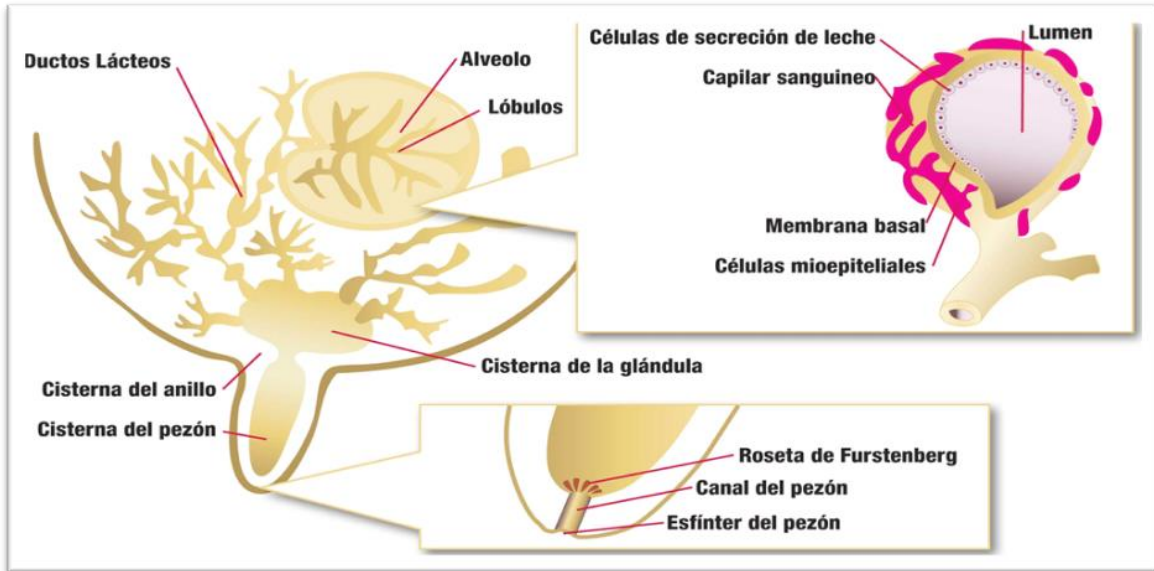
Es un grupo de ligamento y tejidos conectivos y mantienen a la ubre prácticamente adosada a la pared abdominal y la fortaleza de los ligamentos es deseable ya que ayudan a prevenir la formación de prevenir la formación de una ubre colgante; minimizar el riesgo de lesiones y estas evitan las dificultades cuando es utilizado el sistema de ordeño y las mitades derecha e izquierda de la ubre están claramente separadas, mientras que el cuarto frontal y el trasero rara vez muestran alguna clara división externas y si se observa de lado, la parte inferior de la ubre esta debe de estar nivelada, como extenderse anteriormente y fijarse con fuerza a la pared abdominal del cuerpo con las características externas estas contribuyen a la productividad durante la vida y constituyen los criterios importantes utilizados para valorar el tipo del ganado lechero en las exposiciones y para la

calificación de las razas. Pero la ubre debe de tener un tamaño suficiente para producir grandes cantidades de leche como en las vacas lecheras actuales la ubre puede pesar entre 35 a 50kg, debido a la gran cantidad de tejido secretor y de leche que se acumula entre ordeñas. Como también las principales estructuras que soportan a la ubre son: ligamento suspensorio medio y ligamento suspensorio lateral.



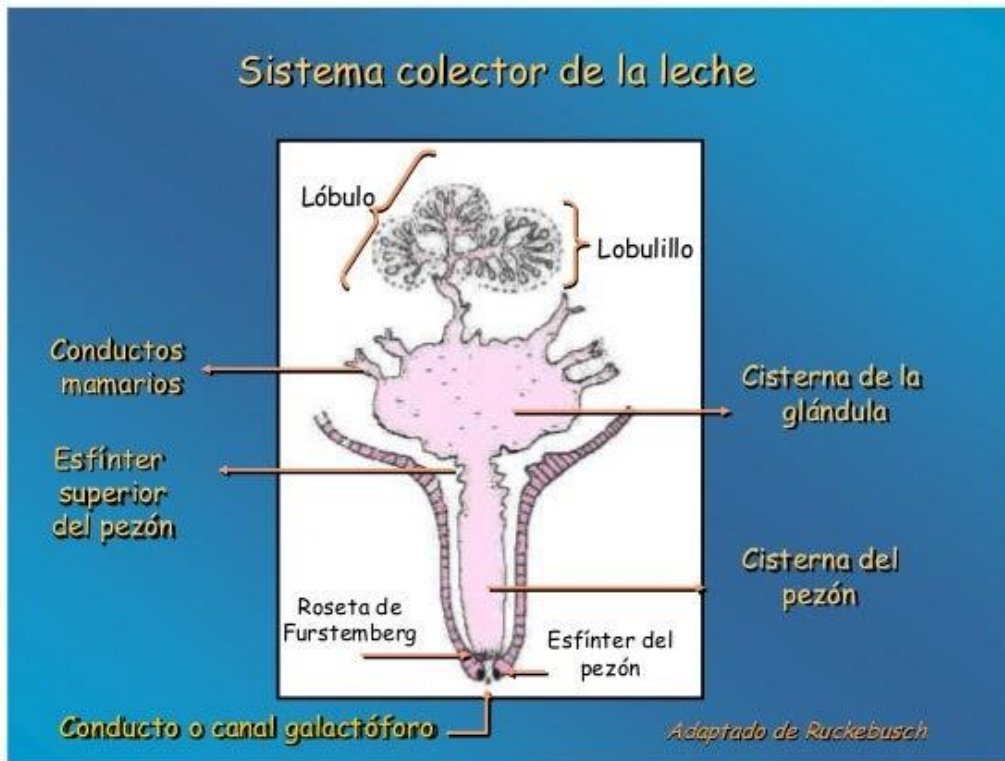
#### SISTEMA SECRETOR DE LECHE Y CONDUCTOS

La ubre es una glándula exocrina, debido a que la leche es sintetizada en las células especializadas que están agrupadas en alveolos y luego excretada fuera del cuerpo por medio de un sistema de conductos ya que funciona de la misma forma que los afluentes de los ríos. Los alveolos es la unidad funcional de la producción ya que es una esfera hueca cuya pared es una sola capa de células secretoras de la leche que están agrupadas y los capilares sanguíneos y las células mioepiteliales (estas son células similares a las musculares) ya que rodean los alveolos y la leche secretada se encuentra en la cavidad interna, como también su función principal de los alveolos es o son: recepción de los nutrientes o precursores circulantes de la sangre, transformación de estos precursores en nutrientes de la leche, descarga la leche dentro del lumen. Tanto los conductos terminales como los alveolos son microscópicos y estas se componen de una capa simple de células epiteliales, como las funciones de las células que forman las estructuras es la de retirar los nutrientes de la sangre, transformándolos en leche. La estructura de los túbulos terminales y los alveolos varía con la etapa de la preñez, la lactancia y la involución mamaria.



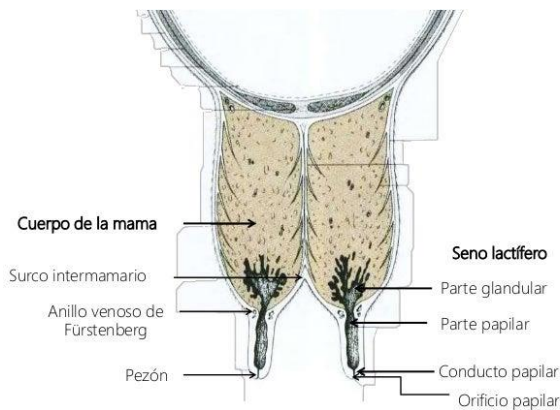
### Cisterna glandular

La cisterna de los pezones se une a la glándula que se encuentra en la base de la ubre y en muchas vacas hay un pliegue de tejido entre las dos cisternas y en algunos casos raros, cuando pare una vaquilla, ese pliegue puede separar completamente las dos cisternas y no es posible retirar la leche de la glándula y esa condiciones da como resultado un cuarto no funciona a menos que este se retire por medio de la cirugía o mejor dicho quirúrgicamente la obstrucción y las cisternas glandular sirve como espacio limitado de almacenamiento para la leche conforme desciende del tejido secretor y en promedio la cisterna glandular contiene cerca de 0.5 litros de leche pero en realidad su capacidad varia considerablemente entre las vacas.



#### CONDUCTOS MAMARIOS

Hay de 12 a 50 túbulos o más que se bifurcan por medio de la glándula mamaria ya que muchas veces se dividen y finalmente forman un conducto en cada alveolo como también hay dos capas de las células que no secretan leche ya que solo los conductos grandes sirven como almacenamiento y el canal drena la leche.



#### DURANTE LA LACTANCIA

Las cantidades de las células mamarias siguen aumentando durante el comienzo de la lactancia ya que este desarrollo continuo probablemente hasta el punto máximo de la lactancia y como

resultado los alveolos se agolpan a comienzo de la lactancia, como también posteriormente el índice de la perdida de las células mamarias sobre pasen al índice de la división celular.

#### DURANTE LA LACTANCIA Y LA PREÑEZ SIMULTANEAMENTE

Ya que, puesto que la mayoría de las vacas se cargan o se cruzan dentro de los 70 o 90 días después del parto, ya que una parte de la lactancia transcurre paralela a la preñez. La etapa de la preñez tiene relativamente pocos efectos sobre la producción de leche y cuando es mayor de cinco meses el rendimiento de la leche y la cantidad de las células mamarias disminuye.

## Mamogénesis

- Nacimiento:
  - Formadas: Pezón, cisterna del pezón y cisterna de la glándula
  - Palpación solo revela un pequeño núcleo de parénquima alrededor del pezón con tamaño y forma de una nuez
  - Al corte aparece formados el pezón y la cisterna y la parte externa de la masa está compuesta por ductos mamarios altamente compactados dando la apariencia de brócoli

El diagrama ilustra las etapas de desarrollo de la mama. Las etapas mostradas son: Milk line, Plicae, Bud, Primary sprout, y Ductal tree. Se muestran también un Primary duct, Pimple y Fat pad. Una leyenda indica los tipos de tejido: Mammary epithelium (naranja), Mammary mesenchyme (azul) y Epithelium (verde). Una flecha indica la dirección de desarrollo: Dorsal a Ventral.

## Bibliografía

UNAM, f. d. (s.f.). *glandula mamaria y secrecion lactea* . facultad de medicina veterinaria y zootecnia UNAM.