

# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

---

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



DETERMINACION DE HALLAZGOS  
ANATOMOPATOLOGICOS Y SU REPERCUSSION  
ECONOMICA POR DECOMISO EN LOS ANIMALES  
SACRIFICADOS DURANTE LOS MESES DE MARZO A  
JUNIO DE 1984, EN EL RASTRO MUNICIPAL DE  
EL ROSARIO, SINALOA.

TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TITULO DE

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

PRESENTA:

CARLOS AMBROCIO ORDOÑEZ SANCHEZ

Guadalajara, Jal

1984.

DETERMINACION DE HALLAZGOS ANATOMOPATOLOGICOS  
Y SU REPERCUSSION ECONOMICA POR DECOMISO EN --  
LOS ANIMALES SACRIFICADOS DURANTE LOS MESES -  
DE MARZO A JUNIO DE 1984. EN EL RASTRO MUNICI  
PAL DE EL ROSARIO SINALOA.

CARLOS AMBROSIO ORDONEZ SANCHEZ

CON TODO MI AMOR PARA LOS SERES  
MAS IMPORTANTES DE MI VIDA  
ISRAEL, JACOB Y ROSARIO

CON TODO CARIÑO Y RESPETO  
A QUIENES ME DIERON EL SER  
Y A QUIENES ME FORMARON  
COMO UN HOMBRE DE BIEN

DEDICO ESTE TRABAJO A AMIGOS Y  
COMPAÑEROS QUE ME BRINDARON SU  
APOYO Y CONSEJOS PARA CONCLUIR  
MI CARRERA.

## I N D I C E

- INTRODUCCION.....	1
- OBJETIVOS Y JUSTIFICACION.....	22
- MATERIAL Y METODO.....	23
- RESULTADOS.....	24
- DISCUSION.....	37
- CONCLUSIONES.....	40
- SUMARIO.....	41
- BIBLIOGRAFIA .....	42

I N T R O D U C C I O N

## I N T R O D U C C I O N

En la práctica profesional de los Médicos Veterinarios y Zootecnistas, Toma una gran importancia la Salud Pública como un servicio a la comunidad y no solamente a las actividades de la práctica clínica, curando al animal manifiestamente enfermo, con lo que se evita o controla la posibilidad de una zoonosis. Existen deberes de suma importancia que atañen a los M.V.Z.; de la rama de producción de alimentos, considerados por la Secretaría de Salubridad y Asistencia (S.S.A.), Más específicamente en la inspección y control sanitario de los productos cárnicos y lácteos.

Debemos considerar la inspección de los animales destinados para el consumo humano, sacrificados en los Rastros Municipales, como un medio en el que se puede detectar un brote enzootico o epizootico y por otro lado, contribuye a evitar epidemias o endemias por contaminación de alimentos o en mal estado, Además es un instrumento útil para determinar distribuciones de incidencia de enfermedades en los animales domésticos porque se reciben animales de todas las sindicaturas del Municipio, a través de una adecuada identificación de las lesiones, signos y síntomas, observables a la inspección antemortem y postmortem.

La S.S.A. brinda una gran importancia en el renglón de la inspección sanitaria de los Rastros, asignando un M.V.Z. por ley en cada Rastro. Por medio de el código sanitario se nos marcan como enfermedades que causan decomiso, las que se describen a continuación (6,11,18):

PARASITARIAS:	Especie que afecta	
	Bovinos	Cerdos
Anaplasmosis	X	
Quistes Hidatídicos		X
Stephanorus		X
Sarna	X	X

<u>PARASITARIAS</u>	Especie que afecta	
	Bovinos	Cerdos
Parásitos pulmonares.	X	X
Cisticercosis	X	X
Fasciolasis	X	X
<u>BACTERIANAS:</u>		
Brucelosis	X	X
Abscesos	X	X
Neumonías	X	X
Nefritis	X	X
Linfadenitis Caseosa	X	X
Septicemia	X	X
Piemia	X	X
Artritis	X	X
Flebitis	X	X
Tuberculosis	X	X
Antrax	X	X
Metritis	X	X
Mastitis	X	X
Pericarditis	X	
Hemoglobinuria Bacilar	X	
Actinomicosis y Actinobacilosis	X	X
Eriopela		X
<u>VIRALES:</u>		
Cólera Percino		X
Exantema Vesicular		X
Estomatitis Vesicular	X	
<u>DEGENERATIVAS:</u>		
Degeneración Parenquimatosa	X	X
Riñón Quístico	X	X
Hidronefrósis	X	X

	Bovinos	Cerdos
<u>NEOFORMACIONES:</u>	X	X
<u>VARIOS:</u>		
Alteraciones del Color	X	X
Carotenosis	X	X

ANAPLASMOSIS      0  
PIROPLASMOSIS

Es una hematopatía causada por un protozooario de la familia Babesidae, la cual es de ciclo indirecto y su huesped intermediario es la garrapata (*Bophilus Anulatus*). La Anaplasmosis y piroplasmosis las encontramos en bovinos principalmente, pero también afecta a ovinos, caprinos, suinos, equinos y hasta el hombre, causando hemolisis intravascular, anemia, hemoglobinuria y hemoglobinemia.

A LA INSPECCION:

- Presentación aguda.- Ictericia, Esplenomegalia, bazo blando y pulposo; hepatomegalia con una coloración pardo oscura, la bilis granulosa y espesa; riñones aumentados de volumen y con un tono oscuro la vejiga con orina rojiza o parda; puede haber equimosis subpericárdica y en el pericardio contenido sanguinolento.
- Presentación crónica.- Caquexia y los signos de la presentación aguda no son tan marcados, pero la anemia si es muy notoria. (1,3).

Esta afección implica riesgos para todas aquellas personas que manejan la carne, ya que existe la posibilidad de contraer éste parásito de la sangre por instrumentos; por lo tanto la disposición ante ésta hematopatía es decomiso total.

QUISTES POR ECHINOCOCCUS  
GRANULOSUS

Entre los platelmintos del cerdo, los períodos larvarios de Echinococcus posiblemente constituyen un problema por céstodos en el cerdo aunque se considera que un 20% de los quiste son esteriles.

Una vez que los huevos han sido ingeridos por borregos, el ganado vacuno, los cerdos, o de manera accidental por el hombre el embrión sale del huevo, atraviesa la pared intestinal y entra en la corriente sanguínea, por la cual llega con mayor frecuencia al hígado. En multiples ocasiones se encuentran en cualquier parte

del cuerpo. Los quistes del cerdo son de la variedad simple unilobular y pueden ser fértiles ó esteriles (10).

Al encontrar quistes hidatídicos en algún órgano se deben considerar todos los órganos afectados como no aptos, es decir si no hay manifestaciones sistémicas, su decomiso es parcial. Si un quiste es viable y es ingerido por el hombre se puede desarrollar el parásito adulto y además se corre el riesgo de que se infeste por etapas quísticas en cualquier parte del cuerpo humano, pudiendo tomar el tamaño de la cabeza de un hombre ó más (27).

### S T E P H A N O R U S   D E N T A T U S

O gusano del riñón del cerdo, es frecuente en los países tropicales y subtropicales.

A LA INSPECCION: En los tejidos perirrenales se puede encontrar quistes con un líquido incoloro, pus y los gusanos encerrados en tejido fibroso. Cuando perforan piel pueden encontrarse nódulos en la misma ó en ganglios linfáticos; que se pueden hacer edematosos.

La migración larvaria puede causar neumonía catarral, infarctos en riñón y trombos en algunas vasos sanguíneos, fibrosis irregular en el hígado, en la vena porta pueden encontrarse distenciones que alojan parásitos adultos, también es posible encontrar cavidades conteniendo un líquido sanguinolento (13).

Este parásito causa decomiso del riñón, hígado, pulmones y los nódulos edematizados; tejidos perirrenales y todas las áreas de contaminación por migraciones larvarias ó presencia de parásitos (2, 6, 15).

### S A R N A

Es una parasitosis que afecta la piel de todos los animales domésticos y al hombre, las lesiones se localizan básicamente afectando los foliculos y tejido celular subcutáneo. Este parásito causan-

te de la sarna se alimenta de linfa y células epiteliales jóvenes.

A LA INSPECCION: Los animales afectados presentan inflamación irritación con un exudado que forma una costra, frecuentemente se ~~X~~ observa queratinización y proliferación subcutánea con pérdida de pelo; Si el animal muestra emaciación el animal se deshecha, general~~l~~mente solo afecta piel y entonces solo se decomisa ésta ó las par~~tes~~tes afectadas (15,13).

## P A R A S I T O S P U L M O N A R E S

Bovinos: Se encuentra en animales jóvenes. El parásito más común es Dictyocaulus Viviparus, que habita en bronquios y bronquie~~l~~os causando grados múltiples de inflamación. Si no hay cambios sis~~t~~témicos, se decomisa únicamente el aparato respiratorio (15,13).

Cerdos: La parasitosis pulmonar característica de los cer~~dos~~dos es causada por Metastrongylus Apri normalmente. Este parásito produce una reacción inflamatoria considerable propiciando que gér~~menes~~menes oportunistas causen neumonías ó enfisemas. Además en los luga~~res~~res donde mueren los parásitos adultos se forman <sup>U</sup>módulos caseosos.

Si las lesiones están localizadas en los pulmones, y no hay afecciones sistémicas, la canal, se considera apta para el consumo humano, decomisando solo los pulmones (13,15,21).

## C I S T I C E R C O S I S

El huésped más común del Cisticerco Celulosae, que es la lar~~va~~va infestante de la Taenia Solium, es el cerdo aunque se han encon~~trado~~trado en algunos rumiantes como ovejas, cabras, bovinos; así como también en los caballos, monos y hasta perros; lo más grave es que afecta también al hombre ya que puede ser huésped intermediario(20)

El hombre se infesta por cisticercosis, al ingerir los hueve~~cillos~~cillos, convirtiéndose en huésped intermediario; ó bien quedar para~~sitado~~sitado, cuando el peristaltismo invertido del intestino lleve el proglótido grávido al estómago donde eclosionará, para llevar luego

el cisticerco a infestar masas musculares (27).

En el cerdo es más común encontrar los cisticercos en las masas musculares y con mayor abundancia en la espaldilla (músculos del hombro); el jamón (músculos de la pierna, la lengua y hasta el diafragma). Pero lo podemos localizar también en el peritoneo, sobretudoo hacia la región hepática y la esplenica, sin que esté presente en las masas musculares.

Este quiste es altamente infestante cuando la cerne de los animales afectados se consume semicosida ó cruda (choriza ó longaniza).

A LA INSPECCION: Los animales que presenten 2 ó más quistes en la superficie de una mano, en cualquier parte del cuerpo, causan decomiso total. En caso de que el animal presente una menor cantidad de quistes de la antes mencionada, se destinará a cocción, uso industrial o aprovechar únicamente la grasa y la piel (6).

#### F A S C I O L A S I S

Es una infestación por Fasciola Hepática que afecta a los ruminates y rara vez a los cerdos y al hombre. Los parásitos jóvenes destruyen el tejido hepático al emigrar a través de él, determinando una colangitis crónica y cirrosis, en ocasiones se encuentra ictericia de los canaliculos biliares por obstrucción que produce el parásito.

A LA INSPECCION: Si solamente está afectado el hígado independientemente de la intensidad de la lesión se decomisa solamente el órgano, pero si es el caso que la canal presente ictericia u otra manifestación sistémica se decomisa en su totalidad (13,15,17)

#### B R U C E L O S I S

Es una enfermedad cosmopolita que tiene mucha importancia en los animales de America Latina, sobretudoo en cerdos, bovinos y ovicaprinos.

Esta enfermedad es causada por B. Abortus y B. Melitensis,

cuyo síntoma característico es el aborto o nacimientos prematuros, ocurridos entre el 2do. y 3er. tercio de la gestación. Esta enfermedad produce exudado vaginal, por dónde se elimina la bacteria, que es la forma más patógena para el hombre, aunque también se puede contraer en leche y productos lácteos así como carne y sus productos.

Otros signos del padecimiento son neonatos débiles, retención placentaria y metritis. En el toro el germen se localiza en los testículos y glándulas sexuales anexas, manifestando aumento de volumen de éstos órganos; ocasionalmente puede presentarse hígromas y artritis (3, 4, 14, 17, 18)

En los cerdos además de las manifestaciones comunes hay orquitis epididimitis y artritis (10).

**A LA INSPECCION:** Los animales afectados por Brucelosis son aptos para el consumo humano siempre y cuando no se manifiesten reacciones febriles. Si el animal tiene antecedentes de aborto o partos prematuros solo se decomisa la matriz y la G. mamaria (6, 15, 27).

### A B S C E S O S

Un absceso es una inflamación supurativa cuyo principal constituyente son los neutrofilos; el agente causal generalmente son bacterias piógenas.

El contenido del absceso puede ser blanco, amarillento, gris, rojo o verdoso de acuerdo a la especie animal y al agente causal. La consistencia varía con el agente causal y con el tipo de tejido necrótico presente.

Los abscesos pueden ser agudos crónicos; focales, múltiples y siempre tienden a proyectarse hacia el centro del tejido circundante (14, 16).

**ABSCESOS HEPATICOS:** Son lesiones que corresponden en un principio a una telangiectacia (necrosis coagulativa); por bacterias piógenas o larvas migratorias de parásitos internos; algunas heridas

producen también abscesos hepáticos por lo regular de gran tamaño; a partir de una rumenitis y la metastatización se produce normalmente a través de la vena porta (23, 26).

Se distinguen dos formas de abscesos hepáticos:

- a) crónicas ( frecuente)
- b) Necrobacilosis ( poco frecuente)

Los abscesos hepáticos en los cerdos ocurren con bastante frecuencia por la contaminación con bacterias piógenas, colibacterias y pseudotuberculosis, en muchas ocasiones ésta contaminación es facilitada por la migración larvaria de parásitos como son: Ascaris; Stephanorus o algún quiste hidatídico muerto que produce supuración (3, 12, 14, 16, 26).

### N E U M O N I A S

Son procesos que tienen múltiples etiologías en cualquier especie; las neumonías son muy frecuentes en los cerdos que se alimentan con preparados en polvo; también es común encontrar pulmones neumónicos en becerros que se estabulan para engordarlos, más que nada por el estrés de traslado.

A LA INSPECCION: Si ésta afección no es tan amplia como para que haya manifestaciones sistémicas únicamente se decomisan los pulmones o partes afectadas (6, 7, 8, 10, 14, 15, 16, 17, 21, 27)

### N E F R I T I S

Es una alteración renal de tipo supurativo, cuya vía de infestación es ascendente, debido a las malas condiciones higiénicas de las zaurdas. Este padecimiento es más frecuente en los cerdos que en los bevinos, se caracteriza por presentar áreas embólicas de color o claras en el riñón.

A LA INSPECCION: Normalmente las nefritis que aunque son afecciones de tipo infeccioso se caracterizan por ser localizadas, por lo que la canal es apta para el consumo humano retirando las partes afectadas y se decomisará toda la canal si el animal presenta manifestaciones sistémicas (2, 6, 15, 16, 19, 27).

## L I N F A D E N I T I S      C A S E O S A

Es una enfermedad infecciosa causada por *Corinebacterium Pseudotuberculosis*, el cual se encuentra afectando los G. linfáticos tanto viscerales como corporales y además puede atacar a los pulmones. Se cre que su vía de entrada es a través de heridas accidentales ó quirúrgicas; el hombre puede contaminarse de la misma manera ó por ingestión de alimentos contaminados (27).

**A LA INSPECCION:** Abscesos en el sitio de la afección aumentan de marcadamente los ganglios afectados. La pus de los abscesos tiende a ser amarillo-grisáceo, con tendencia a ser seco y granuloso. Al corte transversal se nota una laminación concéntrica de material caseoso.

a) Si la alteración es ligera, afectando pocos gánglios linfáticos y es poca la superficie afectada solo se retira el tejido afectado y la canal puede pasar a consumo humano.

b) Una canal delgada que muestre lesiones marcadas en vísceras y en los ganglios linfáticos en diversas partes del cuerpo, se decomisa totalmente.

c) Una canal bien nutrida con lesiones en vísceras y en algú nas secciones de la cadena ganglionar; se retira el tejido afectado y se deja la canal sin restricción.

El término delgada no es aplicable para una canal anémica ó emaciada (15).

## S E P T I C E M I A

Es un proceso patológico caracterizado por toxemia, hipere-mia y presencia de bacterias, protozoarios ó virus en sangre.

**A LA INSPECCION:** Además de las perturbaciones por hiperemia y toxemia, se encuentran hemorragias subserosas ó submucosas así como embolias infecciosas en diversos órganos.

Existen lesiones como son heridas infectadas en piel por

linfadenitis, degeneración parenquimatosa de hígado, bazo y riñones; petequias en riñones y epicardio, mala coagulación; además exudados serosanguinolentos en cavidades corporales..

Cuando encontremos ésta lesiones en conjunto ó linfadenitis se decomisa la canal. (3,18).

### P I E M I A

Es un proceso morboso que presenta abscesos múltiples en el cuerpo como resultado de la entrada al sistema circulatorio de organismos piógenos, además podemos encontrar hemorragias en riñones, ganglios linfáticos y membranas serosas; cambios secundarios en órganos parenquimatosos; degeneración serosa e infiltración grasa en músculos, abscesos encapsulados y localizados en hígado, bazo y pulmón.

Todas las canales con picemia serán decomisadas, excepto aquellas en que los abscesos se encuentran perfectamente localizados en tal caso solo se eliminarán los órganos afectados (18).

### A R T R I T I S

Bejo éste término se encuadran procesos inflamatorios e infecciosos de las articulaciones del cuerpo, generalmente es una afección local aunque en ocasiones se generaliza y se asocia con enfermedades como ericípela, en el caso de los cerdos. Preferentemente éstas lesiones artríticas son consecuencia de traumatismos ó stress causados por largas caminatas.

A LA INSPECCION: Se observa, aumento de tamaño de las articulaciones; así como aumento y congestión de los ganglios linfáticos adyacentes, además podemos encontrar exudado en articulaciones, una mayor cantidad de líquido sinovial, pudiendo ser sanguinolento ó purulento.

Se decomisa totalmente cuando hay afecciones generalizadas en ganglios linfáticos, petequias y degeneración de órganos, asociada

dos con cambios regresivos de la canal; si es que se relaciona con otra enfermedad ó cuando es impráctico remover la articulación. Si no se cumplen las condiciones anteriormente mencionadas y las articulaciones y sus gánglios son fácilmente removibles la canal pasa con su respectivo decomiso parcial (18).

### F L E B I T I S

Trombosis venosa que puede ser causada por una infección hematógena, localizada. Debido muy frecuentemente a propagación de tejidos adyacentes infectados por onfaloflebitis, por inyecciones intravenosas irritantes.

A LA INSPECCIO: Las lesiones aparentes son inflamación, edema y hasta necrosis que generalmente son focales.

Este padecimiento implica que se decomise únicamente la región afectada; pero si existen manifestaciones febriles ó sistémicas se decomisará toda la canal (3)

### T U B E R C U L O S I S

Es una enfermedad infecciosa de tipo crónico, generalmente, que afecta a los animales domésticos incluso las aves y al hombre. El agente causal es el *Mycobacterium Tuberculosis*, cuya lesión característica está localizada según la vía de infección al animal susceptible.

A LA INSPECCION En bovinos se caracteriza por un tuberculo que en sus etapas iniciales es un nódulo gris y transparente, además puede aparecer en cualquier órgano, pero principalmente en los pulmónes. El nódulo con el paso del tiempo se va transformando en una necrosis caseosa que va a partir del centro de la lesión hacia afuera de manera que al hacer un corte transversal da la impresión de una cebolla, cambiando su color a un tono amarillento (3,15,17).

En los cerdos las lesiones más comunes son esféricas afectando ganglios mesentéricos, cervicales, hígado y bazo, además no hay

calcificación.

El hombre es receptivo a ésta enfermedad a partir de carne ó productos cárnicos provenientes de animales tuberculosos ó productos lácteos.

Se practica el decomiso total en las siguientes condiciones:

- a) Tuberculosis miliar ó cuando hay afección de los ganglios linfáticos hepáticos.
- b) Si se asocia con fiebre ó caquexia.
- c) Lesiones en músculo, articulaciones, huesos u órganos abdominales.

Se practica decomiso parcial, cuando se encuentran lesiones estrictamente localizadas sin afectar ganglios linfáticos.

Los cerdos pueden pasar sin restricción, siempre y cuando las lesiones se limitan a un foco primario (Ganglios cervicales, mesentéricos ó mediastínicos). (18,27).

#### A N T R A X

También es conocida como Fiebre Carbonosa y es causada por Bacillus Anthraxis. Se contrae por inhalación ó a través de la piel es muy característico que a la muerte se verifique secreción de sangre por nariz, boca, ano y vulva.

A LA INSPECCION: Se ve claramente falta de rigidez cadavérica putrefacción y meteorismo sumamente rápidos, falta de coagulación; hemorragias equimóticas por todo el cuerpo.

En los cerdos se observan tumefacciones bajo la piel con material gelatinoso.

Al presentarse alguna de ésta lesiones se hace decomiso total, incluso la piel puesto que es fuente de infección para el humano, sobre todo aquellos que manejan pieles y carne. En el humano se reconocen cinco formas clínicas:

Pulmonar; cutánea; intestinal; meningitis carbonosa y septicemia carbuncosa; según sea la vía de infección (3,18,27).

## M E T R I T I S

Es importante tener en consideración el útero ya que con una metritis suele iniciar una enfermedad de tipo sistémica a consecuencia de la proliferación de gérmenes patógenos desde éste órgano. Muy frecuentemente las metritis son a consecuencia de abortos y/o manipulaciones obstétricas.

A LA INSPECCION: Pared uterina tumefacta ó roja, material que puede ser desde purulento a seroso en el útero, linfa denitis, cambios degenerativos en órganos parenquimatosos, grasa y tejido muscular.

NOTA: Momificación fetal no es un sinónimo de metritis.

Se practica decomiso parcial cuando la metritis es localizada y sin cambios sistémicos

Se practica decomiso total cuando se presente;

- a) Linfadenitis asociada con metritis.
- b) Metritis crónica con pus ó material purulento y cambios secundarios sintomáticos con degeneración de tejidos (17,18,15,27).

## M A S T I T I S

Es la inflamación de la glándula mamaria la cual podemos encontrar de la siguiente manera:

a) Aguda; Presenta edema, inflamación difusa discontinua. leucositaria ó hemorrágica, necrosis focales, trombos. Inflamación fibrinosa ó catarral de los conductos galactóforos y de la sisterna

b) Galactoforomamitis; Inflamación difusa descamativa leucocitaria de la cisterna y los conductos galactóforos, inflamación purulenta de las porciones terminales glandulares, proliferación conjuntiva intersticial con regresión (atrófia) ó engrosamiento (hipertrofia).

c) Crónica Supurativa: Abscesos en el tejido subcutáneo el cual aparece engrosado el tejido glandular y conductos dilatados. Inflamación proliferativa de la sisterna y conductos galactóforos;

atrofia de las porciones glandulares terminales y proliferación conjuntiva. Secreción purulenta.

A LA INSPECCION: Se decomisará la canal en su totalidad cuando haya cambios degenerativos en otros órganos y síntomas secundarios.

- Se hará decomiso parcial cuando las lesiones se localizan estrictamente en la glándula mamaria. Asegurandose que el resto del animal esté en buenas condiciones, sin importar que los ganglios linfáticos supramamarios y/o ilíacos estén afectados (15, 17, 18, 27).

### P E R I C A R D I T I S

Implica la inflamación del pericardio, ésta puede ser consecuente a enfermedades infecciosas de tejidos adyacentes ó por traumatismos. Se observá a la necropsia un enrojecimiento de la serosa y exudado en su etapa inicial.

En ruminantes se presenta con bastante frecuencia la pericarditis traumática, que puede presentarse hemorrágica, purulenta, pútrida, sero-fibrinosa ó aguda; lo cual va a depender de que manifieste una elevada producción de exudado.

A LA INSPECCION: Presenta reticulitis con penetración del corazón y del pericardio. Puede aparecer purulenta, fibrinosa, sero fibrinosa, con afección del epicardio y con el corazón involucrado de origen traumático o no. Edema, cambios secundarios como linfadenitis y degeneración de tejidos grasos y órganos parenquimatosos, olor pútrido.

Si no existen manifestaciones sistémicas o generalizadas, por ejemplo un saco de pus en relación al corazón, sólo es decomiso parcial.

## DEGENERACION PARENQUIMATOSA

Es una alteración celular muy notoria en los órganos como el hígado y el riñón. Es causada por un irritante leve al cual se está expuesto el animal por un tiempo considerable.

A LA INSPECCION: Se manifiesta una disminución de la coloración normal, aumentando el tamaño y ligeramente el peso del órgano.

Debido a la etiología que se contempla ésta lesión, causa de comiso parcial siempre y cuando no haya manifestaciones sistémicas. (6,23)

## RIÑON QUISTICO

Se presenta generalmente en cerdos y bovinos. Es una afección congénita en la que se observan quistes esféricos dentro del parénquima renal, los cuales están repletos de un líquido claro acuoso, ligeramente ambarino, el tamaño de los quistes varía desde la dimensión de la cabeza de un alfiler hasta una pulgada.

Esta dilatación causa una atrofia del tejido adyacente; de manera que al observar ésta afección se decomisa únicamente el riñón afectado; siempre y cuando no manifieste uremia u otra manifestación sistémica (2,6,10,15).

## HIDRONEFROSIS

Es un padecimiento de tipo obstructivo que puede ser bilateral ó unilateral. Consiste en una obstrucción de los conductos de las vías urinarias altas, produciendo una inflamación de la pelvis renal.

La hidronefrosis puede aparecer a consecuencia de cálculos renales, neoplasias u otro tipo de obstrucción en cualquier nivel de los conductos urinarios, a ésto obedese la hidrourétra.

A LA INSPECCION: Se decomisan únicamente el riñón afectado, siempre y cuando no haya manifestaciones febriles ó hematuria(2,23)

En los siguientes casos se decomisa toda la canal:

A) Pericarditis traumática aguda o purulenta asociada con cambios sistémicas.

B) Edema generalizado sin tomar en cuenta el tipo de pericarditis.

C) Pericarditis asociada con: Pleuritis; Nefritis; Artritis Neumonía y peritonitis, sin importar el tipo de Pericarditis.

D) Infiltración serosa o degeneración asociada con cualquier tipo de pericarditis. (18, 27)

## H E M O G L O B I N U R I A

### B A C I L A R

Es una intoxicación por Clostridium Novyi, afecta principalmente a bovinos, evinos y raramente a porcinos.

A LA INSPECCION: El cadaver adquiere rápidamente la rigidéz postmortem; se ve la orina sanguinolenta, edema subcutáneo gelatinoso que tiende a crepitar; ictericia, líquido en cavidades que puede ser claro o turbio y teñido de sangre; hemorragias subserosas -- generalizadas y bajo el endocardio; abomastitis y enteritis hemorrágica. La lesión característica es el infarto pálido del hígado que puede ser uno o más en todo el órgano rodeado de una zona de hiperemia como necrosis local y petequias en riñón (3).

En vista de que es una toxemia clostridial el decomiso es total cuando las lesiones sean concluyentes o se aísle al germen.

## A C T I N O M I C O S I S Y A C T I N O B A C I L O S I S

Son enfermedades bacterianas que se consideran en conjunto porque tienen un cuadro clínico similar; se encuentran principalmente en bovinos aunque también afecta a ovinos, suinos, equinos y además es transmisible al hombre.

A LA INSPECCION: En bovinos en el sitio de la infección se ve

una masa de aspecto tumoral, luego dentro de ésta se hace suave formando una pus mucoside, pegajosa; ésto es en el caso de actinobacilosis, pero en el caso de la actinomicosis afecta generalmente a huesos y ganglios linfáticos adyacentes.

En los cerdos se han aislado de lesiones granulomatosas; es frecuente encontrar abscesos en diferentes órganos con aspecto de tuberculosis.

Se decomisa la canal:

- a) Lesiones generalizadas ó activas de grado agudo y progresivo.
- b) Asociados con caquexia.
- c) Cuando hay evidencia de complicaciones sintomáticas y cambios en órganos parenquimatosos.
- d) Cuando hay lesiones en cavidad abdominal ó torácica.

Decomiso parcial: Cuando las lesiones están estrictamente localizadas en la mandíbula ó lengua.

Si solo están afectados los ganglios linfáticos de la cabeza y lengua se decomisa únicamente los ganglios. (15,18,).

## E R I C I P E L A

Esta enfermedad es causada por Erisipelotrix Rusiopathiae, que afecta a todos los suidees causando las llamadas lesiones de diamante en la piel del cerdo; gastroenteritis hemorrágica, esplenomegalia, ganglios linfáticos inflamados y hemorrágicos, también pueden presentarse hemorragias en la superficie serosa de los órganos y a lo largo de las porciones ventrales de la canal; pulmones congestionados, crecimientos vegetativos en endocardio; artritis con proliferación de membranas sinaviales.

A LA INSPECCION: Se decomisa la canal en estados agudos con presencia de cualquier grado de lesiones de la piel y petequias en riñones y congestión de órganos parenquimatosos; asociados con artritis y degeneración de tejidos y órganos. Si es el caso de no haber trastornos sintomáticos, se retiran los tejidos afectados y se

apruebe para consumo humano.

En el hombre se manifiesta con lesiones cutáneas y se tiene un riesgo muy grande de contagio para quienes manipulan carnes y sus productos (15,18,27).

### COLERA PORCINO

Es una enfermedad viral que afecta a los cerdos; ésta enfermedad puede estar complicada con salmonelosis. La lesión que presenta son por manifestaciones de la permeabilidad vascular alterada por el virus. Los órganos presentan hemorragias petequiales principalmente en riñón y vejiga urinaria; hemorragias difusas en la periferia de los ganglios y en ellos mismos; infartos en el bazo los cuales por sí solos no indican la enfermedad; infartos pulmonares e hiperemia, cianosis y enrojecimiento de la piel. Puntos hemorrágicos en las articulaciones costocondrales (cuadro agudo).

A LA INSPECCION: Los animales que presenten el conjunto de estas lesiones se decomisa toda la canal (15,18,10).

### EXANTEMA VESICULAR

Es una enfermedad viral que afecta a los cerdos mostrando vesículas en belfos, boca y patas principalmente.

A LA INSPECCION: El decomiso es parcial siempre y cuando no haya manifestaciones sistémicas ó metastatización de abscesos.

### ESTOMATITIS VESICULAR

Es una enfermedad viral que afecta a los bovinos y raramente a los cerdos. Es generalmente focal.

A LA INSPECCION: Presenta vesículas en los labios, mucosa bucal y lengua, en las ubres de las vacas y muy rara vez en las patas.

La determinación de decomiso se limita a las partes afectadas siempre y cuando no haya manifestaciones sistémicas.

## NEOFORMACIONES

Se proliferaciones celulares incontroladas y desorganizadas de modo que se distinguen del tejido circundante aunque sean del mismo origen embrionario, pueden ser expansivos ó infiltrativos, focales ó generalizados, malignos ó benignos.

**LA INSPECCION:** La conducta a seguir cuando se encuentra alguna neoformación en las canales u órganos de los animales de abasto depende de los siguiente:

- a) metastatizados, decomiso total.
- b) Distribuidos en varios gánglios linfáticos en diferentes regiones simultáneamente, decomiso total.
- c) Localizados en órganos parenquimatosos y que causen manifestaciones sistémicas, decomiso total.
- d) Localizadas sin que haya manifestaciones sistémicas, decomiso parcial.

## ALTERACIONES DEL COLOR

La carne fresca ó de un animal recién sacrificado luce de un color rojo brillante dando una tonalidad oscura en animales de mayor edad; pero existen otros factores como es la acción del oxígeno sobre el grupo Hem de la hemoglobina que torna la carne a un tono café rojizo.

Lo descrito en el párrafo anterior implica coloraciones normales, pero existen factores como: el ambiente, la congelación y la acción de gérmenes y parásitos ó larvas que le dan a la carne un color verdoso ó gris-verdoso, implicando que una canal en éstas condiciones no es apta para el consumo humano (15,27).

## CAROTENOSIS

Pigmento exógeno que entra a través del alimento dando un color amarillo a los tejidos excepto al tejido fibroso, esto es la base para distinguirlo de la ictericia; otra característica es que pu

puede manchar las manos o objetos en contacto.

La aparición de carotenosis en un animal de abasto, como puede ser en bovinos, ovinos y suinos, no afecta el destino de la canal, pero sí se decomisa el hígado con carotenosis (18).

O B J E T I V O S

Y

J U S T I F I C A C I O N

## O B J E T I V O S

**PRINCIPAL:** Determinar las lesiones anatemopatológicas que causan decomiso, con mayor frecuencia y consecuentemente pérdidas económicas a los introductores (abasteros), en el Rastro Municipal de El Rosario Sinaloa.

**SECUNDARIO:** Esta tesis contribuirá al inicio de un análisis de la incidencia de las lesiones anatemopatológicas en el Rastro Municipal de El Rosario Sinaloa.

## J U S T I F I C A C I O N

A través del procedimiento de ésta tesis se pueden localizar algunos de los problemas de Salud Pública, de tal manera que si se hace una inspección adecuada tendremos en que basar las conductas que se tomen ante problemas de tipo zoonótico, ó antropozonótico, por ejemplo (6):

- a) Hasta el mes de marzo de 1984 no había inspección veterinaria en el Rastro Municipal de El Rosario Sinaloa.
- b) No se tiene ningún documento que nos mencione siquiera la incidencia de las lesiones anatemopatológicas ó los cuadros clínicos que se presentan con mayor frecuencia en la región del Municipio.

M A T E R I A L

Y

M E T O D O S

El material que se utilizará en el desarrollo de ésta tesis se divide en: Material Biológico, de Rastro y de Laboratorio.

MATERIAL BIOLÓGICO:

- Todos los animales que se sacrifiquen en el Rastro Municipal de El Rosario Sinaloa.

MATERIAL DE RASTRO:

- Hojas de recolección de datos.
- Botas blancas.
- Overol.
- Estuche de disecciones.
- Cuchillo.
- Termómetro.
- Estetoscopio.

MATERIAL DE LABORATORIO:

- Frascos para recolección de muestras.
- Formol bufferado al 10%.
- Camara fotográfica.

Los datos y muestras de ésta tesis se recabarán de la siguiente manera:

- a) Se tomarán los datos generales del propietario (ó introductor del animal ó las piezas decomisadas; los datos clínicos, así como la observación postmortem del animal (6,11,12,15,16,18,19,24).
- b) De los datos observados se hará una recopilación en períodos de 30 días; en los que se considerará:
  - Número de animales sacrificados, en cada especie.
  - Se calculará la merma económica de acuerdo al precio por kilogramo de la carne a la venta en el mercado de El Rosario Sinaloa.

R E S U L T A D O S

## R E S U L T A D O S

Todos los animales que fueron sacrificados (cerdos y bovinos) en el Rastro Municipal de El Rosario Sinaloa; fueron revisados clínicamente antes de entrar a la sala de matanza. Luego que los animales se sacrificaron, fueron observadas las canales y las vísceras para localizar las lesiones que sugieren los datos antemortem.

Durante el transcurso del trabajo hubo algunos días que no se laboró, por conflictos obrero-patronales entre los abasteros y los matanceros.

Los datos que arrojaron las observaciones con más frecuencia fueron:

- En cerdos.- Las lesiones hepáticas fueron el tipo de afección que más decomisos causaron, presentando un número de 41 casos, de 107 decomisos, es decir, el 35.5% del total de los decomisos.

Los riñones decomisados ocuparon el 2do. lugar en casos decomisados, siendo un número de 37 riñones que no pasaron a consumo humano, lo cual representa el 34.5% de los órganos retenidos.

En cerdos destinados a consumo humano, debemos tomar muy en cuenta la presencia de cisticercos, que aunque en éste período de marzo a junio de 1984, solo fueron 13, con respecto al total de los decomisos, representan el 13%, pero en cuanto a su efecto, en el renglón higiénico sanitario es muy de tomarse en cuenta.

- En Bovinos.- El caso que arrojó mayores pérdidas fué la piroplasmosis, que aún por ser un solo caso su costo fué de \$150, 000.00, con una recuperación del 0.28% con respecto al movimiento económico del Rastro.

El problema que más piezas decomisadas co--

bró fueron los problemas neumónicos con un número de 6 y que tubo un costo de \$4, 200.00 en costo de venta. En su presiación económica resulta verdaderamente insignificante puesto que no es más que el 0.008% del movimiento económico del Rastro durante éste período.

Hoja: 1

REPORTE DE MATANZA Y DECOMISO  
 CORRESPONDIENTE AL MES DE MARZO DE 1984.

Cont. Cop.	PIEZA (S) DECOMIZADA(S)	ESPE CIE		CAUSA DEL DECOMISO	PESO Kg,	COSTO \$	TOTAL DE SA CRIFICIOS.		FECHA.
		B	C				BOV.	CEB.	
1	Higado	x		Abscesos difusos	10.	2,500.00	4	7	1/11/84
3	Higados		x	Abscesos	13.	3,250.00			
6	Riñones		x	Stephanorus dentatus.	900	225.00			
							5	9	3/11/84
							4	12	5/11/84
							4	7	6/11/84
2	Higados	x		Abscesos	6.5	1,625.00	4	7	7/11/84
							3	7	8/11/84
							6	7	10/11/84
							4	8	12/11/84
							4	10	13/11/84
4	Higados	x		Abscesos	13.	3,500.00	3	9	14/11/84
8	Riñones	x		Stephanorus dentatus	1..				
2	Riñones	X		Hidronefrosis	.250	513.00	4	7	15/11/84
3	Uteros	x		Metritis	1.800				
							4	1	16/11/84
2	Pulmones	x		Neumonic	6.	1,500.00	5	9	17/11/84
							4	15	19/11/84
1	Total	x		Cisticercosis	120.	50,000.00	3	7	20/11/84
							4	7	21/11/84
							4	7	22/11/84
							4	7	24/11/84
							6	12	26/11/84
9	Higados	x		Abscesos	30.	7,500.00	4	11	27/11/84
8	Riñones	x		Stephanorus dentatus	2.5	62.50			
1	Total	x		Cisticercosis	100.	50,000.00			
1	Viviera digest.	x		Cisticercosis	12.				
							5	13	28/11/84
2	Riñones	x		Stephanorus dentatus.	.300		4	7	29/11/84
1	Total	x		Babesiosis	3.0.	150,565.00			
1	Higado	x		Abscesos	2.				
							5	9	31/11/84
T O T A L E S									
55		4	13		619.25	\$284,783.00	97	188	

MARZO

CANTIDAD  
EN  
KG.  
DECOMISADOS

310  
290  
270  
250  
100  
80  
60  
40  
20  
0

ANIMALES  
SACRIFICADOS

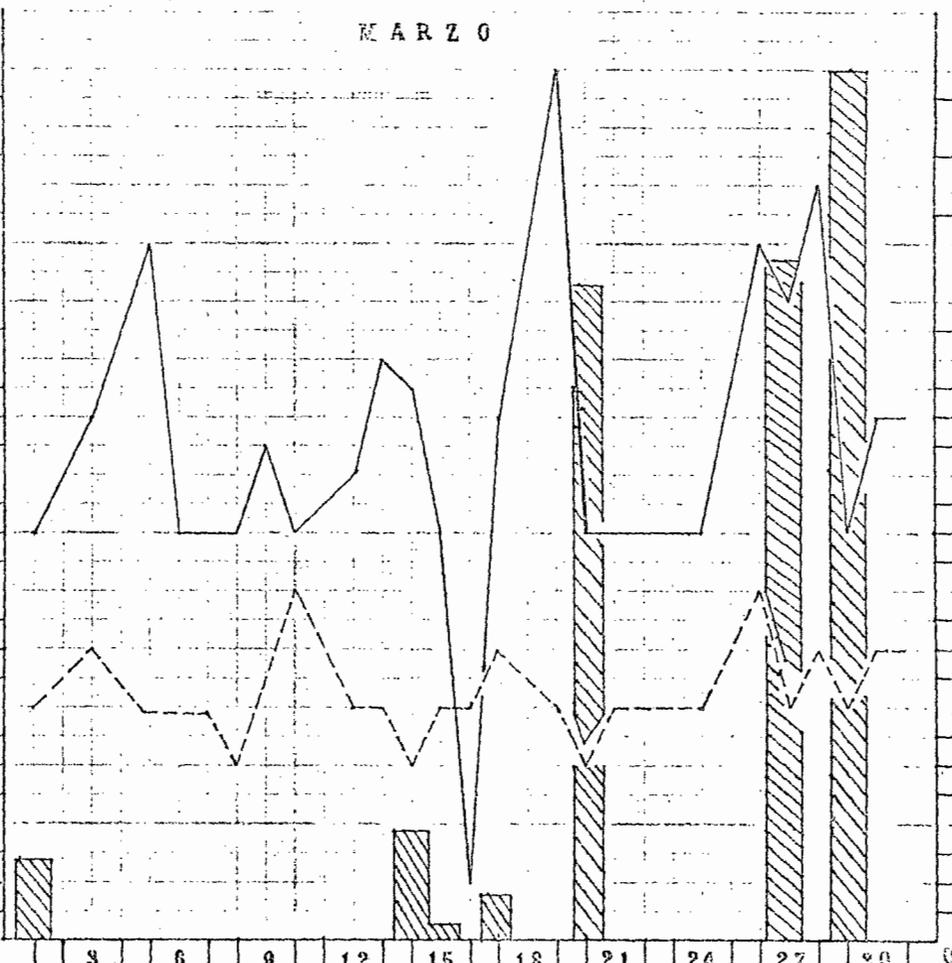
15  
13  
11  
9  
7  
5  
3  
1

27

DECOMISOS

CERDOS

BOVINOS



REPORTE DE MATANZA Y DECOMISO  
CORRESPONDIENTE AL MES DE ABRIL DE 1984

Canti- dad	PIEZA (S) DECOMISADA	ESPE- CIE		CAUSA DE DECOMISO	PESO Kg	COSTO \$	TOTAL DE SACRIFICIOS		FECHA
		B	C				BOV.	CR.	
							4	12	2/IV/84
							6	8	3/IV/84
2	Pulmones	X		Numónicos	3	900.00	6	10	4/IV/84
							4	7	5/IV/84
							8	10	7/IV/84
1	Visceras Diges.	X		Quistes Echinococcus	18	5400.00	6	9	8/IV/84
							5	10	10/IV/84
							6	12	12/IV/84
							6	10	14/IV/84
							6	11	16/IV/84
2	Higados	X		Abscesos y quistes equinococcus	5.5	1650.00	6	10	17/IV/84
2	Riñones	X		EStephanorus					
							1	--	18/IV/84
2	Total	X		Cisticercosis	210	104 100.00	7	19	21/IV/84
1	Higado	X		Abscesos	4.4	1 320.0	7	15	23/IV/84
1	Bazo	X		Abscesos					
1	Higado	X		Abscesos			5	18	24/IV/84
1	Higado	X		Degeneración paren- quimatosa	9.4	2 820			
2	Riñones	X		Hidronefrosis					
1	Higado	X		Absceso	1.5	450.0	6	8	25/IV/84
1	Higado	X		Absceso			6	10	26/IV/84
2	Riñones	X		Estephanorus	2.3	700.0			
2	Pulmones	X		numónicos	0.4	120.0	6	5	27/IV/84
1	Total	X		Cisticercosis	70	42 660.0	9	15	28/IV/84
2	Higado	X		Abscesos	6	1800.00			
1	Riñón	X		Nefritis	0.3	90.0			
3	Pulmónas	X		Neumonicos	2.7	810.0			
							6	20	30/IV/84
28		1	17		333.56	168 360.0	112	220	

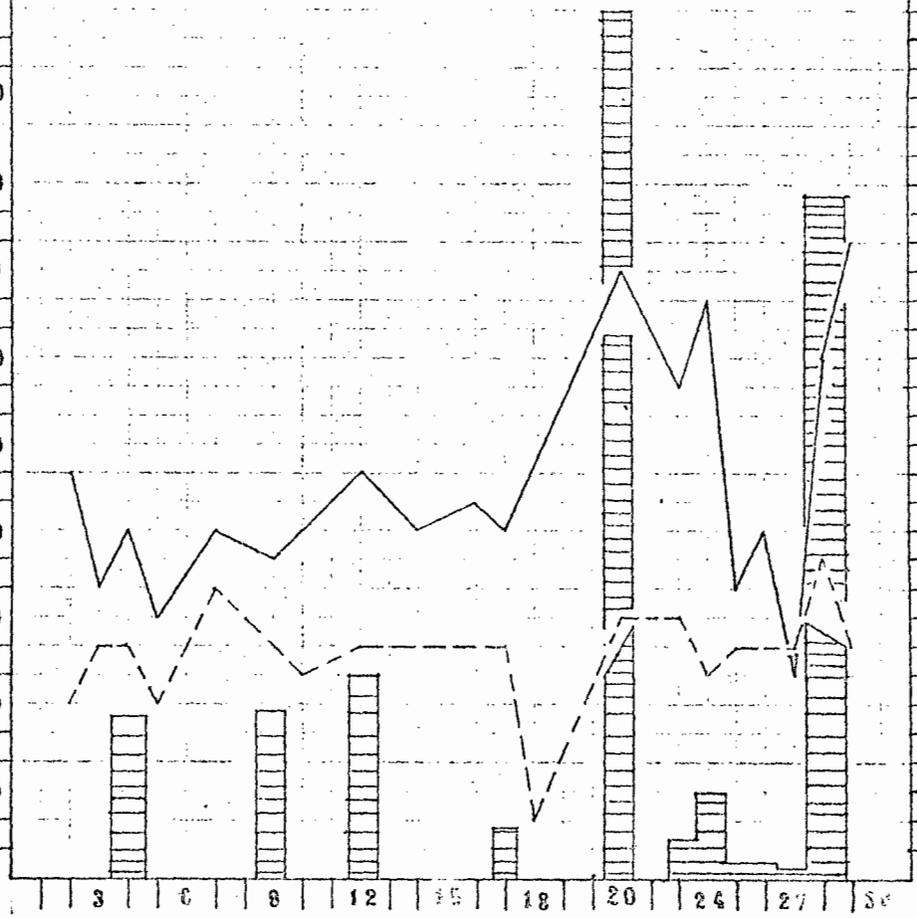
# A B R I L

CANTIDAD EN KG. DE COMISADOS

210  
200  
80  
70  
60  
50  
40  
30  
20  
10  
0

29  
26  
23  
20  
17  
14  
11  
8  
5  
2

ANIMALES SACRIFICADOS



COMISADOS

CERDOS

BOVINOS

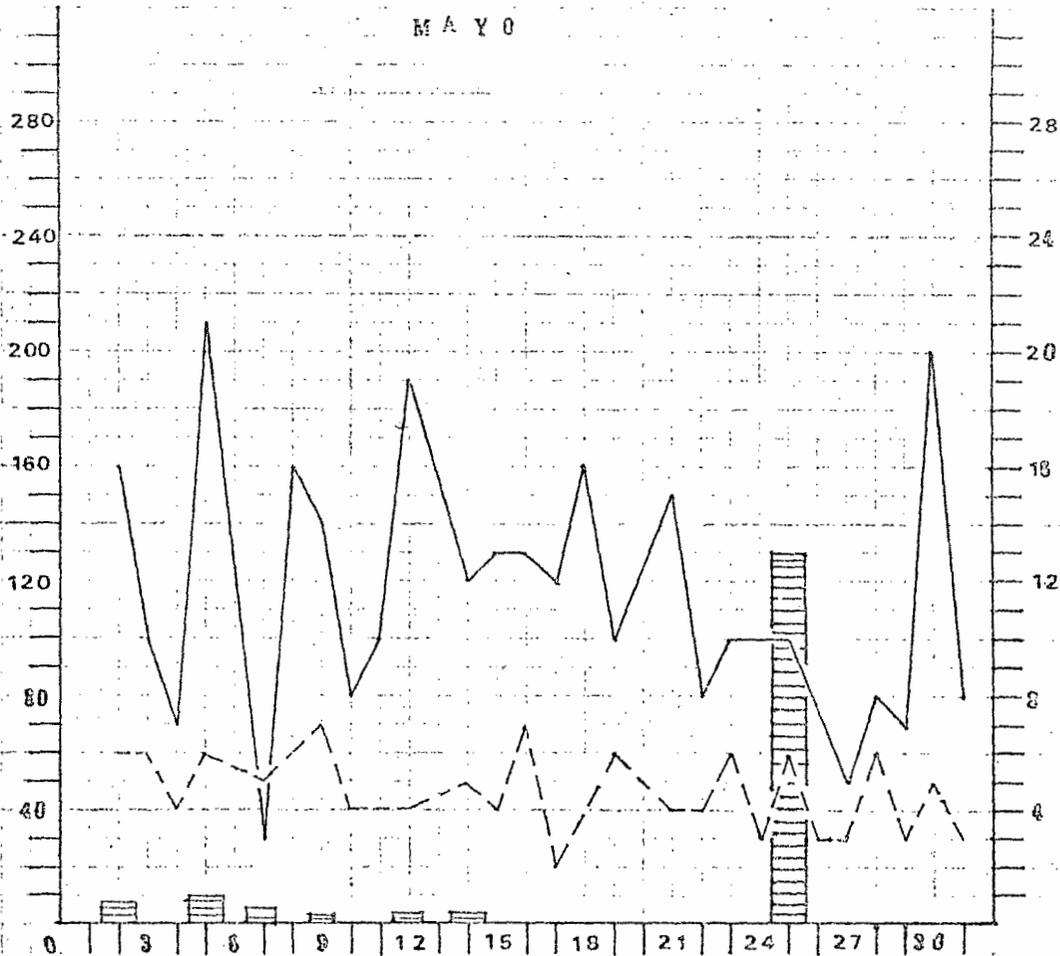
REPORTE DE MATANZA Y DECOMISO  
CORRESPONDIENTE AL MES DE MAYO DE 1984.

CANT. CARGA	PIEZA (S) DECOMISADA	ESPE CIE		CAUSA DE DECOMISO	DE SO Kg.	COSTO \$	TOTAL DE SACRIFICIO		FECHA
		B	C				BOV.	CER.	
2	Hígados		X	Inflamación degene- rativa.	5.5	1,650	6	16	2/V/84
1	Hígado		X	Abscesos	2.5	750			
							6	10	3/V/84
							4	7	4/V/84
2	Pulmones		X	Enfisematoso con - zenas de hepatiza- ción pulmonar.	1.5	450	6	21	5/V/84
2	Pulmones		X	Neumónicos con a- dherencias y nód- ulos negros difusos	1	300			
3	Hígados		X	Abscesos difusos	5	1,500			
1	Hígado		X	Quiste hidatídico	2	600			
1	Ubre	X		En producción; la vaca abortó.	3	900	5	3	7/V/84
1	Utero	X		Aparentemente abor- tado.	1	300			
2	Pulmones	X		Neumónicos	3	900			
							6	16	8/V/84
2	Pulmones	X		Neumónicos	3	900	7	14	9/V/84
							4	8	10/V/84
							6	10	11/V/84
1	Hígado		X	Abscesos	2	600	4	19	12/V/84
1	Int. del g.	X		Nódulos caseosos	2	600	5	12	14/V/84
							4	13	15/V/84
							7	13	16/V/84
							2	12	17/V/84
							4	16	18/V/84
							6	10	19/V/84
							4	15	21/V/84
							4	8	22/V/84
							6	10	23/V/84
							3	6	24/V/84
1	Total		X	Cisticercosis	13078,000		6	10	25/V/84
							4	7	26/V/84
							3	5	27/V/84
							6	9	28/V/84
							3	7	29/V/84
							5	20	30/V/84
							3	8	31/V/84
20		5	8		161.5	87,450	129	305	T O T A L E S

M A Y O

CANTIDAD  
EN  
KG.  
DECOMISADOS

ANIMALES  
SACRIFICADOS



DECOMISADOS

CERDOS

BOVINOS

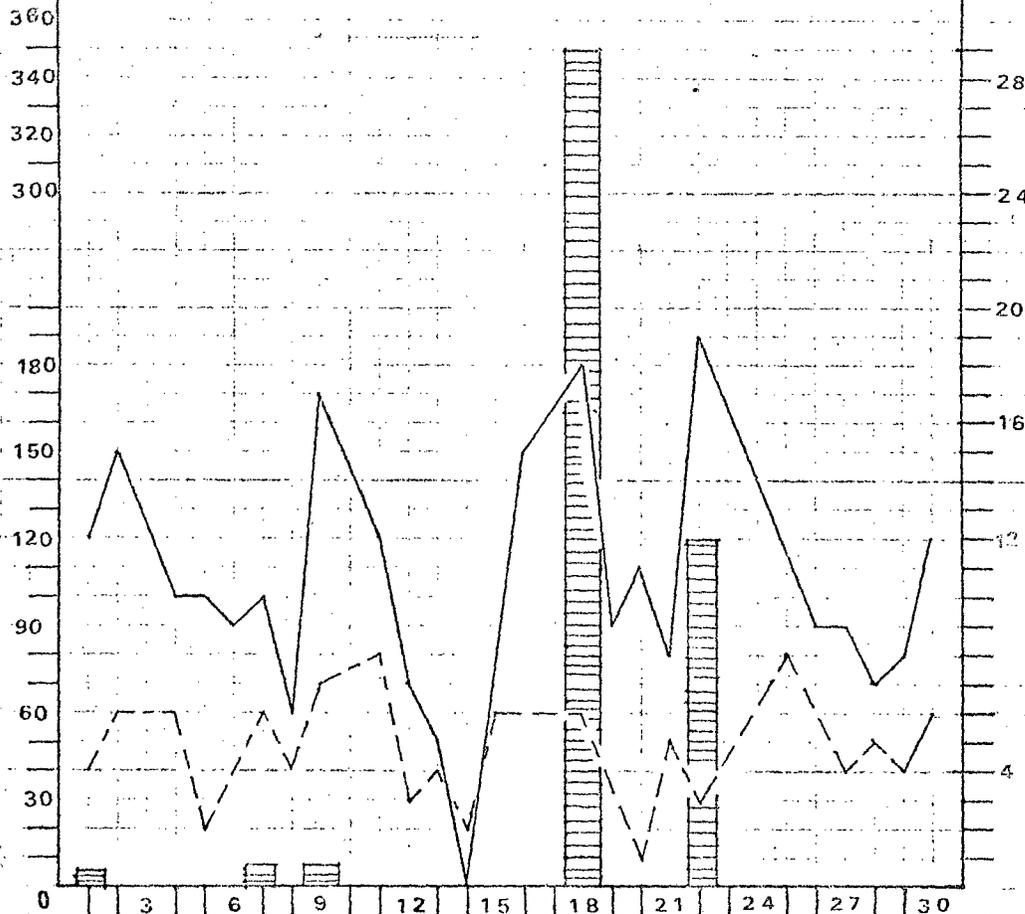
REPORTE DE MATANZA Y DECOMISO  
CORRESPONDIENTE AL MES DE JUNIO DE 1984.

PIEZA (S) DECOMISADA	ESPE CIE B C	CAUSA DE DECOMISO	DE SU Kg.	COSTO \$	TOTAL DE SACRIFICIOS		FECHA	
					BOV.	CER.		
1	Hígado	X	Cirrosis	2	600	4	12	1/V1/84
1	Hígado	X	Quistr hidatidico	1	300	6	15	2/V1/84
						6	10	4/V1/84
						2	10	5/V1/84
						4	9	6/V1/84
1	Hígado	X	Abscesos	3	900	6	10	7/V1/84
						4	6	8/V1/84
2	Hígados	X	Abscesos	4.5	1,350	7	17	9/V1/84
2	Riñones	X	Stephanurus Dentatus.	0.4	140			
2	Pulmones	X	Neumónicos	1	300			
						8	12	11/V1/84
2	Riñones	X	Stephanurus Dentatus.	0.3	75	3	7	12/V1/84
1	Bazo	X	Quiste Hidatidico	4	1,200			
1	Hígado	X	Abscesos	2	600			
1	Int. del.	X	Quiste Hidatidico	2	600			
						4	5	13/V1/84
						2	0	14/V1/84
						6	8	15/V1/84
						6	15	16/V1/84
3	Total	X	Cisticercosis	350	110,000	6	18	18/V1/84
						4	9	19/V1/84
2	Pulmones	X	Metastrongylus	3	900	1	11	20/V1/84
1	Hígado	X	Abscesos	5	1,500			
						5	8	21/V1/84
1	Total	X	Cisticercosis	120	72,000	3	7	22/V1/84
						4	19	23/V1/84
1	Músculo Aductores del brazo	X	Hematomas	3	1,800	8	11	25/V1/84
						5	9	26/V1/84
						4	9	27/V1/84
1	Total	X	Cisticercosis	90	54,000	5	7	28/V1/84
1	Pie	X	Absceso bajo la piel a nivel de tarsos	-	70	4	8	29/V1/84
						6	12	30/V1/84
24		1 16		591.2	246,335	123	264	T O T A L E S

JUNIO

CANTIDAD  
EN  
KG.  
DECOMISADOS

ANIMALES  
SACRIFICADOS



DECOMISO

CERDOS

OVINOS

LESIONES QUE CAUSARON DECOMISO EN LOS CERDOS  
SACRIFICADOS EN EL RASTRO MUNICIPAL DE EL ROSARIO SIN.  
DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DE MARZO A JUNIO '84

ORGANO	LESIONES	CANTIDAD (FRECUENCIA)	COSTO
HIGADO	ABSCESOS	35	33 925.0
	PROCESOS DEGENERATIVOS DEL PANEQUIMA	3	
	PRESENCIA DE QUISTES DE PARASITOS	3	
PIÑONES	PRESENCIA DE PARASITOS PROCESOS INFLAMATORIOS Y DEGENERATIVOS	33 4	1 870.0
P. ULMONES	PROCESOS INFECCIOSOS PRESENCIA PARASITOS	11 1	2 880.0
VICERAS DIGEST.	PRESENCIA DE QUISTES DE PARASITOS	3	9 070.0
CERDO TOTAL	CISTICERCOSIS	13	570 100.00
OTROS	ABSceso EN UN PIE	1	70.00
		107	617 845.00

LESIONES QUE CAUSARON DECOMISO EN LOS BOVINOS  
 SACRIFICADOS EN EL RASTRO MUNICIPAL DE EL ROSARIO SIN.  
 DURANTE EL PERIODO COMPENDIDO DE MARZO A JUNIO '84

ORGANO	LESIONES	CANTIDAD (FRECUENCIA)	COSTO
HIGADO	ABSCEOS	1	2 500.0
PULMONES	PROCESOS INFECCIOSOS	6	4 200.0
UTERO	PROCESOS INFECCIOSOS Y EXUDATIVOS	4	813.0
G. MAMARIA	ANTECEDENTE DE ABORTO	1	900.0
TOTAL	BABESIOSIS	1	150 000.0
		13	158 413.0

MULTIPLICADO  
POR \$ 1000."

C  
O  
S  
T  
O  
  
T  
O  
T  
A  
L  
  
P  
O  
R  
  
D  
E  
C  
O  
M  
I  
S  
O

750  
650  
550  
450  
350  
250  
150  
50

150  
130  
110  
90  
70  
50  
30  
10

T  
O  
T  
A  
L  
  
D  
E  
  
P  
I  
E  
Z  
A  
S  
  
D  
E  
C  
O  
M  
I  
S  
A  
D  
A  
S

CERVO

BOVINO



COSTO POR DECOMISO



TOTAL DE PIEZAS DECOMISADAS

D I S C U S S I O N

## DISCUSION

De las observaciones realizadas se desprenden los siguientes datos:

En el Municipio de El Rosario Sinaloa, en lo que se refiere a Salud Pública y más específicamente en cuanto a las transmisiones hombre-animal ó animal-hombre. Se observó una considerable presentación de cisticercosis. Por lo que debemos pensar, que los hábitos alimenticios de los cerdos son bastante precarios, y la higiene personal, es prevalentemente mala. Además, no es despreciable la incidencia de *Taenia Solium* en las zonas aledañas a la cabecera Municipal; por otro lado tenemos conocimiento de 6 casos de cisticercosis en humanos de los cuales en 1983, 2 murieron por esta causa.

En relación a éste problema, se concluye también que la gran mayoría de las explotaciones porcinas son domésticas y en condiciones precarias, sobre todo en cuanto a los vicios de alimentación de los mismos, el semipastoreo, predispone a infestaciones por *metastrongylus* Spp. y *Stephanorus Dentatus*, principalmente, sin descartar al *Ascaris* Spp.

Se encontró que la mayor incidencia de perdidas por decomiso corresponde al hígado, que es la víscera más pesada y la que más frecuentemente se ve afectada por migraciones larvarias, entre las que se encuentran las causadas por *Ascaris* y *Stephanorus*. Esto es debido principalmente al tipo de explotación, en el cual no se tiene el cuidado de desparasitar a los animales.

Otro de los órganos afectados, es el riñón, el cual no representa una gran pérdida en cuanto a peso, pero la cantidad de órganos si es considerable; además ésto denota malas condiciones higiénicas de la explotación, siendo así un problema de Salud Pública, porque las lesiones, que se localizaron en su gran mayoría son causadas por parásitos que al estar dentro del animal disminuyen su rendimiento.

Aunque en la zona existe una gran incidencia de garrapatas no encontramos una presentación significativa de piroplasmosis, lo que quiere decir que los ganaderos aunque no bañan con la regularidad adecuada (18 a 20 días) a sus animales han aprendido a curar é ésta enfermedad.

Se encontraron bovinos que presentaron múltiples contusiones que aunque fueron pequeñas ó casi insignificantes, denotan claramente, que son animales de agostadero, poco acostumbrados al manejo, lo que representa una pérdida económica inmediata, además que este stress de manejo favorece que gérmenes oportunistas (pasterella Spp. y Haemophilus Spp.) provoquen neumonías las cuales causan la pérdida de por lo menos el Aparato Respiratorio.

El número de animales sacrificados es muy variable a causa de 2 razones principalmente, Una de las cuales es la relación obre-re-patronal por ser tirante e inconstante, interfiere en el rendimiento de los trabajadores del Rastro. La segunda son los introductores (patrones) que en ocasiones se niegan a introducir ganado al Rastro de El Rosario por el bajo precio que cotizan los absteros; de la zona, por lo que éste producto es absorbido por el Rastro Municipal de Mazatlán, que se encuentra a 70 Km. aproximadamente.

La demanda de carne de cerdo es mayor, debido a que el Municipio de El Rosario es un centro productor de chorizo.

Comparativamente con el número de habitantes que suman aproximadamente 40, 000 de acuerdo al censo de 1980, la cantidad de carne expendida en los comercios especializados y absteros, sugiere no ser suficiente, por lo que cabría investigar, el consumo de productos cárnicos de la comunidad, para establecer la relación oferta-demanda.

Los decomisos en el primero y segundo mes, fueron notoriamente más cuantiosos que los otros dos, a consecuencia de que los introductores no fueron avisados que se haría inspección sanitaria de dicho Rastro. Esto significa que las compras fueron hechas con mayor cuidado ó bien que los animales en malas condiciones se

llevaron a otros lugares de sacrificio.

Sería conveniente que se realizaran otros trabajos en períodos de 4 meses, con el fin de hacer una revisión más completa de la incidencia de lesiones que causan decomisos en la zona del municipio de El Rosario Sin.

Podría hacerse otro trabajo en el que se investigaran las etiologías que provoquen con mayor frecuencia otras lesiones.

Es de considerable importancia hacer una investigación del mercado de los productos cárnicos para absorber en el Rastro de El Rosario Sin., la producción de animales de abasto, tecnificando los sistemas de matanza, puesto que el proceso es actualmente bastante rústico.

Los pesos considerados en los decomisos son los de menudeo debido a que en la zona la costumbre de compra es en pie sin báscula puesto que el rastro no cuenta con ella y por lo tanto no se conoce el peso vivo exacto del animal. Posteriormente del sacrificio se hizo el pesaje en una báscula con un con un rango de 50 Kg.; seguramente éste método, no es fidedigno por las mermas que ocurren en el proceso, pero son los medios con que se contaba, lo antes dicho hace que el precio del animal vivo sea muy relativo y nada coherente con el peso vivo del ganado al sacrificio.

Aunque aparentemente es poca la incidencia de lesiones anatómopatológicas, hay que tomar en cuenta que se muestrearon en su totalidad los animales sacrificados en el Rastro de El Rosario Sin., lo cual hace bastante significativo el resultado como para que sea tomado en cuenta por las Autoridades, la magnitud de la repercusión de tipo sanitario si las Autoridades Competentes no toman las medidas higienico-sanitarias, como para legislar la conducta adecuada ante los procesos y productos cárnicos. Esta opinión debe realizarse con apollo total de un consejo ó cuerpo técnico que garantice que los procesos se verifiquen para producir alimentos sanos.

C O N C L U C I O N E S

## CONCLUSIONES

- 1.- En cerdos se decomisaron 107 piezas que representan \$617,845.00 en costo de venta al menudeo, que es el 2.84% del movimiento económico del Rastro.
- 2.- El mayor número de piezas decomisadas correspondió a lesiones hepáticas, siendo en número 41 piezas, con un costo de \$33,925.00, cantidad que representa el 0.15% del movimiento económico de matanza.
- 3.- El decomiso más costoso correspondió a cisticercosis que ascendió a \$570,100.00, es decir el 2.62% del tráfico económico del Rastro.
- 4.- En bovinos se observaron 13 decomisos que arrojaron una pérdida de \$158,413.00, representando el 0.3% del total de sacrificios en precio de menudeo.
- 5.- El decomiso más costoso en bovinos fué el de piroplasmosis que representó \$150,000.00, solamente hubo un caso que es el 0.29% del movimiento económico total del Rastro.
- 6.- Se encontraron 6 decomisos por neumonías con un costo de venta al menudeo de \$4,200.00, lo cual es realmente insignificante, puesto que representa solà el 0.008%.
- 7.- La repercusión económica no es verdaderamente importante con respecto al flujo económico que se observó en éste período de 4 meses. Pero su efecto en el renglón higienico-sanitario es indiscutiblemente importante.

S U M A R I O

S U M A R I O

Este trabajo se realizó durante el período de marzo a junio de 1984. Se observaron ante y postmortem 465 bovinos y 984 cerdos, sacrificados en el Rastro Municipal de El Rosario Sinaloa, para encontrar las lesiones de mayor frecuencia en los animales de abasto durante éstos 4 meses.

Se verificaron 107 decomisos en cerdos:

- 41 por lesiones hepáticas.
- 37 por lesiones renales.
- 12 por problemas pulmonares.
- 3 por lesiones en el tubo digestivo.
- 1 por absceso focal en un pié a nivel de tarso.

En los bovinos sacrificados se realizaron 13 decomisos:

- 6 por lesiones pulmonares.
- 4 úteros con sospechas de aborto ó manifestaciones exudativas.
- 1 glándula mamaria por sospechas de aborto.
- 1 hígado con abscesos hepáticos.
- 1 bovino por piroplasmósis.

Durante el transcurso del trabajo se verificó un incremento en el precio de la carne de \$500.00 a \$600.00 el Kilo al detalle, representando el decomiso económicamente lo siguiente:

COSTO DECOMISOS	PRESIO TOTAL DE ANIMALES SACRIFICADOS	ESPECIE	PORCENTAJE
\$617,845.00	\$21,747,611.00	Cerdos	.2.84%
\$158,413.00	\$51,540,000.00	Bovines	0.3 %

B I B L I O G R A F I A

# B I B L I O G R A F I A

- 1.- ANDERSONS A.E., CASSADAY P.B.  
Babesiosis In Man. Sixth.  
Documented Case.  
Amer. J. Clin. Pathol., 62.  
P: 612 - 618, 1978
  
- 2.- BARRAGAN CANO VICTOR.  
Estudio para determinar la frecuencia de las lesiones anatomopatológicas e histológicas en los riñones de cerdos para abasto, sacrificados en el Rastro Municipal de Zapopan Jalisco.  
Tesis Profesional. U. de G.
  
- 3.- D. C. BLOOD Y J. A. HENDERSON.  
Medicina Veterinaria.  
P: 603 - 616: 128.  
Ed. Interamericana 1976.
  
- 4.- CAMPOS HURTADO ROBERTO FLORENTINO.  
Análisis Estadístico de hallazgos anatomopatológicos en órganos genitales de hembras bovinas sacrificadas en el Rastro de Guadalajara, Jal.
  
- 5.- CENTER OF DISEASE CONTROL FOODBORNE.  
Out Breaks.  
Atlanta, G. A. 30333 U.S.A. 1974.
  
- 6.- CODIFICACION SANITARIA MEXICANA.  
Ed. Andrade S.A.  
Capitulo. Sacrificio de los ganados para consumo humano.  
Hoja A
  
- 7.- CARLOS PIJOAN A., GILBERTO OCHOA, DANILO MENDEZ M., ANGEL LASTRA G.  
Aislamiento de Haemophilus Parahemolyticus de cerdos con neumonia.  
Técnica Pecuaria en México, junio 1978; No. 34, P: 85 - 87.  
Instituto Nacional de Investigaciones pecuarias.
  
- 8.- CARLOS PIJOAN A., ELISEO HERNADEZ B.  
Aislamiento de una clamidia a partir de Pulmones neumónicos de ovinos en México.  
Técnica Pecuaria en México, Junio de 1978, No. 34, P: 88 - 90  
Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias.
  
- 9.- M.V.Z. DIP. BACT., PH., D. CARLOS PIJOAN A., M.V.Z. GILBERTO OCHOA U. Y M.V.Z. FRANCISCO TRICO.  
Aislamiento e identificación de bacterias en pulmones neumónicos

- 10.- DUNNE HOWARD A.  
Disease of swine.  
4a. Edición 1975.  
Editorial Iowa State. P: 807 -899.
- 11.- M.V.Z. EDUARDO NIVARES SALAS.  
Apuntes de inspección de carne.  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.  
Universidad de Guadalajara.
- 12.- FRANCISCO GOMEZ BRAGOSO.  
Determinación de pérdidas económicas originadas por hallazgos  
anatomopatológicos en 10,000 hígados de suinos sacrificados en  
una empacadora de tipo Inspección Federal, en Perjamo Guanajuato.  
Tesis Profesional U de G.
- 13.- GEORGEY LAFAGE.  
Parasitología Veterinaria.  
P: 287 - 294; 296 - 299; 106 - 109; 162 - 168.  
Cia. Editora Continental 1976.
- 14.- HUEYKA MAREK MENNINGER.  
Patología y terapéutica de los animales domésticos.  
Ed. Labor España.
- 15.- JAMES A. LIBBY D.V.M.  
Higiene de la Carne.  
Compañía editorial Continental S.A.  
P: 29 - 41; 55 - 95; 217 - 226.
- 16.- JOSEF MAREK; JOHANNES MOCSY.  
Tratado de diagnóstico clínico de las enfermedades internas de  
los animales domésticos.  
Ed. Labor; 1973 P; 1 - 18; 605.
- 17.- JULIUS ARTHUR SCHULZ; NORBERT ROSOW.  
Tratado de enfermedades del ganado vacuno.  
Tomo II; Patología. Ed. Acribia.  
P: 215 - 219.
- 18.- MANUAL DE INSPECCION ANIMAL ANTEMORTEM Y POSTEMORTEM.  
Emilio Salinas Boissón; Alfonso Garibay Caldevilla y Antonio  
Jasso Subialdea.  
Médicos Veterinarios Zootecnistas.

- 19.- MATTEW J. KLUGER.  
Fever its biology, evolution and function.  
Princeton University Press 1979.  
P: 64 - 83.
- 20.- FEDRO N. ARCH Y BORIS SZYFRES.  
Principios de Patología Veterinaria.  
CECSA.: 1976 P: 172.
- 21.- D.C. PIJOAN Y J. L. DOMINGUEZ.  
Incidencia de Metastrongylus Spp. en pulmones neumónicos y no  
neumónicos de cerdo.  
Técnica Pecuaria en México; Enero - Junio 1975.  
No. 28; P: 38 - 40.
- 22.- M.V.Z. DIP. BACT. RICARDO FLORES CASTRO Y M.V.Z. M.S. ROBER  
TO R. D.  
Diagnóstico y control de la Vibriosis Genital Bovina en un ha-  
to de ganado productor de carne.  
Técnica Pecuaria en México, Julio - Diciembre 1975.  
No. 29; P: 21 - 25  
Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias.
- 23.- R.A. RUNNEELS. W.S. KOMLUX.  
Principios de Patología Veterinaria.  
CECSA.: 1976 P: 172.
- 24.- R. ZEMJANIS.  
Reproducción Animal, diagnóstico y Técnicas Terapeúticas.  
Ed. Limusa 1981.  
P: 25 - 43; 62 - 69; 227 - 239.
- 25.- ZOONOSIS.  
Centro Panamericano de Zoonosis.  
Revista de 1977.
- 26.- GALINDO GARCIA LETICIA/  
Concentraciones séricas de transaminasa Glutámico-oxalacética  
y fosfatasa alcalina en bovinos con lesiones hepáticas.  
Tesis Profesional U. de G.
- 27.- H. BARTELS Y COLABORADORES.  
Inspección Veterinaria de la Carne.  
Ed. Acribia Zaragoza 1971.  
P: 132; 169; 190; 212; 228; 298; 312.