

24, 43

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia



" FRECUENCIA DEL DECOMISO DE CANALES POR ENFERMEDADES ZONOTICAS EN EL RASTRO Y FRIGORIFICO DE FERRERIA DURANTE EL QUINQUENIO DE 1978 - 1982 "

T E S I S

Que para obtener el Título de MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P r e s e n t a

PEDRO ADOLFO BOLLAND VELAZQUEZ

Asesores: M. V. Z. Gustavo A. Abascal Torres
M. V. Z. Gustavo de la Colina y Rojo



México, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

RESUMEN

BOLLAND VELAZQUEZ PEDRO ADOLFO. Frecuencia del decomiso de canales por enfermedades zoonóticas en el Rastro y Frigorífico de Ferrería durante el quinquenio de 1978-1982 (bajo la dirección de: Gustavo A. Abascal Torres y Gustavo de la Colina y Rojo).

El presente trabajo se realizó con el objetivo de conocer la frecuencia del decomiso de canales por enfermedades zoonóticas en animales sacrificados en el Rastro y Frigorífico de Ferrería durante el quinquenio de 1978-1982, para lo cual se utilizaron los libros de registro de decomisos, así como también los de las diferentes dependencias oficiales de salud con el propósito de obtener información sobre las estadísticas de las zoonosis que afectan a la población humana en el país. Los resultados que se obtuvieron fueron comparados con las enfermedades zoonóticas reportadas por el Rastro de Ferrería con la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salubridad y Asistencia y otras Dependencias del Sector Salud. Concluyéndose que las enfermedades más frecuentes que se reportaron como causa de decomiso fueron tuberculosis, cisticercosis, triquinosis y toxoplasmosis.

CONTENIDO

	Página
Resumen.....	"ii"
Introducción.....	1
Objetivo	11
Material y métodos	12
Resultados	16
Discusión	18
Literatura citada	26
Cuadros y gráficas	32

CAPITULO I

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

Las enfermedades de los animales de abasto que se transmiten al hombre mediante el consumo de sus productos han originado uno de los problemas sanitarios de más trascendencia - si tomamos en cuenta su repercusión en la salud humana. La variedad de enfermedades zoonóticas existentes es amplia según se infiere a través de estudios epidemiológicos efectuados en grupos de humanos, sin embargo no se ha podido establecer en forma satisfactoria un diagnóstico de la situación que guardan estas enfermedades en los animales que resultan ser la -- causa principal de estos problemas tal como ocurre con la tuberculosis, la triquinelosis y otros padecimientos las cuales siendo importantes carecen de medidas preventivas suficientes por lo que algunas veces los individuos que se ven afectados se les dificulta el diagnóstico y difícilmente logran curarse (4,7,26).

El propósito de controlar las zoonosis en el mundo tiene como finalidad el prevenir enfermedades y por tanto muertes - en los seres humanos evitando de esta manera la pérdida de -- alimentos de origen animal los cuales son tan necesarios en - la actualidad (8,11). La fuente principal de zoonosis se encuentra en los animales domésticos cuyo contacto es frecuente e inmediato con el hombre, de igual manera los animales sil--

vestres y las aves participan de estos medios de infección -- como reservorios de muchos otros padecimientos y a causa de -- esto la máxima protección para el hombre estriba en su con--- trol y erradicación resultando indispensable que los produc-- tos cárnicos involucrados en este tipo de problemas de salud sean inspeccionados y sometidos a tratamiento que garanticen la inocuidad del consumidor. De esta manera las enfermedades comunes al hombre y a los animales se pueden agrupar juntas -- por la semejanza de las condiciones en que se suelen infectar las personas (19).

El estudio de los hallazgos postmortem en los rastros -- sirve para identificar posibles fuentes infecciosas transmisi**bles** al hombre y a través de ellos poder conocer los riesgos que implica para la población determinadas patologías. De la misma forma la relación estadística por decomisos en los rastros y centros de distribución resultan ser una forma impor-- tante para llegar a tal fin ya que como se sabe la principal fuente natural de proteína para la alimentación humana está -- constituída por animales domésticos comprendidos en la ganade**ría** y avicultura tecnificadas existentes en el mundo entero -- (8,15). Sin embargo la alimentación lleva en sí un grave ries**go** en la salud pública debido a que es susceptible en un alto grado a la contaminación que sufren tanto vísceras como cana**les** durante su procesado (14,15). Por ésto la finalidad del --

servicio veterinario es contribuir a mantener y acrecentar - en cantidad y calidad la ganadería y los productos ganaderos y proteger a la población contra las enfermedades que afectan al hombre y a los animales (19).

Aunque las zoonosis estudiadas en la actualidad son numerosas las transmitidas a través de la carne se reducen a unas cuantas que resultan ser de alta trascendencia en la salud pública por el riesgo que implica para el que maneja los productos derivados de la misma y a quienes las consumen (30 32), por el gran daño que llegan a causar, a la magnitud que representan y a su distribución mundial.

A través del análisis preliminar del problema que encierra en sí las zoonosis, se trata de justificar la investigación de datos recopilados de fuentes directas como el Rastro y Frigorífico de Ferrería de la Ciudad de México ya que es el centro principal de distribución de abasto de la misma -- ciudad. Debido a ésto es importante conocer los factores que ocasionan los decomisos no solo por las pérdidas económicas que de éstos se derivan sino por la condición de la enfermedad dada la proximidad incidental con los animales y sus productos pudiendo incluir y de hecho lo hace al hombre en el ciclo de las zoonosis. La pérdida económica que es originada por el decomiso de carne afectada resulta insignificante si tomamos en cuenta el daño a la salud que se genera cuando --

este alimento queda disponible al consumo humano, situación frecuente en el comercio clandestino de este producto. En comunidades rurales y en áreas menos desarrolladas la convivencia entre el hombre y los animales es mucho más estrecha y el riesgo permanente (26) y debido a esto la inspección sanitaria veterinaria nos permite conocer cuales son las afecciones que padecen los animales con mayor frecuencia en las diferentes zonas del país, pudiendo de la misma manera servirnos de base para la formulación de programas de erradicación y prevención (7). Por lo tanto los factores que condicionan el interés para controlar las zoonosis en el mundo -- son el sanitario, el económico y el social (24).

Como ya se mencionó las zoonosis son numerosas pero en la actualidad entre las de mayores consecuencias se encuentran la tuberculosis, la cisticercosis, la triquinelosis y la toxoplasmosis. Este trabajo está encaminado al estudio de la frecuencia de las enfermedades zoonóticas como causa de decomisos en el Rastro de Ferrería y la inferencia que pudiera existir en las explotaciones pecuarias de procedencia. La inspección sanitaria que se lleva a cabo en rastros y mataderos tiene el objetivo fundamental de vigilar las condiciones sanitarias de la carne, vísceras y subproductos a fin de evitar la transmisión de enfermedades al hombre (18).

La tuberculosis bovina se ha difundido a través del con

sumo de leche cruda (8,28,*) siendo el medio de transmisión más importante ya que se tienen informes de que este consumo alcanza el 43% del total producido en nuestro país (10). Esto podría evitarse con la pasteurización de la leche como -- una protección adicional contra la infección, constituyendo un método efectivo para el control del padecimiento aún cuando no es una práctica generalizada. Las pérdidas por tuberculosis resultan ser muy importantes cuando se decomisa la carne de los animales enfermos durante la inspección de los rastros, estimándose en un 20% de aquellos animales reactivos a la prueba de tuberculina (6,*). Este factor es debido a que en los establos ubicados en los suburbios de las ciudades no se adoptan medidas preventivas eficaces.

La Organización Mundial de la Salud considera que por medio de la difusión de la tuberculosis bovina a través de la carne y leche mueren en el mundo 50 millones de personas, incapacitando de igual manera en forma temporal a muchas -- otras (20,31). Para efectuar el diagnóstico de tuberculosis en el rastro es necesario observar a la inspección sanitaria la cadena ganglionar del animal sacrificado como son los ganglios retrofaríngeos, submaxilares, preescapulares, cadena ilíaca, lumbosacra y dorsal, preesternales y poplíteos y confirmar con el laboratorio cuando se tenga alguna sospecha de

*Comunicación personal del M.V.Z. Raúl Vargas García. Jefe del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Fac. de Medicina Veterinaria y Zootecnia UNAM. México. D. F

que la canal esté afectada con esta zoonosis.

Dentro de las parasitosis la cisticercosis está considerada como principal zoonosis en México y la perpetuación de esta misma lo constituyen los animales domésticos, particularmente el cerdo y el bovino. Su frecuencia va del 0.54% -- hasta el 12.58% cuando se trata de la cisticercosis porcina variando según el rastro y el tipo de explotación de donde procede el ganado (8,23). La cisticercosis cerebral es la parasitosis que más se reporta como causa de defunción en el hombre aunque no se dan cifras totales; estas enfermedades zoonóticas son las que registran mayores datos de mortalidad (18). Presenta una variable incidencia en diferentes partes del mundo y amerita casi siempre el decomiso total de la canal ocasionando fuertes pérdidas a los porcicultores afectados. En México la cisticercosis tiene mucha importancia debido a que parte de la población humana se encuentra parasitada (niños y adultos) y la incidencia es elevada principalmente en regiones en donde se crían cerdos y se consume su carne.

Debe realizarse el decomiso total e incineración de los animales considerablemente infectados pero cuando es leve -- existe la posibilidad de que el producto sea enviado a fritura y de esta manera destruir el parásito por efecto de las altas temperaturas (4,10,27). En el estudio de la cisticercosis

sis hay que tomar en cuenta que algunos productores al detectar el parásito en la base de la lengua del cerdo, les son extirpados y se les envía en estas condiciones a los rastros en donde la inspección sufre de una serie de errores y no se les reporta dando por resultado una incidencia menor de lo que en realidad sucede (5).

La posible selectividad de la cisticercosis por determinados músculos no es muy fija pero suelen abundar en los abdominales, masticadores, linguales, cardíacos, pilares del diafragma, intercostales y otros aún cuando el diagnóstico en la inspección sanitaria del rastro consiste en realizar cortes en los músculos anconeos cuando se trata de cerdos y maseteros y corazón cuando se trata de vacunos (3,5,24,31). El diagnóstico de la cisticercosis porcina y bovina se funda en la inspección de carnes.

Otra de las parasitosis que ocasiona grandes trastornos al organismo humano es la triquinelosis. Este parásito en su desarrollo pasa por dos formas en el organismo humano: una intestinal que adquiere su estado de madurez sexual y otra larvaria que permanece enquistada entre las fibras musculares. Esta última es microscópica por lo que se dificulta su diagnóstico y es un grave error que siendo una enfermedad altamente infecciosa no se tomen las debidas precauciones ya que un individuo que se vea afectado difícilmente llega a cu

rarse (10,24). Debe realizarse la destrucción total del animal infectado por esta enfermedad. El diagnóstico en el rastro se lleva a cabo por medio de la observación microscópica de porciones de músculos diafragmático o sublingual (triquinoscopía). La recomendación de higiene es la más apropiada y para ésto es indispensable realizar instalaciones adecuadas, eliminando de esta manera los roedores y aconsejar a la población la correcta cocción de los productos cárnicos derivados del cerdo debido a que este llega a ingerir desechos alimenticios (generalmente residuos de las grandes ciudades) o donde puede entrar en contacto con ratas y animales silvestres infectados (29).

Finalmente una de las enfermedades zoonóticas a la que se le empieza a dar cierta importancia a nivel de rastro es la toxoplasmosis y es debido a la serie de exámenes positivos que se han detectado en los laboratorios. Se trata de la zoonosis más extendida tanto en relación con el número de especies susceptibles y sus índices de prevalencia como con las zonas afectadas y en la actualidad está considerada como una zoonosis endémica (1,22). En algunas regiones del país uno de cada tres individuos investigados era portador de estos anticuerpos específicos, sin tomar en cuenta sexo y edad. Es una de las enfermedades más difundidas en el mundo entero y su importancia en salud pública reside sobre todo -

en la gravedad de la infección congénita y sus secuelas - - -
(1,13,22,24).

La toxoplasmosis tiene gran importancia debido a que el protozooario ha sido hallado en la leche y de igual manera en las partes comestibles de las vacas infectadas (13,22) ya que una misma especie es capaz de infectar animales de sangre caliente y de sangre fría, siendo por lo tanto la más extendida en el mundo (17). La demostración de la presencia del parásito en la carne de abasto es de especial interés para la humanidad ya que se afirma que este producto insuficientemente cocido es una de las principales vías de infección para el hombre (1). En Europa se han comprobado tasas de más de 50% de parasitismo en la carne de cerdo y ovino sacrificados en los mataderos (1,22). Las medidas profilácticas deben estar orientadas a evitar el contagio animal-hombre, siendo esto último sumamente difícil.

El diagnóstico que suele practicarse en el rastro es únicamente de índole microscópico por medio de monitoreo y efectuando la técnica de naranja de acridina, observando las muestras en el microscopio de inmunofluorescencia. No es posible observar una canal afectada durante la inspección sanitaria - debido a que prácticamente no se presentan signos de la enfermedad a la vista del médico veterinario inspector (*). La - -

* Comunicación personal de la Dra. Guadalupe Matadama.
Dirección General de Inspección y Licencias Sanitarias de la S.S.A. Rastro y Frigorífico de Ferrería de la Ciudad de México.

transmisión siempre está relacionado con un contacto íntimo - ya que la diseminación se hace rápido y fácilmente. Todos los animales que padecen la infección en la naturaleza son capaces de transmitirla al hombre sobre todo los que están en contacto con él.

CAPITULO II

O B J E T I V O.

1.- Establecer la relación existente entre las causas -
generales de decomiso y las efectuadas por las llamadas enfer-
medades zoonóticas (en este caso la tuberculosis, la cisticer-
cosis, la triquinelosis y la toxoplasmosis) una vez que se -
haya determinado su identificación mediante la inspección ob-
jetiva y las pruebas de laboratorio quedando asentados los -
resultados en los libros de registros de la Dirección General
de Inspección y Licencias Sanitarias del Rastro y Frigorífico
de Ferrería de la Ciudad de México.

2.- Determinar la frecuencia de decomisos en canales de
bovinos, ovinos y caprinos y suinos por enfermedades zoonóti-
cas que se presentaron durante el quinquenio de 1978-1982 - -
(tuberculosis, cisticercosis, triquinelosis y toxoplasmosis)
a través del estudio del archivo de la Dirección General de -
Inspección y Licencias Sanitarias del Rastro y Frigorífico de
Ferrería de la Ciudad de México.

CAPITULO III

M A T E R I A L.

Para la elaboración de este trabajo se realizó un estudio retrospectivo de los reportes de enfermedades zoonóticas que afectaron con mayor frecuencia en la Ciudad de México durante el quinquenio de 1978-1982. La recolección de datos - fue hecha de fuentes de información como son los archivos de las Instituciones Federales que a continuación se mencionan:

- A) Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales de la Secretaria de Salubridad y Asistencia (Unidad de Información).
- B) Dirección General de Epidemiología de la Secretaria de Salubridad y Asistencia (Departamento de Estadística).
- C) Secretaría de Salubridad y Asistencia (Unidad de Información y Planeación).
- D) Dirección General de Sanidad Animal de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (Unidad de Información).
- E) Instituto Mexicano del Seguro Social (Unidad de Información).
- F) Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (Unidad de Información).
- G) Secretaría de Salubridad y Asistencia (Unidad de In-

formación).

- H) Dirección General de Inspección y Licencias Sanitarias de la Secretaría de Salubridad y Asistencia. Rastro y Frigorífico de Ferrería de la Ciudad de México (Unidad de Información-registro de decomisos).

M E T O D O S

1.- Recolección de información:

- a) Se recolectaron los datos de información de casos tratados en el Instituto de Salubridad y Enfermedades - Tropicales de la Secretaría de Salubridad y Asisten-
cia.
- b) Se recolectaron los datos de información mensual de - enfermedades zoonóticas que recibe de toda la Repú-- blica Mexicana la Subdirección de Información Epide- miológica de la Secretaría de Salubridad y Asisten--
cia.
- c) Se recolectaron los datos de información de casos no notificados de enfermedades transmisibles en la Repú-- blica Mexicana de la Secretaría de Salubridad y Asis-
tencia.
- d) Se recolectaron los datos de notificación del origen de los focos de infección ocurridos en la República Mexicana durante el quinquenio de 1978-1982.
- e) Se recolectaron los datos de casos notificados de -- zoonosis por sector salud en el territorio nacional.
- f) Se recolectaron los datos de casos notificados de -- zoonosis por sector salud en el territorio nacional.
- g) Se recolectaron los datos de registros de decomiso - de la Oficina de Inspección Sanitaria así como el vo

lúmen por año de animales introducidos al rastro para su sacrificio y lugares de procedencia de los mismos.

2.- Clasificación de datos:

- a) La clasificación de datos se realizó de acuerdo a la importancia cuantitativa de la enfermedad.
- b) Se ordenó según la importancia numérica de casos.
- c) Se graficó la información.

CAPITULO IV

RESULTADOS

Los resultados obtenidos en este trabajo se describen en los cuadros y gráficas que se enumeran del 1 al 15 comparando cada una de las zoonosis reportadas por el Rastro y Frigorífico de Ferrería de la Ciudad de México, la Dirección General de Epidemiología y otras dependencias del sector salud tales como el Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para Trabajadores del Estado y la propia Secretaría de Salubridad y Asistencia.

- A) En el cuadro No. 1 describe el volúmen de ganado para abasto introducido al Rastro y Frigorífico de Ferrería para su sacrificio durante el quinquenio de 1978-1982 por especie animal.
- B) En los cuadros No. 2,3 y 4 se hace mención de los casos positivos a tuberculosis, cisticercosis, triquinosis y toxoplasmosis encontrados en el ganado bovino, ovino/caprino y suino y que fueron objeto de decomiso en el Rastro y Frigorífico de Ferrería durante los años de 1978-1982.
- C) Las gráficas No. 5,6 y 7 relacionan el ganado sacrificado de bovinos, ovinos/caprinos y suinos en el Rastro y Frigorífico de Ferrería durante los años de 1978-1982.

- D) En los cuadros No. 8,9,10 y 11 se detalla la frecuencia de casos humanos que se suscitaron en el sector salud en el período de 1978-1982.
- E) En el cuadro No. 12 se notifica el volúmen de casos de zoonosis por sector salud (I.M.S.S., I.S.S.S.T.E. y S.S.A.) en la población nacional durante el bienio de 1978-1979.
- F) En los cuadros No. 13,14 y 15 se enumeran los órganos y canales que fueron objeto de decomiso en el Rastro de Ferrería durante los años de 1978-1982.

CAPITULO V

D I S C U S I O N

Se recopilaron informes de zoonosis tanto en animales - como en humanos de los archivos de diversas dependencias Ofi- ciales de la Ciudad de México como el Rastro y Frigorífico - de Ferrería y el Sector Salud. De las cuatro enfermedades es- tudiadas se discutió de la de menor a la de mayor frecuencia en la población nacional.

- A) El volúmen de ganado por especie introducido para su sacrificio en el Rastro y Frigorífico de Ferrería -- nos muestra que se ha hecho lo posible por controlar las zoonosis mediante minuciosas inspecciones y deco- misos, todo ésto apoyado con pruebas de laboratorio y monitoreo en las canales indicándonos de esta mane- ra que las zoonosis que afectan al humano probable- mente proceden de centros de abasto ajenos al de Fe- rrería tomando en cuenta que este rastro se abastece de ganado proveniente de zonas como Veracruz, Tamau- lipas, Tabasco y Chiapas tratandose de ganado bovino, Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí y Zacatecas re- firiendonos a ovinos/caprinos y Jalisco, Michoacan, Guanajuato y Estado de México en el caso de suinos - según los registros de control que se tienen (cuadro No. 1).

B) El promedio de casos positivos a tuberculosis, cisticercosis, triquinelosis y toxoplasmosis que se presentó en ganado bovino, ovino/caprino y suino sacrificados en el Rastro de Ferrería de la Ciudad de México y que fueron objeto de decomiso entre los años de 1978-1982 se muestran en los cuadros No. 2,3 y 4.

En el año de 1982 el ganado bovino mostró el mayor porcentaje de casos notificados en comparación a los años anteriores debido quizá a que los animales que procedían de diferentes zonas del país atravesaban por una etapa de deficiencias alimenticias, así como de manejo y sanidad mientras que el año anterior al mismo muestra el porcentaje más bajo de la etapa estudiada debido probablemente a que las condiciones técnicas sanitarias del ganado eran llevadas de mejor manera.

Los resultados obtenidos en el ganado ovino/caprino mostraron que en el año de 1981 hubo un elevado porcentaje de reportes de casos con respecto a los demás debido probablemente a que la producción de esta especie se vió incrementada en comparación a los años anteriores.

De igual manera en el caso de ganado suino el año de 1981 manifestó el mayor porcentaje de casos del período estudiado posiblemente originado a que la inspección sanitaria fue apoyada intensivamente por medio de análisis de laboratorio y monitoreo de las canales sacrificadas.

- C) La relación de ganado sacrificado por años en el Rastro de Ferrería durante los años de 1978-1982 se muestran en las gráficas No. 5,6 y 7.
- D) La toxoplasmosis presentó una frecuencia baja de casos humanos mostrando en los años de 1978, 1979 y -- 1980 reportes de personas afectadas que se presentaron en los diferentes centros de salud del país. La tasa no fué lo suficientemente representativa porque los reportes fueron mínimos debido a que generalmente la persona que llega a enfermar con esta zoonosis le es condundida con otro padecimiento, a que no suele consultar con médicos y que siempre el afectado - prefiere practicarse alguna cura por mano propia o a que simplemente el caso no es reportado por las autoridades competentes. Los años de 1981 y 1982 carecen de reporte alguno confirmandose con ésto la falta de notificación de esta enfermedad por parte de las autoridades sanitarias (cuadro No. 8).
- E) La triquinelosis mostró una regular incidencia presentandose únicamente durante los años de 1978, - - 1979 y 1980. Durante los dos años restantes no hubo reporte alguno suponiendose que esta zoonosis que -- llega a originar gran mortandad entre la población - no es tomada con la importancia debida, omitiendose

muchas veces la información. Los casos fueron aislados, de zonas no consideradas de gran producción porcina y por ende en los que se presume no hay mayor consumo de carne aunque esto no es determinante, mientras que en los lugares que sí lo son como los Estados de Jalisco, Michoacan, Guanajuato y Estado de México no hubo ninguna notificación de casos de esta enfermedad que es tan común entre la población de estos sitios. De los tres años reportados el de 1979 muestra la mayor tasa así como el mayor número de casos en humanos mientras que en el año de 1980 estos mismos tienden a descender en una forma significativa; esto podría indicarnos que la población consumió menos carne durante este período o no se le dio la debida importancia en los centros de salud para su notificación o bien a que los afectados con este padecimiento murieron sin que las autoridades competentes tomaran nota del caso (cuadro No. 9).

F) La cisticercosis mostró durante el período estudiado altibajos en el número de casos debido posiblemente a que hace algunos años el consumo de carne era mayor al actual ya que en la mayoría de los casos sólo se concentraron en algunos Estados de la República. El número de reportes por el sector salud no refleja en

sí el problema ya que como se sabe México es un gran consumidor de carne de cerdo siendo impropio considerar esta zoonosis como de poco cuidado. Esto será originado posiblemente que el enfermo muchas veces desiste de la atención médica, acude a particulares o a que en los centros de salud no son objeto de reporte los pacientes que son atendidos. El año de 1979 nos muestra el mayor número de casos y la mayor tasa de incidencia por esta enfermedad zoonótica (cuadro No. 10).

G) La tuberculosis fué la zoonosis más significativa de las estudiadas ya que durante los cinco años muestra una marcada tendencia a ascender y sólo disminuye ligeramente durante el año de 1982. Este descenso bien pudiera explicarse porque se hayan aplicado campañas de educación sanitaria o a que se realizó una mejor vigilancia epidemiológica sin descuidar la notificación de los casos presentados (cuadro No. 11).

H) La relación de casos por sector salud en la República Mexicana durante el bienio de 1978-1979 nos muestra que la población humana se vió afectada por esta zoonosis, en especial por tuberculosis señalando que las notificaciones son marcadamente elevadas mientras que en las restantes muestran lo contrario quizá debido a que no se dió parte a las autoridades correspondientes (cuadro No. 12).

I) Los órganos y canales que fueron objeto de decomiso - en el Rastro de Ferrería por especie animal durante - el período de 1978-1982 se manifiestan en los cuadros No. 13,14 y 15.

En México se carece de datos confiables sobre las enfermedades zoonóticas que afectan directamente al ser humano y a causa de esto la problemática pudiera alcanzar magnitudes importantes como sucede en Africa, Sudamérica y Asia (5). Las enfermedades animales raramente se diagnostican durante su vida (1) y es por esto que en la República Mexicana todos los estudios realizados para diagnosticar las frecuencias zoonóticas se basan en análisis postmortem.

La especie humana constituye el fin del ciclo biológico de las zoonosis en relación con el agente etiológico sin una posterior repercusión en la persistencia de los focos (24). - El aspecto sanitario esta representado por el posible contagio al humano al consumir productos procedentes de animales infectados (24)

Dentro de los propósitos de la inspección sanitaria veterinaria está la de proteger al consumidor de enfermedades que pudiesen ser causadas por la ingestión de alimentos insanos. El inspector sanitario se enfrenta a dos grandes situaciones: por un lado el problema del hambre y la necesidad de la proteína de origen animal y por otro los riesgos al consumir ali

mentos dudosos; de ahí la necesidad de hacer una inspección - adecuada para poder realizar un dictamen que no afecte ningun - no de estos puntos. Se consideraron algunos puntos detallados por parte de las diferentes dependencias oficiales competen-- tes:

- a) Existen fuentes de información que varían en magnitud pero en ningún momento refieren la importancia epidemiológica de las zoonosis existentes, por lo cual -- hace falta realizar estudios encaminados a conocer -- con mayor detalle el aspecto de salud pública.
- b) No existe una información suficientemente relativa a la situación de las zoonosis que permita programar - campañas de control y erradicación.
- c) El análisis de la información por zoonosis demuestra que en México continua siendo elevado el número de - reportes en humanos y animales, por lo tanto las medidas de inspección veterinaria, las normas de higiene personal y manejo de la carne y productos derivados para consumo humano aún son insuficientes.
- d) El sistema de información oficial no resulta del todo eficaz en virtud de que es incompleta y por lo -- tanto no ofrece una herramienta útil que nos permita inferir sobre la magnitud del problema.
- e) Los animales procedentes de zonas dudosas deben ser

objeto de una inspección antemortem detallada con el fin de diagnosticar en forma oportuna cualquier enfermedad.

En la inspección sanitaria veterinaria objetiva es frecuente que no se detecten todas las enfermedades porque muchas no presentan signos suficientes y requieren del apoyo de pruebas de laboratorio, otras únicamente son susceptibles de detectar por pruebas específicas como sucede con la triquinelosis y debido a que la gran mayoría de los rastros no cuentan con laboratorio se libera carne que bien puede estar afectada de una enfermedad zoonótica.

CAPITULO VI

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

- 1.-Acha, P.N.: Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Publicaciones científicas por la O.P.S. No. 364, Washington, D.C., E.U.A., 1977, págs. 409-416.
- 2.-Adame, G.J.: Determinación de la viabilidad de Trichinella spiralis en diferentes órganos del cerdo. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F. 1981.
- 3.-Anónimo: Cisticercosis bovina. 3er informe FAO/OMS, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma 1969.
- 4.-Bermúdez, S.: Medicina preventiva e higiene. Editorial Porrúa, S.A., México D.F., 1976, págs. 548-559.
- 5.-Bezares, T.J.M.: Zoonosis parasitaria diagnosticadas en la red nacional de laboratorios de diagnóstico de patología animal 1968-1973. Dirección General de Sanidad Animal, - - S.A.G. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. -- Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F., 1977.
- 6.-Bisseru, B. y Heineman, W.: Diseases of man acquired from his pets. Medical books ltd., London, 1967, págs. 306-308 y 328-329.

- 7.-Cortés, G.C.: Estudio estadístico de los decomisos y su posible relación en la procedencia de los animales de abasto sacrificados en Ferrería. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México D. F., 1967.
- 8.-Dykstra, R.R.: Higiene animal y prevención de enfermedades. Edit. Labor, S.A., 1970, págs. 279-281.
- 9.-Gándara, G.C.: Planeación para la creación de un organismo de control de zoonosis en México. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F., 1967.
- 10.Gómez, L.F.: Principales enfermedades transmisibles al hombre de las especies suinos y bovinos que se observan en el rastro de la Ciudad de México y la higiene veterinaria aplicable a ellas. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F., 1962.
- 11.González, H.A.: Evaluación de las pérdidas económicas ocasionadas por el decomiso total o parcial de hígados de bovino parasitadas con Fasciola hepática en el Rastro de Ferrería. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F., 1969.
- 12.Gutiérrez, Q.M.: Cisticercosis humana. Memorias de zoonosis parasitarias. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad -

- Nacional Autónoma de México. agosto de 1982, págs. 42-53.
13. Hagan, A., Bruner, D. y Gillespie, J.: Enfermedades infecciosas de los animales domésticos. La Prensa Médica - Mexicana, México D. F., 1977, págs. 666-667.
14. Icaza, G.R.: Frecuencia de decomisos por determinadas enfermedades en los rastros de la periferia comprendiendo 1974-1977. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F., 1979.
15. Lloret, D.L.C.A.: Incidencia de las lesiones que causan decomiso en la inspección sanitaria de bovinos en el Rastro de Ferrería. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F., 1969.
16. López, M.F.J.: Contribución al estudio de la incidencia y repercusión económica causada por cisticerco bovis en bovinos sacrificados en invierno de 1975-1976 en el Rastro de Naucalpan de Juárez, Edo. de México. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F., 1977.
17. Martín del Campo, C.M.: Contribución al estudio de las zoonosis más frecuentes de la República Mexicana. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F., 1967.

18. Miliam, H. R.: Frecuencia de los decomisos en porcinos - en el Rastro de la Ciudad de México (Ferrería) en el período 1968-1969, mencionando causas. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F., 1971.
19. Petrov, P.P., Novak, D.D., Kurlentov, E.M. e Ivanov, N.P. Foro Mundial de la Salud. Revista internacional de desarrollo sanitario. 1984, vol. 5, No. 1. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, págs. 85-88.
20. Pullen, R.L.: Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades transmisibles. Edit. Interamericana, S.A., México D.F. 1951. págs. 428, 603-605, 617 y 965.
21. Ramos, P., Díaz, G.J. y Mac Donough, Y.: Enfermedades más frecuentes en México. Secretaría de Obras Públicas, México D. F., 1969, págs. 33-36.
22. Rivera, O.M.: La tuberculosis bovina en el Valle de México. Revista Salud Pública de México, época V, vol. XVIII, No. 4, julio/agosto 1976, págs. 743-744.
23. Roch, V.E.: Compendio de Toxoplasmosis. 1a edic. Edit. Patría, S.A., 1971, págs. 25-28.
24. Romero, C.E.: Frecuencia de anticuerpos séricos anti- cysticercus cellulosae por inmunoelectroforesis en cerdos sacrificados en el rastro Municipal de Ecatepec. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacio

- nal Autónoma de México, México D. F., 1980.
25. Saiz, M.L.: Las zoonosis. Edit. Aedos, Barcelona, España, 1976. págs. 181-195, 149-165, 243-254 y 270-282.
26. Saldívar, M.J.: Diagnóstico de la Trichinella spiralis -- por los métodos de triquinoscopía y digestión gástrica artificial en cerdos sacrificados en el Rastro Municipal de Tlanepantla, Edo. de México. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F., 1979.
27. Salinas, E.C.: Contribución al estudio de los factores -- que predisponen a la existencia de zoonosis en Ciudad Nezahualcoyotl, Edo. de México en el Rastro de Ferrería. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F., 1974.
28. Schwabe, C.W.: Medicina veterinaria y salud pública. 1a. edición en español. Organización editorial Novaro, S.A., Naucalpan de Juárez, Edo. de México, 1968, págs. 138, -- 304-342, 494, 648-649 y 668.
29. Schwabe, C.W.: Crónica de la OMS, 1981, págs. 85-88.
30. Smillie, W.G.: Medicina preventiva y salud pública. España-Calpe. S.A., Madrid, 1949. págs. 156-157 y 168-170.
31. Suárez, M.G.: Algunas consideraciones sobre triquinosis. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F., 1945.

32. Valdés, O.O.: La medicina veterinaria en el control de las zoonosis. Gaceta Médica de México. Tomo LXXXIX, No. 1, - enero 1959, págs 17-24.
33. Van der Hoeden, J: Zoonoses. Elsevier publishing company, Amsterdam, New York, London, págs. 16-17, 101-104 y 661, 1964.
34. Vargas, G.R.: Epidemiología de las zoonosis transmitidas por la carne. Memorias de zoonosis parasitarias. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México agosto de 1982, págs. 1-6.
35. Vega, A. N: Triquinelosis en medicina veterinaria. Memo--
rias de zoonosis parasitarias. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, agosto de 1982, págs. 59-65.

C U A D R O S

Y

G R A F I C A S

VOLUMEN DE GANADO PARA ABASTO INTRODUCIDO AL RASTRO Y
FRIGORIFICO DE FERRERIA PARA SU SACRIFICIO DURANTE EL QUINQUENIO 1978-1982

AÑO	BOVINOS	OVINOS CAPRINOS	SUINOS	TOTALES
1978	223,671	402,110	453,791	1'079,572
1979	196,870	323,397	281,323	801,590
1980	200,395	369,502	273,557	843,454
1981	274,363	439,979	408,630	1'122,972
1982	270,790	450,556	447,778	1'169,124
TOTALES	1'166,089	1'985,544	1'865,079	5'016,712

Fuente: Oficina de inspección sanitaria de la Secretaría de Salubridad y Asistencia en el Rastro y Frigorífico de Ferrería de la Ciudad de México.

CUADRO No. 1

ZONOSIS DETECTADAS EN LA INSPECCION
SANITARIA VETERINARIA DE BOVINOS EN EL RASTRO
1978 - 1982

A Ñ O S	VOLUMEN DE MATANZA	CANALES DECOMISADAS	TASA (x 10,000)	% ANIMALES DECOMISADOS
1 9 7 8	223,671	330	.0147	0.147
1 9 7 9	196,870	103	.0052	0.052
1 9 8 0	200,395	35	.0017	0.017
1 9 8 1	274,363	141	.0051	0.051
1 9 8 2	270,790	265	.0097	0.097
T O T A L E S	1'166,089	874		

Fuente: Oficina de inspección sanitaria de la Secretaría de Salubridad y Asis-
tencia en el Rastro y Frigorífico de Ferrería (D.F.)

CUADRO No. 2 Letra "A"

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

ZONOSIS DETECTADAS EN LA INSPECCION
SANITARIA VETERINARIA DE BOVINOS EN EL RASTRO
1978 - 1982

A Ñ O S	VOLUMEN DE MATANZA	CANALES DECOMISADAS	TASA (x 10,000)	% ANIMALES DECOMISADOS
1 9 7 8	223,671	771	0.034	0.34
1 9 7 9	196,870	985	0.050	0.50
1 9 8 0	200,395	966	0.048	0.48
1 9 8 1	274,363	1158	0.042	0.42
1 9 8 2	270,790	1791	0.066	0.66
T O T A L E S	1'166,089	5671		

Fuente: Oficina de inspección sanitaria de la Secretaría de Salubridad y Asis-
tencia en el Rastro y Frigorífico de Ferrería (D.F.)

CUADRO No. 2 Letra "B"

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

ZONOSIS DETECTADAS EN LA INSPECCION
SANITARIA VETERINARIA DE BOVINOS EN EL RASTRO
1978 - 1982

AÑOS	VOLUMEN DE MATANZA	CANALES DECOMISADAS	TASA (x 10,000)	% ANIMALES DECOMISADOS
1978	223,671	63	.0028	0.028
1979	196,870	52	.0026	0.026
1980	200,395	124	.0061	0.061
1981	274,363	84	.0031	0.031
1982	270,790	138	.0050	0.050
TOTALES	1'166,089	461		

Fuente: Oficina de inspección sanitaria de la Secretaría de Salubridad y Asistencia en el Rastro y Frigorífico de Ferrería (D.F.)

CUADRO No. 2 Letra "C"

TOXOPLASMOSIS

ZONOSIS DETECTADAS EN LA INSPECCION SANITARIA
 VETERINARIA DE OVINOS/CAPRINOS EN EL RASTRO
 1978 - 1982

AÑOS	VOLUMEN DE MATANZA	CANALES DECOMISADAS	TASA (x 10,000)	% ANIMALES DECOMISADOS
1978	402,110	0	0	0
1979	323,397	0	0	0
1980	369,502	6	.00016	0.0016
1981	439,979	2	.000045	0.00045
1982	450,556	68	.0015	0.015
TOTALES	1'985,544	76		

Fuente: Oficina de inspección sanitaria de la Secretaría de Salubridad y Asistencia en el Rastro y Frigorífico de Ferrería (D.F.)

CUADRO No. 3 Letra "A"

TUBERCULOSIS

ZONOSIS DETECTADAS EN LA INSPECCION SANITARIA
 VETERINARIA DE OVINOS/CAPRINOS EN EL RASTRO
 1978 - 1982

AÑOS	VOLUMEN DE MATANZA	CANALES DECOMISADAS	TASA (x 10,000)	% ANIMALES DECOMISADOS
1978	402,110	6	.00014	0.0014
1979	323,397	0	0	0
1980	369,502	0	0	0
1981	439,979	182	.0041	0.041
1982	450,556	2	.000044	0.00044
TOTALES	1'985,544	190		

Fuente: Oficina de inspección sanitaria de la Secretaría de Salubridad y Asistencia en el Rastro y Frigorífico de Ferrería (D.F.)

CUADRO No. 3 Letra "B"

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

ZOONOSIS DETECTADAS EN LA INSPECCION SANITARIA
 VETERINARIA DE OVINOS/CAPRINOS EN EL RASTRO
 1978 - 1982

AÑOS	VOLUMEN DE MATANZA	CANALES DECOMISADAS	TASA (x 10,000)	% ANIMALES DECOMISADOS
1978	402,110	18	.00044	0.0044
1979	323,397	12	.00037	0.0037
1980	369,502	38	.0010	0.010
1981	439,979	47	.0010	0.010
1982	450,556	25	.00055	0.0055
T O T A L E S	1'985,544	140		

Fuente: Oficina de inspección sanitaria de la Secretaría de Salubridad y Asistencia en el Rastro y Frigorífico de Ferrería (D.F.)

CUADRO No. 3 Letra "C"

T O X O P L A S M O S I S

ZONOSIS DETECTADAS EN LA INSPECCION
SANITARIA VETERINARIA DE SUINOS EN EL RASTRO
1978 - 1982

AÑOS	VOLUMEN DE MATANZA	CANALES DECOMISADAS	TASA (x 10,000)	% ANIMALES DECOMISADOS
1978	453,791	15	.00033	0.0033
1979	281,323	8	.00028	0.0028
1980	273,557	6	.00021	0.0021
1981	408,630	16	.00039	0.0039
1982	447,778	3	.000066	0.00066
TOTALES	1'865,079	48		

Fuente: Oficina de inspección sanitaria de la Secretaría de Salubridad y Asistencia en el Rastro y Frigorífico de Ferrería (D.F.)

ZONOSIS DETECTADAS EN LA INSPECCION
SANITARIA VETERINARIA DE SUINOS EN EL RASTRO
1978 - 1982

AÑOS	VOLUMEN DE MATANZA	CANALES DECOMISADAS	TASA (x 10,000)	% ANIMALES DECOMISADOS
1978	453,791	642	.014	0.14
1979	281,323	791	.028	0.28
1980	273,557	54	.0019	0.019
1981	408,630	240	.0058	0.058
1982	447,778	237	.0052	0.052
TOTALES	1'865,079	1964		

Fuente: Oficina de inspección sanitaria de la Secretaría de Salubridad y Asistencia en el Rastro y Frigorífico de Ferrería (D.F.)

ZONOSIS DETECTADAS EN LA INSPECCION
SANITARIA VETERINARIA DE SUINOS EN EL RASTRO
1978 - 1982

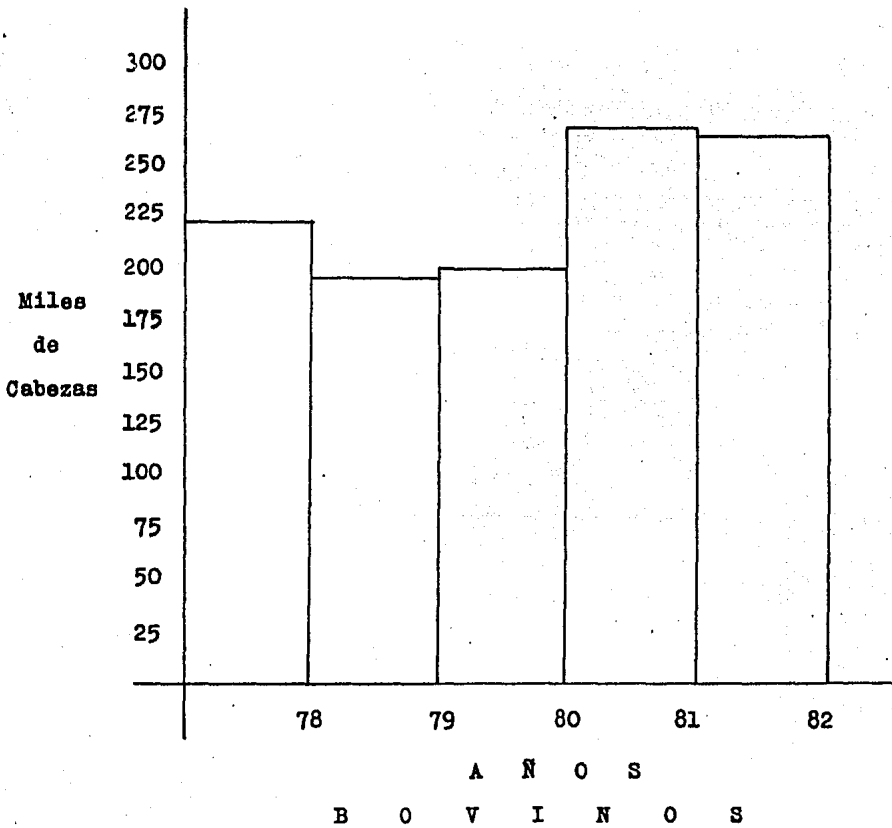
A Ñ O S	VOLUMEN DE MATANZA	CANALES DECOMISADAS	TASA (x 10,000)	% ANIMALES DECOMISADOS
1 9 7 8	453,791	6	.00013	0.0013
1 9 7 9	281,323	9	.00031	0.0031
1 9 8 0	273,557	2	.00073	0.0073
1 9 8 1	408,630	16	.00039	0.0039
1 9 8 2	447,778	6	.00013	0.0013
T O T A L E S	1'865,079	39		

Fuente: Oficina de inspección sanitaria de la Secretaría de Salubridad y Asistencia en el Rastro y Frigorífico de Ferrería (D.F.)

CUADRO No. 4 Letra "C"

T R I Q U I N E L O S I S

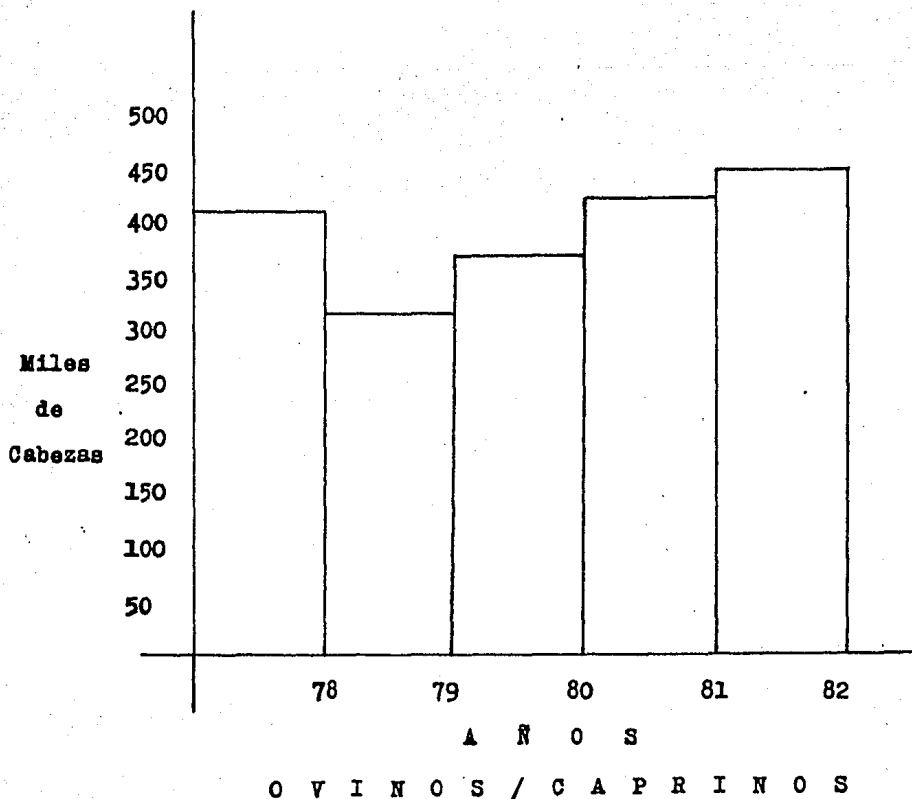
RELACION DE GANADO BOVINO SACRIFICADO EN
EL RASTRO DE FERRERIA DURANTE EL QUINQUENIO DE
1978-1982



Fuente : Oficina de inspección sanitaria de la Secretaría de
Salubridad y Asistencia (Rastro de Ferrería).

GRAFICA No. 5

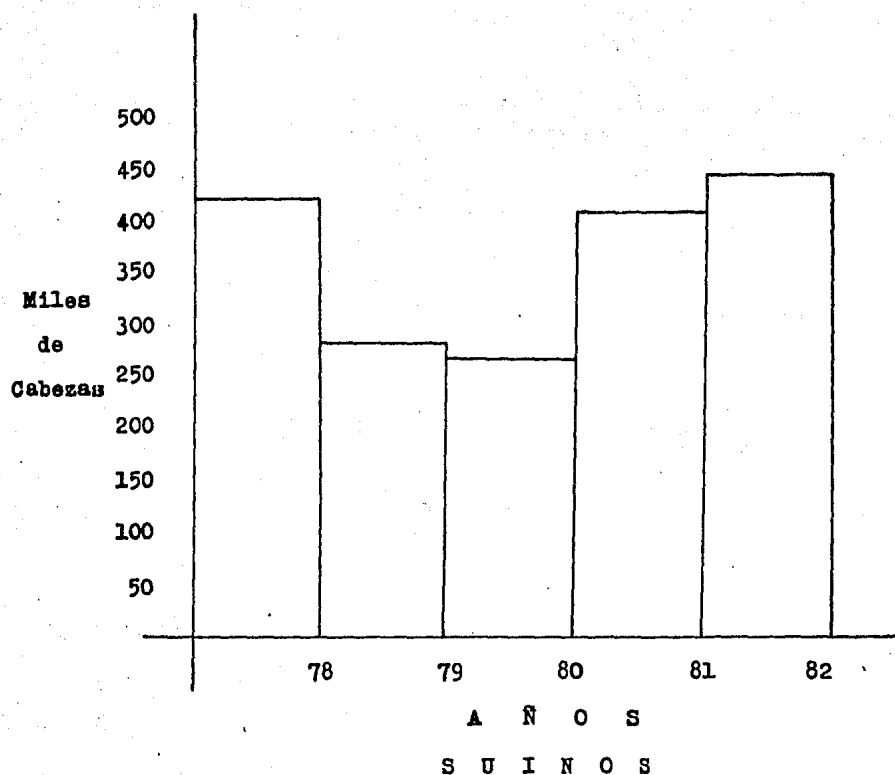
RELACION DE GANADO OVINO/CAPRINO SACRIFICADO
EN EL RASTRO DE FERRERIA DURANTE EL QUINQUENIO DE
1978-1982



Fuente : Oficina de inspección sanitaria de la Secretaría de
... Salubridad y Asistencia (Rastro de Ferrería).

GRAFICA No. 6

RELACION DE GANADO SUINO SACRIFICADO EN
EL RASTRO DE FERRERIA DURANTE EL QUINQUENIO DE
1978-1982



Fuente : Oficina de inspección sanitaria de la Secretaría de
Salubridad y Asistencia (Rastro de Ferrería).

...GRAFICA No. 7

ZOONOSIS POR ENTIDAD FEDERATIVA EN LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
(MORBILIDAD DEL QUINQUENIO 1978-82)

TOXOPLASMOSIS

	1978		1979		1980		1981		1982	
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa
Ags.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.C.N.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.C.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Camp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coah.	1	0.1	1	0.1	-	-	-	-	-	-
Col.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chih.	-	-	1	0.1	-	-	-	-	-	-
D.F.	-	-	-	-	1	0.01	-	-	-	-
Dgo.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gto.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gro.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hgo.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jal.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mex.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mich.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nor.	-	-	7	0.7	-	-	-	-	-	-
Nay.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N.L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oax.	-	-	1	0.04	-	-	-	-	-	-
Pas.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Qro.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Q.Roo.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.L.P.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sin.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Son.	1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Tab.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tama.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tlax.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ver.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yuc.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuo.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	2	0.2	10	0.94	1	0.01	-	-	-	-

Fuente : Dir.Gral. de Epidemiología de la S.S.A. Subdirección de información epidemiológica. Depto. de Morbilidad (17 de Noviembre de 1983).

CUADRO No. 8

ZOONOSIS POR ENTIDAD FEDERATIVA EN LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
(MORBILIDAD DEL QUINQUENIO 1978-82)

TRIQUINELOSIS

	1978		1979		1980		1981		1982	
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa
Agu.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.C.N.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.C.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cam.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coah.	1	0.2	2	0.1	-	-	-	-	-	-
Col.	1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Chi.	-	-	8	0.4	4	0.2	-	-	-	-
Chih.	-	-	-	-	1	0.05	-	-	-	-
D.F.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dgo.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gto.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gro.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hgo.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jal.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mex.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mich.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mor.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nay.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N.L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oax.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pua.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Qro.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Q.Roo.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.L.P.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sin.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Son.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tab.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tamps.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tlax.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ver.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yuc.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuc.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL.	4	0.5	14	0.8	5	0.25	-	-	-	-

Fuente: Dir. Gral. de Epidemiología de la S.S.A. Subdirección de información epidemiológica. Depto. de Morbilidad (17 de Noviembre de 1983).

CUADRO No. 9

ZONOSIS POR ENTIDAD FEDERATIVA EN LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
(MORBILIDAD DEL QUINQUENIO 1978-82)
O I S T I C E R C O S I S

	1978		1979		1980		1981		1982	
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa
Aca.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.C.N.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.C.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Camp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coah.	-	-	1	0.1	2	0.1	-	-	-	-
Col.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chi.	1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-
Chih.	-	-	-	-	1	0.05	-	-	-	-
D.F.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dgo.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gto.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gro.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.1
Hgo.	1	0.1	-	-	1	0.07	-	-	-	-
Jal.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Max.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mich.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mor.	-	-	17	1.7	-	-	-	-	-	-
Nay.	1	0.1	-	-	-	-	-	-	1	0.1
N.L.	1	0.1	4	0.2	-	-	-	-	-	-
Oax.	-	-	2	0.1	1	0.1	1	0.12	1	0.0
Pue.	-	-	1	0.03	-	-	-	-	-	-
Qro.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Q. Roo.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.L.P.	2	0.1	3	0.2	1	0.06	-	-	10	0.6
Sin.	1	0.1	4	0.2	6	0.1	-	-	-	-
Snh.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tab.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tampe.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tlax.	-	-	1	0.2	-	-	-	-	-	-
Ver.	-	-	-	-	1	0.02	-	-	-	-
Yuc.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuc.	2	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	9	0.6	31	2.71	14	0.7	3	0.12	11	0.6

Fuente : Dir.Gral. de Epidemiología de la S.S.A. Subdirección de Información epidemiológica. Depto. de Morbilidad (17 de Noviembre de 1983).

ZONOSIS POR ENTIDAD FEDERATIVA EN LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
(MORBILIDAD DEL QUINQUENIO 1978-82)
TUBERCULOSIS

	1978		1979		1980		1981		1982	
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa
Age.	12	2.6	20	4.2	94	18.6	85	16.10	10	5.6
B.C.N.	106	22.0	109	21.2	217	17.6	410	12.41	214	16.5
B.C.S.	42	21.6	51	24.5	62	28.0	97	42.06	42	17.5
Campe.	57	15.18	141	17.0	86	23.1	91	23.68	55	13.9
Coah.	558	40.1	533	37.3	281	18.0	547	14.03	209	12.7
Col.	75	21.5	97	26.9	116	34.1	143	40.91	87	24.2
Chiap.	859	42.1	1107	52.8	1016	48.4	1099	51.06	748	34.0
Chih.	616	29.0	499	22.8	174	19.1	523	26.17	204	10.2
D.F.	231	2.4	217	2.2	469	5.0	802	8.32	495	5.0
Dgo.	94	8.0	118	9.8	152	13.1	130	10.99	140	11.6
Gto.	169	5.7	161	5.3	295	9.7	67	2.14	114	4.2
Gro.	694	32.4	462	20.9	534	24.5	1019	45.61	667	29.1
Hgo.	174	11.9	213	14.3	177	11.6	255	16.43	200	12.6
Jal.	156	1.5	146	3.2	175	4.1	162	3.68	276	6.1
Mex.	465	6.5	480	6.3	352	4.7	320	4.04	238	2.9
Micoh.	141	11.6	116	10.5	430	14.1	171	11.87	124	3.9
Mor.	127	11.4	278	28.0	192	20.6	163	16.91	134	11.5
Nay.	117	42.3	259	33.0	194	26.6	150	20.03	134	17.5
N.L.	280	10.9	263	9.8	352	14.3	805	11.65	445	17.0
Oax.	820	11.9	706	28.7	821	12.6	854	11.24	480	18.1
Pue.	219	7.4	311	9.4	1167	15.5	697	20.71	411	12.5
Qro.	82	12.4	108	15.9	58	7.9	47	6.21	79	10.1
Q.Roo.	37	25.1	100	65.5	121	58.4	111	49.89	37	15.8
S.L.P.	116	19.8	514	32.8	645	18.6	408	21.86	216	12.4
Sin.	248	11.1	275	14.2	266	14.1	225	11.56	235	11.7
Son.	111	20.6	181	11.5	419	27.9	410	26.63	234	14.8
Tab.	140	12.2	112	9.3	216	18.7	199	16.73	202	16.5
Tamps.	261	12.9	261	12.3	400	20.8	565	28.63	397	19.7
Tlax.	34	6.5	51	9.6	37	6.7	20	3.56	36	6.3
Ver.	1411	26.7	1070	19.6	1001	19.0	1258	21.24	1215	21.9
Yuc.	140	14.7	109	11.2	277	26.0	192	16.88	81	7.4
Zac.	28	2.5	64	5.6	165	14.4	226	19.40	46	1.9
TOTAL	9644	14.7	9522	13.8	11165	16.5	12651	18.23	8265	11.6

Fuente : Dir.Gral. de Epidemiología de la S.S.A. Subdirección de información epidemiológica. Depto. de Morbilidad (17 de Noviembre de 1983).

CASOS NOTIFICADOS DE ZOONOSIS POR SECTOR SALUD
EN LA POBLACION DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
BIENIO DE 1978 y 1979

ENFERMEDAD	INSTITUCION		
	S.S.A.	I.M.S.S.	TOTALES
CISTICERCOSIS	7	133	140
TOXOPLASMOSIS	1	84	85
TRIQUINELOSIS	1	223	224
TUBERCULOSIS	8851	11735	20586
TOTALES	8860	12175	21035

ENFERMEDAD	INSTITUCION			
	S.S.A.	I.M.S.S.	I.S.S.S.T.E.	TOTALES
CISTICERCOSIS	13	189	19	221
TOXOPLASMOSIS	8	68	14	90
TRIQUINELOSIS	-	250	36	286
TUBERCULOSIS	8172	12202	1477	21851
TOTALES	8193	12709	1546	22448

Fuente : Sector salud del I.M.S.S., I.S.S.S.T.E. y S.S.A.
CUADRO No. 12

ORGANOS Y CANALES DECOMISADOS EN
GANADO BOVINO EN EL RASTRO DE FERRERIA (D.F.)
DURANTE EL QUINQUENIO DE 1978-1982

NUMERO DE ANIMALES SACRIFICADOS	CAUSA DEL DECOMISO	NUMERO DE CANALES	ORGANOS
1'166,089	T.B.C.	874	874 (*)
	C I S T.	5671	5671 (* *)
	T O I O P.	461	461 (*)
T O T A L E S		7006	7006

Fuente : Rastro y Frigorífico de Ferrería (unidad de información-registros de decomisos).

CUADRO No. 13

* (vísceras completas)

* * (corazón)

ORGANOS Y CANALES DECOMISADOS EN
GANADO OVINO/CAPRINO EN EL RASTRO DE FERRERIA (D.F.)
DURANTE EL QUINQUEVIO DE 1978-1982

NUMERO DE ANIMALES SACRIFICADOS	CAUSA DEL DECOMISO	NUMERO DE CANALES	ORGANOS
1'985,544	T.B.C.	76	76 (*)
	C I S T.	190	190 (* *)
	T O X O P.	140	140 (*)
T O T A L E S		406	406

Fuente : Rastro y Frigorífico de Ferrería (unidad de información-registros de decomisos).

CUADRO No. 14

* (vísceras completas)

* * (corazón)

ORGANOS Y CANALES DECOMISADOS EN
GANADO SUINO EN EL RASTRO DE FERRERIA (D.F.)
DURANTE EL QUINQUENIO DE 1978-1982

NUMERO DE ANIMALES SACRIFICADOS	CAUSA DEL DECOMISO	NUMERO DE CANALES	ORGANOS
1'865,079	T.B.C.	48	48 (*)
	C I S T.	1964	1964 (* *)
	T R I Q.	39	39 (*)
T O T A L E S		2051	2051

Fuente : Rastro y Frigorífico de Ferrería (unidad de información-registros de decomisos).

CUADRO No. 15

* (vísceras completas)

* * (corazón)