



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
"CUAUTITLAN"

"SACRIFICIO Y DECOMISO DE BOVINOS EN EL
AÑO DE 1985 EN LA EMPACADORA DE TORREON,
COAHUILA, S. DE R. L. TIPO INSPECCION FEDERAL
(TIF)"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A :

ARTURO SILVESTRE NERI MORENO

1986



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 está 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.

C O N T E N I D O :

	Pág.
I.- I N T R O D U C C I O N	1
II.- O B J E T I V O S	24
III.- M A T E R I A L Y M E T O D O S	25
IV.- R E S U L T A D O S	38
V.- D I S C U S I O N	50
VI.- C O N C L U S I O N E S	55
VII.- S U G E R E N C I A S	57
VIII.- B I B L I O G R A F I A	63
IX.- A N E X O S	66

I. INTRODUCCION.

Probablemente el mayor reto que afronta la industria de producción de alimentos de origen animal en nuestros días, es el aumentar la capacidad de producción para satisfacer las necesidades de alimento, que la creciente población humana exige.

Para mejorar el rendimiento de los animales destinados al consumo de la población humana, es necesario aplicar tecnología y ciencia, encaminadas a encontrar nuevos alimentos para animales, a mejorar la constitución genética de las razas más apropiadas para cada zona geográfica, realizar sistemas de cruzamientos adecuados y conocer el comportamiento de los animales (2) (5)

Al hacer un examen del proceso de transformación del animal a alimentos, aparecen pérdidas, que en nuestra situación son justificables y muchas de ellas se deben a sistemas de manejo que no van de acuerdo con los avances técnicos y científicos (3)

En el caso específico de los animales de abasto se ha comprobado que por prácticas erróneas en la última etapa de su producción, éstos no se aprovechan íntegramente, lo que representa una pérdida económica para el ganadero, y un franco desperdicio no justificable para la situación en que vi-

vimos (2) (23).

Es decir, se ha descuidado el manejo, cuando los animales son trasladados al matadero y durante su sacrificio, no modificándose los sistemas de manejo durante estas etapas, produciéndose por lo tanto mayores pérdidas y un menor rendimiento de la canal. Asimismo se ha demostrado el importante papel que juega el manejo ante-mortem en el rendimiento de la carne en los Bovinos de abasto, por lo tanto, para evitar el desperdicio que ocurre en la última fase de la producción, habrá que modificar tanto los sistemas de transporte, como los de sacrificio en el país, para evitar pérdidas económicas y una mala calidad de la carne ofrecida al consumidor.

En estas condiciones al mejorar las técnicas, así como los métodos durante el transporte y sacrificio de los animales, el producto obtenido será mejor en calidad, así como la contaminación de las carnes será menor y la limpieza en los rastros en general se mejorará al efectuarse el sacrificio de manera ordenada y correcta (4) (6) (24) (25).

Este aspecto es de suma importancia, ya que en México, los padecimientos gastrointestinales, todavía se presentan con una frecuencia demasiado elevada. Estudios efectuados en rastros han demostrado un grado de contaminación bacteriana elevada, siendo mucha de las veces, la carne procesada en

ellos, una de las fuentes de infección (2).

En conclusión, al mejorar las condiciones de limpieza en los rastros, no sólo mejoraría la calidad de la carne, sino también se le ofrecería al consumidor un producto higiénico y se le protegería su salud.

México, por sus características geográficas y ecológicas es un país cuyos recursos deberán explotarse en beneficio de la ganadería, con objeto de satisfacer los requerimientos de la población. Estudios técnicos han demostrado que el 78% de la superficie del país, es apta para el desarrollo de la ganadería, por lo tanto la República Mexicana debe ser básicamente ganadera (9)

Sin embargo, en México, las explotaciones pecuarias son en general de carácter extensivo con altos costos e índices mínimos de productividad, debido a la poca incorporación de las técnicas ganaderas modernas; de esta manera la producción ganadera está muy lejos de satisfacer completamente los crecientes requerimientos de los habitantes del país (9)

Dentro del sector agropecuario encontramos que la población ganadera ha crecido a un ritmo superior al 3% anual, representando la especie bovina la mayor inversión o sean 27,919.000,000 de un total de 42,729.000,000 de pesos; sin embargo las enfermedades en general son un factor negativo a la producción actual, ya que ocasionan grandes pérdidas económicas, reflejándose en la especie bovina en un 34.7%

de su producción (1) (9) (16)

En nuestro país, las enfermedades de mayor importancia que ocasionan el mayor número de pérdidas en el ganado bovino, son las siguientes: enfermedades gastro-intestinales, parasitarias, brucelosis, anaplasmosis, fasciolosis, salmonelosis, colibacilosis, leptospirosis, mastitis, metritis, tuberculosis, campilobacteriosis, derriengue, actinomicosis, actinobacilosis, etc. (1)

En nuestro país la carne de res para el consumo nacional, la abastecen 3 instituciones principalmente: los rastros municipales, las Empacadoras Tipo Inspección Federal (TIF) y rastros particulares.

Dentro de la inspección sanitaria de los productos carnicos la higiene de la carne juega un papel fundamental, desechando todos aquellos animales enfermos o que tienen afecciones que los hacen impropios para utilizarse en la preparación de los alimentos para el hombre. No es suficiente que la carne que es ofrecida al consumidor sea de apariencia normal, éste espera adquirir carne que sea producto de animales sanos, bajo condiciones que aseguren la eliminación de material enfermo y libre de contaminaciones y adulteraciones. Estos objetivos son los que persigue la higiene de la carne, encargando este papel tan importante a inspectores adiestrados, para que lleven a cabo todos los métodos correctos necesarios para la inspección de los alimentos (13) (14) (16).

Es decir, el grado de protección al consumidor, depende de la efectividad del sistema empleado en el mismo, así como de la autoridad de que disponga el organismo de inspección para hacer cumplir los reglamentos (13) (14) (16)

De tal manera, para cumplir los objetivos anteriores, el Estado reglamentó en el año de 1946 una inspección rigurosa. A este tipo de inspección se denominó rastro o Empacadoras Tipo Inspección Federal (TIF), la cual está a cargo de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, a diferencia de los rastros municipales que están a cargo de la Secretaría de Salubridad y Asistencia. Este tipo de Empacadoras aumentó con la aparición de la Fiebre Aftosa, auxiliando en el aspecto sanitario, principalmente para la exportación de carne deshuesada a diversos países, destacando E.U. Empezando la aplicación de estas medidas sanitarias en el año de 1947. Esto propició la instauración de Empacadoras (TIF) en zonas eminentemente ganaderas y puntos claves para la exportación de carne, actividad que actualmente ha desaparecido y la producción se concentra únicamente para el mercado nacional (12) (18) (26)

El 31 de diciembre de 1949, el Presidente Miguel Alemán decretó el reglamento para todos los rastros y Empacadoras (TIF) teniendo como objetivo los siguientes 5 puntos:

- 1.- Ejercer una vigilancia y organización estricta en los establecimientos TIF, que permitan obtener las condicio-

nes óptimas necesarias para la carne y productos cárnicos de la mejor calidad, sanos, libres de residuos de pesticidas y drogas perjudiciales (18)

2.- Mejorar la Inspección del ganado y sus carnes para ejercer mayor control sobre la transmisión de las enfermedades comunicables del animal al hombre (18)

3.- Preparación y perfeccionamiento del personal (técnicos y obreros calificados que necesita la Industria y que se realiza en la misma Empacadora (18)

4.- Lograr el máximo grado de seguridad y tranquilidad en el trabajo de los centros de matanza (18)

5.- Y la sustitución de Rastros y Centros considerados como focos de insalubridad (18)

Además hay que hacer notar, que dentro de los Rastros (TIF), al realizarse una inspección más rigurosa por el Médico Veterinario, aumenta la seguridad sanitaria para el consumidor, brindando productos cárnicos y derivados de mayor calidad y mejores; asimismo con la creación de estas Empacadoras (TIF) en los Estados, se ha propiciado mayor fuente de trabajo, industrialización que beneficia a la gente del campo y arraigo de sus familias (19) (21)

Por consiguiente, sólo las Empacadoras (TIF) gozan del derecho de exportar carne fresca a los Estados Unidos y a otros países, por el régimen sanitario y las prácticas de ma-

nejo realizadas en ellas, aprobadas por el gobierno estadounidense.

Estas plantas TIF cumplen con un propósito doblemente importante: en primer lugar fomentan la producción de pequeños productores, incrementando con ello el desarrollo del sector rural, apoyando de esta manera el desarrollo económico y social del país, así como la preservación de la salud pública y la salud animal (19)

Nuestro estudio se realizará en la porción Norte del país, en particular en el Estado de Coahuila, la cual pertenece a la región árida del país, donde se ha desarrollado una ganadería basada en la especialización reproducción: cría o vaca-becerro, considerada como una área productora de ganado para exportación y abasto nacional (9) (16)

En esta región la capacidad de la tierra para mantener ganado varía entre 16 y 34 hectáreas, es decir, hay grandes extensiones de tierra para mantener una cabeza de ganado; además hay que tener en cuenta que la mayor parte del ganado en pie y la carne deshuesada que se exporta de México a los Estados Unidos proviene de esta zona árida; sin embargo, hay una gran limitante que es la falta de agua, mejoramiento y administración de los pastos, lo cual hace que el ganadero se concrete a la operación vaca-becerro, sobre la base de vender los becerros a compradores de Estados Unidos, al no haber garantías e inversión en la tierra.(12) A continuación

se dará una breve monografía del Estado, abarcando sus aspectos más importantes:

C O A H U I L A

LOCALIZACION GEOGRAFICA:

Está situada al Norte del territorio nacional, ocupando la porción NW de la altiplanicie mexicana y parte N de la Sierra Madre Oriental; limita al N y NW con E.U.; al P. con Nuevo León; al S con Zacatecas y al SW con Durango y al W con Chihuahua; su extensión es de 149,982 km², además representa el 7.7% de la superficie nacional. Está dividida en 38 Municipios, con un total de 2,257 localidades de las cuales 14 son ciudades, 28 villas, 11,168 ranchos y el resto: haciendas, fincas y rancherías (11)

HIDROGRAFIA:

Está formada por ríos que desembocan en 2 vertientes: la del Golfo de México y la Interior. En la vertiente del Golfo de México, el sistema hidrográfico pertenece a la cuenca del río Bravo; sus afluentes son: Alamos, San Diego, San Rodrigo, El Escondido, San Nicolás y el río Salado. La vertiente Interior se localiza al SW del Estado, en la región Lagunera, donde destacan los ríos Nazas y Aguanaval. Dentro de los lagos y lagunas más importantes están: la Mayran, Viesca, De la Leche, Del Rey Jaco; asimismo la Entidad cuenta con numerosas presas, como la Amistad, Venustiano Carranza, Inte-

gración, Latinoamericana, Centenario, San Miguel, Laguni-
lla y Entronque (11)

O R O G R A F I A :

Coahuila está localizada en 3 provincias fisiográficas que son: 1) La Gran Llanura de Norteamérica; 2) La Sierra Madre Oriental y 3) La Sierra y Llanura del Norte.

- La Gran Llanura de Norteamérica: sólo su extremo Sur ocupa el Estado en la región NW al Sur del río Bravo, con llanuras y lomeríos.

- La Sierra Madre Oriental, cubre el Estado de NW a SE en los límites con el Estado de Tamaulipas; presenta valles y cañones.

- La Sierra y Llanura del Norte: es árida y semiárida, formada por sierras que se orientan al SW y W de la Entidad, entre los límites con el Estado de Chihuahua (11)

C L I M A :

Hay cuatro tipos de climas prevalentes en los diferentes periodos del año: 1) Al Norte, parte Sur y Oeste, limitando con Durango y Chihuahua el principal tipo de clima es semicálido-seco, con una T° de 19°C y una precipitación pluvial media anual de 250 mm.; 2) En la región NE y centro, el clima es semicálido-semiseco con una T° de 19°C y una precipitación pluvial media anual de 450 mm; 3) Al Oriente el clima es cálido semiseco, temperaturas que alcanzan los 20°C y

una precipitación pluvial media anual de 400 mm; 4) El clima templado semiseco está distribuido en todo el Estado, con una T^o de 18^oC y una precipitación pluvial media anual de 400 mm (11)

S U E L O :

Del total de la extensión del Estado, 451.3 mil Has. (3%) se dedican a la agricultura, de las cuales (263.6 mil Has.) son tierras de riego; la fruticultura absorbe un poco más de 20 mil Has.

La actividad ganadera se desarrolla en una superficie de 9.1 millones de Has. (60.7%) del total de la extensión, concentrándose principalmente al NE del Estado, destacando en primer lugar la explotación de ganado bovino de abasto y lechero, y caprino, ovino y porcino en menor escala. La superficie forestal cubre una extensión de 5.1 mil millones de Has. (34) de la superficie total.

En casi toda la Entidad predominan extensas regiones con vegetación de matorrales y chaparrales, propias de zonas áridas, como desérticas y vegetación de desiertos arenosos (11).

MARCO AGROPECUARIO Y FORESTAL:

AGRICULTURA: De la superficie total del Estado 901.3 mil Has. son susceptibles de cultivo y de ellas sólo 451.3 mil Has. se dedican a la agricultura. La actividad agrícola se de-

sarrolla en la zona Sur, SW, centro y Norte del Estado. Los principales productos que genera la actividad agrícola fueron cultivados en 70 mil Has. correspondiendo a 17.2% de alfalfa verde; 38.6% de maíz; 21.4% de trigo; 11.4% de avena forrajera y 11.4% de cártamo, teniendo un valor la producción agrícola de \$ 812.000,000. Asimismo el cultivo del algodón en la región lagunera, ocupa un 22% de la producción nacional algodонера (11)

GANADERIA: Se desarrolla a través de métodos extensivos, en una superficie de 9.1 millones de Has. lo que representa el 61% del área estatal, constituido por valles y praderas de los Municipios de Acuña, Guerrero, Juárez, Múzquiz, Ocampo, Progreso, San Buenaventura y Zaragoza. En 1980 la ganadería estatal contaba con 783 mil cabezas de ganado bovino; 948 mil cabezas de caprino; 363 mil cabezas de ovinos; 164 mil de cerdos y 4.3 millones de aves productoras de carne y huevo y 18 mil colmenas; su valor de producción en el mismo año alcanzó \$ 5,282.000,000, de los cuales el ganado bovino, porcino, equino y caprino contribuyeron al 87% y el 13% restante lo representó el ganado ovino, avicultura y apicultura. La industria productora de carne en los últimos años se ha desarrollado fundamentalmente en la región Lagunera, donde se encuentran ganaderías extensivas, de donde proviene el tipo de ganado que se utiliza para la engorda en corral. A lo anterior se agrega la ventaja de adquirir fácilmente forrajes, esquilmos agrícolas e industriales y algunos granos (11)

Además, la Comarca Lagunera se considera la zona lechera más importante del país, ya que cuenta actualmente con 71,100 cabezas de ganado lechero, las cuales producen 1.1 millones de litros diariamente; corresponde al Estado de Coahuila el 40% del ganado y de la producción lechera, generando empleo a más de 15,000 familias (11)

FRUTICULTURA: Se desarrolla en zonas aleatorias, en las zonas Norte, Centro y Sur del Estado, con características semidesérticas y con una precipitación pluvial anual de 300 a 500 mm.; con excepción de la Comarca Lagunera, no se han alcanzado niveles adecuados de tecnificación. En 1980 se dedicaron en esta actividad 20.6 mil Has., siendo las principales cultivos la manzana, vid y nogal (11)

FORESTAL: La actividad forestal del Estado carece de importancia económica, sin embargo, cuenta con un amplio potencial, sobre todo en lo que respecta a especies no maderables. La superficie forestal considerada como potencial es de 5.1 millones de Has., de las cuales sólo 17 mil Has. son maderables. La actividad forestal se localiza en los Municipios de Arteaga, Ocampo, Saltillo, Gral. Cepeda y Ramos Arizpe, siendo las principales variedades maderables explotadas: el pino, el oyamel, el cedro blanco, y las no maderables: fibras de palma china y palma samandoca. (11)

P E S C A :

El Estado cuenta con escasos recursos dentro de la explo-

tación pesquera, siendo principalmente de autoconsumo y deportivo. Existen aguas de embalse, como presas, bordos y estanques tales como la presa de La Amistad, la presa de Venustiano Carranza, el estanque La Rosa. La producción pesquera que se obtuvo en 1980 fue la siguiente: 56 toneladas de bagre; 300 toneladas de carpa; 56 toneladas de lobina negra; 580 toneladas de matalote y otras especies: 172 toneladas; con una producción pesquera total de \$ 20.200,000. (11)

INDUSTRIAL:

La actividad industrial ha registrado recientemente un acelerado crecimiento, principalmente la industria de transformación, construcción y extractiva, contribuyendo con un 35.3% en la integración del PIB estatal. (11)

C O M E R C I O :

La actividad comercial, observa una tendencia a la concentración en torno a las principales ciudades del Estado, como Torreón, Saltillo, Piedras Negras y Monclova, haciéndose notar que dentro de la zona fronteriza de Coahuila existen 120 maquiladoras. (11)

T R A N S P O R T E S :

La red caminera en 1980 fué de 9.6 mil kms. con un índice de 65 km. de caminos por cada 1000 Km² ; las carreteras sumaron 2836 km., los caminos revestidos 3664 km. y 3101 km. de terracería. El tren cuenta con 2121 km. de vía con 48 esta-

ciones; las vías aéreas cuentan con 22 pistas; la telegrafía con una longitud de 1.6 mil km.; los teléfonos con 485 mil km. de longitud; correos tiene 493 oficinas; hay 47 estaciones de radio comercial y 6 estaciones de televisión. (11)

DEMOGRAFIA :

En el año de 1980, la población total del Estado ascendió a 1658.4 mil habitantes, que representó el 2.3% con respecto a la población del país. En el período 1970-1980 se registró una tasa de crecimiento medial anual de 3.20%; con 782.5 mil habitantes del sexo masculino (49.8%) y 775.9 mil mujeres.

La Entidad se caracteriza por contar con una población predominantemente urbana ya que el 77.8% de su población vive en localidades mayores de 2500 habitantes; la población rural está representada por el 22.2% de la misma. La población de Torreón asciende a 360.4 mil habitantes, con una densidad de población de 10.4 habitantes por Km²; asimismo la población económicamente activa del Estado estimada para 1980 fué de 551.6 mil, personal que representa el 35% de la población total del Estado y que mostró una tendencia hacia el sector agropecuario de un 29.7%. (11)

EMPACADORA TIF No. 40.

A continuación daremos una breve descripción de la planta TIF de Torreón, donde se llevó a cabo la investigación:

La Planta TIF No. 40 de Torreón, Coah., se localiza en la calzada Industrial No. 154; el responsable de esta planta es el M.V.Z. Eduardo Salamendi Rius; la Planta TIF tiene 10 años de funcionamiento, ya que se fundó el 17 de marzo de 1976. Sus instalaciones son un poco viejas pero funcionales, ya que se lleva un estricto control higiénico de ellas; además de que su personal (técnicos y Médicos Veterinarios Zootecnistas, fueron capacitados por personal norteamericano.

La Planta TIF No. 40 se dedica al procesamiento de productos carnicos derivados de bovino, únicamente; el ganado que se sacrifica es de engorda, es decir, cruza de raza de cebú con pardo suizo y ocasionalmente vacas holstein de desecho; los Estados que proveen de ganado a la Planta son: Durango, Chihuahua y el mismo Estado de Coahuila. Hay que hacer notar que los productos obtenidos de la Planta ya no se exportan al extranjero, concentrándose la producción al mercado interno del país; los medios de transporte que utilizan para grandes distancias son trailers con cámaras de refrigeración.

Por otra parte, los procesos que se realizan en la Planta TIF son los siguientes: De sacrificio, refrigeración, congelación, almacenamiento y elaboración de productos terminados, siendo las formas de operar de la Planta dos básicamente:

- La Maquila: que consiste en pesar, sacrificar los animales, pagando el propietario del ganado una cuota a la Planta por el servicio prestado.

- Rendimiento: donde la empresa sacrifica, comercializa y le paga al ganadero, según el rendimiento de su ganado.

Hay que hacer notar que la Empacadora TIF No. 40 pertenece al grupo Alfa, trabajando conjuntamente con las compañías FRITSA Y FUD.

PROCESO DE SACRIFICIO, INDUSTRIALIZACION Y EMBARQUE:

La recepción del ganado en los establecimientos de Tipo Inspección Federal, se hace bajo la vigilancia de autoridades fiscales regionales y las sanitarias federales; el camión que transporta el ganado al ingresar a la planta es pesado e identificado; estos transportan dependiendo del tonelaje o dimensiones del camión: 11 novillos de 400 a 450 kg. ó 13 vacas si son de desecho de 300 a 350 Kg. Posteriormente es descargado el ganado mediante una rampa, alojándose en los corrales. Ya en los corrales los animales son sometidos a una dieta especial seca, durante 24 horas para que descanse y a la vez expulse la mayor cantidad de ingesta y líquidos que contenga en su cuerpo; una vez completado este período, el ganado es sometido a una rigurosa inspección por parte del Médico Veterinario, inspeccionando cuidadosamente cada uno de los animales, ésta es la inspección ante-mortem, donde se deben observar a los animales en estática y movimiento, en forma bilateral, tratando de buscar anomalías en la acti-

tud del animal, estado de carnes o si presenta traumatismos o absceso separándose a los animales que aquí se determinen sospechosos en un corral especial, con el fin de hacer un examen clínico minucioso, para en caso de ser necesario ser sacrificado por separado en el anfiteatro, pudiendo ser decomisado parcial o totalmente. (7) (13) (15)

SACRIFICIO:

Una vez aprobado el ganado para su sacrificio, éste se realiza en la siguiente forma:

- Pasan los animales de los corrales a través de un pasillo hasta una rampa y de ahí llegan a la manga de insensibilización; aquí se les insensibiliza con pistola de émbolo oculto o electro shock.

- Posteriormente, el animal cae en la plancha y es colgado de una extremidad trasera, procediendo inmediatamente al sangrado cortando la vena yugular, provocando la muerte por shock hipovolémico; este desangrado se realiza durante el paso que va del degüello al despielado, con duración de 2 a 3 minutos aproximadamente. (7) (18) (26)

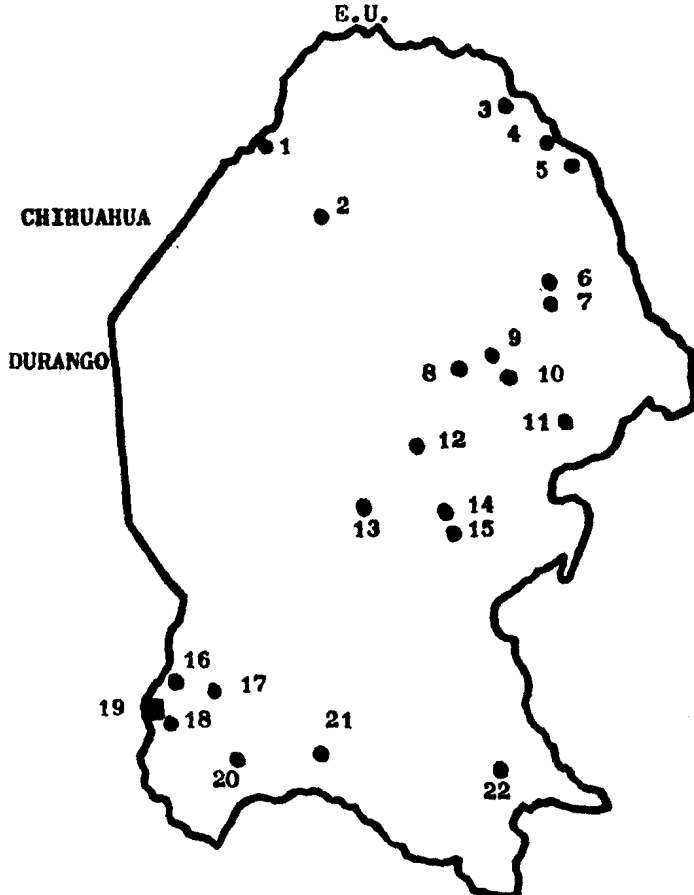
- El animal no vuelve a tocar el suelo, deslizándose por un riel elevado donde es desprovisto de cabeza, pezuñas y el cuero, que es separado mediante aparatos mecánicos que no restan calidad a la canal.

- Inmediatamente después se procede a la evisceración que consiste en hacer un corte longitudinal por línea media, abarcando cavidad abdominal y torácica, cerrando a base de amarres los extremos de su aparato digestivo con objeto de que al desprender las vísceras no haya contaminación alguna por el contenido gástrico en la carne. Se extraen las vísceras de ambas cavidades donde son inspeccionadas y de aquí son enviadas al cuarto de vísceras para otra revisión, después son selladas y distribuidas. (13) (15) (18)

- Una vez eviscerada la canal, es seccionada en dos mediante un corte longitudinal sobre la columna vertebral y es sometida también a una inspección rigurosa por el Médico Veterinario; durante ella se le quitan todas las impurezas a base de baños con agua potable a presión, para hacer después la inspección post-mortem, la cual se hace en técnicas de visualización (color, tamaño, forma, apariencia); olfacción (principalmente de fármacos); palpación (textura, consistencia); cortes (incidir masas musculares y ganglios linfáticos). Asimismo se le recortan los golpes o contusiones que pudiera tener, de modo que al ingresar en las cámaras de refrigeración se encuentre en perfectas condiciones de higiene; la carne en canal permanece en refrigeración 24 horas, siendo sometida después al proceso de deshuese. La inspección de la canal se realiza en la línea, para ver el tamaño de la canal, estado de carnes, color. Se hace la Inspección en cada una

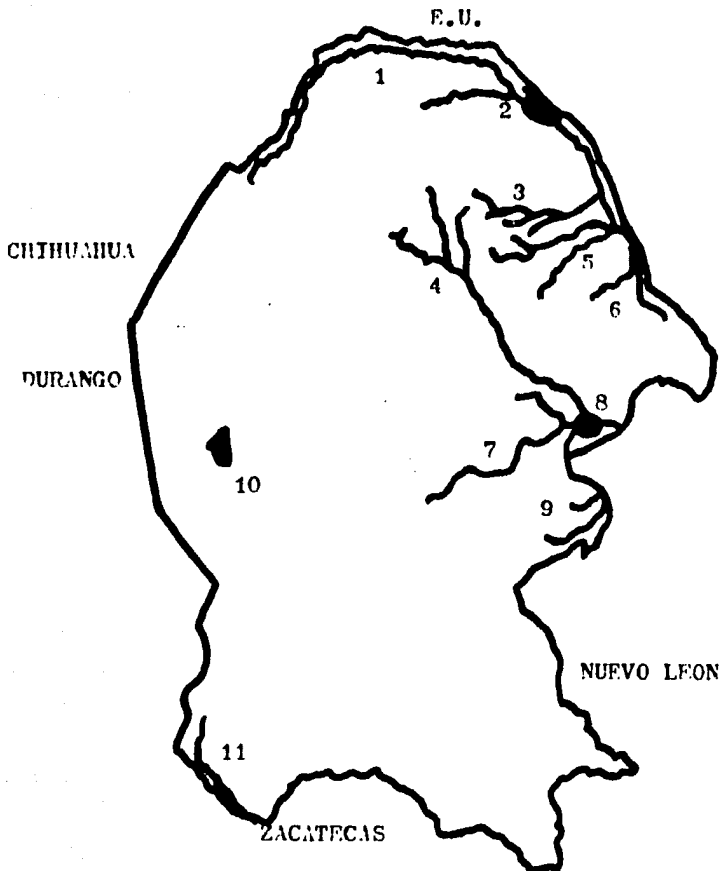
de las canales por dentro y por fuera, realizando los cortes en ganglios preescapulares y precurales. Por lo que toca a las vísceras, se pueden realizar cortes en parénquima para determinar la presencia de abscesos, quistes, parásitos, lesiones patológicas, etc. En cabeza se hacen cortes en músculos maceteros, ganglios retrofaringeos y parotideos. Por último en caso de pasar la inspección es sellada con el sello oficial de la empacadora; después se puede dar un acabado para dar mejor apariencia con una manta cubierta con sal. Se pueden almacenar las canales para posteriormente ser procesadas o distribuidas por camiones refrigerados. (15) (18)
(26)

POBLACIONES MAS IMPORTANTES DEL ESTADO
DE COAHUILA



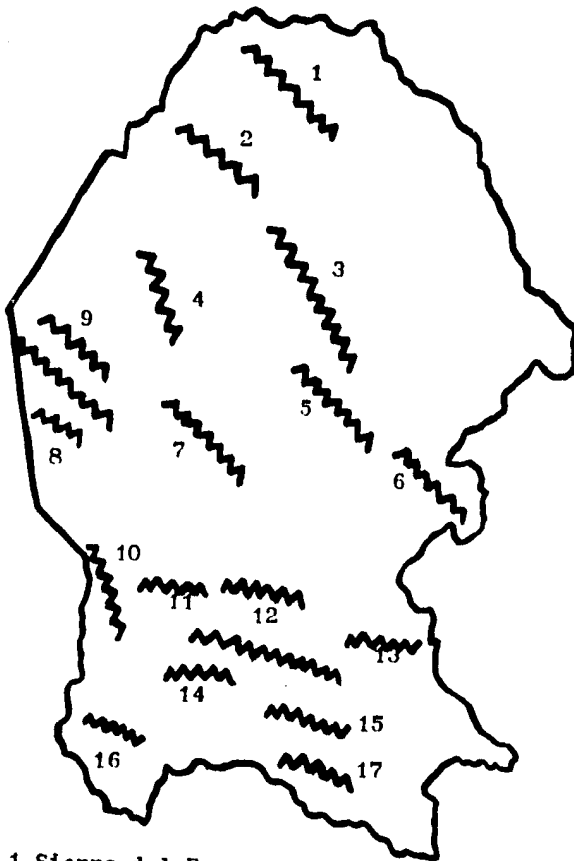
- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| 1 Boquillas del Carmen | 12 San Blas |
| 2 La Cuesta | 13 Cuatro Ciénegas |
| 3 Piedras Negras | 14 Villa Fronta |
| 4 Acuña | 15 Monclova |
| 5 Jimenez | 16 Francisco y Madero |
| 6 Morelos | 17 San Pedro de las Colinas |
| 7 Allende | 18 Matamoros |
| 8 Melchor Muzquiz | 19 TORREON |
| 9 Nueva Rosita | 20 Viescas |
| 10 Sabinas | 21 Parras de la Fuente |
| 11 Juárez | 22 Saltillo |

HIDROGRAFIA DEL ESTADO DE COAHUILA



- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1 Río Bravo | 7 Río Salado |
| 2 Presa de la Amistad | 8 Presa Don Martín |
| 3 Río San Diego | 9 Río de la Candela |
| 4 Río Sabinas | 10 Laguna del Rey |
| 5 Río Escondido | 11 Río Aguanaval |
| 6 Río San Nicolás | |

OROGRAFIA DEL ESTADO DE COAHUILA



- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1 Sierra del Burro | 8 Sierra Mojada |
| 2 Sierra del Carmen | 9 Sierra Pérdida |
| 3 Sierra de Santa Rosa | 10 Sierra de Tlahualilo |
| 4 Sierra del Caballo | 11 Sierra de Venado |
| 5 Sierra Hermanoa | 12 Sierra de Alamitos |
| 6 Sierra de la Candela | 13 Sierra de la Palama |
| 7 Sierra de la Madera | 14 Sierra de la Pacla |
| 15 Sierra de las Parras | 16 Sierra de Jimulco |
| 17 Sierra de Vegas | |

II. OBJETIVOS:

- 1).- Determinar el número total de Bovinos sacrificados en el periodo de 1985 en la planta TIF DE Torreón, Coahuila.

- 2).- Establecer las principales causas de decomiso de canales y vísceras de ganado Bovino, así como las pérdidas económicas que ocasionó este decomiso en la Empacadora TIF de Torreón, Coahuila.

- 3).- Determinar si el procesamiento de carne de Bovino en la Empacadora TIF No. 40 se lleva a cabo dentro de las normas establecidas por el reglamento para las Empacadoras TIF.

- 4).- Obtener las principales fuentes de abastecimiento de ganado Bovino hacia este rastro TIF.

III. MATERIAL Y METODOS:

MATERIAL:

1. Datos proporcionados por la Empacadora TIF de Torreón, Coahuila en el período de 1985.
2. Datos proporcionados por la Dirección General de Protección Agropecuaria y Forestal.
3. Datos proporcionados por el Instituto de Estudios Políticos, Económicos y Sociales (IEPES) del Estado de Coahuila del año de 1980.

METODOS:

En base al material obtenido por la Planta TIF de Torreón, Coahuila, se llevará a cabo el recuento y porcentaje de Bovinos sacrificados durante el período de 1985, así como el porcentaje de decomisos y sus principales causas, las cuales se expresarán mediante el uso de cuadros, tablas y gráficas, marcando en ellas las principales enfermedades que ocasionan el decomiso, su repercusión económica, así como los principales órganos afectados.

CUADRO N° 1**NUMERO DE ANIMALES SACRIFICADOS EN LA EMPACADORA TIF DE TORREON COAHUILA 1985**

M E S	NUMERO DE NOVILLOS	NUMERO DE VAQUILLAS	NUMERO DE VACAS	NUMERO DE TOROS	Nº DE BOV. TOTALES	PESO EN PIE DE BOV. Kg.	PESO EN CARNAL-BOV. Kg.
ENERO	2,137	706	48	105	2,996	1,155,567	642,203
FEBRERO	1,995	750	96	135	2,976	1,122,006	623,337
MARZO	1,975	956	45	176	3,152	1,189,440	660,800
ABRIL	2,679	958	47	247	3,931	1,512,450	840,136
MAYO	689	1,975	20	208	2,892	1,115,183	619,760
JUNIO	2,239	675	6	126	3,046	1,193,908	663,282
JULIO	2,150	585	4	97	2,836	1,096,704	609,280
AGOSTO	3,568	875	5	104	4,552	1,760,895	978,275
SEPTIEMBRE	2,475	628	2	194	3,299	1,276,500	709,057
OCTUBRE	2,859	785	29	84	3,757	1,450,823	806,013
NOVIEMBRE	2,875	596	43	69	3,583	1,380,290	766,829
DICIEMBRE	2,879	650	53	118	3,700	1,441,782	800,990
SACRIFICIO TOTAL	28,520	10,139	398	1,663	40,720	15,695,548	8,719,962

Subsecretaría de Ganadería y Dirección General
de Ganadería. Departamento de Empacadoras TIF.
1985. Frigoríficos. Méx., S.A. de C.V. Bov. TIF. 40.
(20)

CUADRO N° 2

SACRIFICIO DE ANIMALES EXPRESADO EN PORCENTAJE
EN LA EMPACADORA DE TORREON COAHUILA (TIF) 1985

CLASIFICACION.	NUMERO DE ANIMALES SACRIFICADOS	% DE ANIMALES SACRIFICADOS
NOVILLOS	28,520	70.03%
VAQUILLAS	10,139	24.89%
TOROS	1,663	4.08%
VACAS	398	.97%
BOVINOS TOTALES	40,720	99.97%

Subsecretaría de Ganadería y Dirección General
de Ganadería. Departamento de Empacadoras TIF.
1985, Frigoríficos. Méx. S.A. de C.V. Bov. TIF. 40

(20)

ANIMALES SACRIFICADOS EN LA EMPACADORA
DE TORREON, COAHUILA (TIF) 1985

Nº DE
ANIMALES

28,520

10,139

1,663

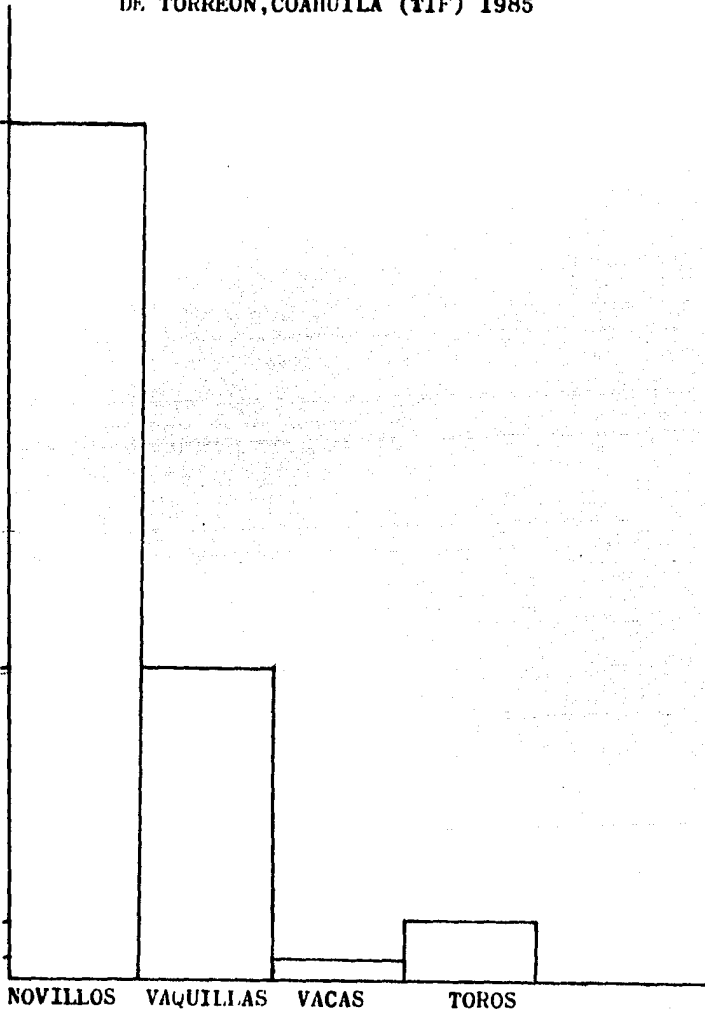
398

NOVILLOS

VAQUILLAS

VACAS

TOROS



PROCEDENCIA DEL NUMERO DE ANIMALES A LA
EMPACADORA DE TORREON COAHUILA (TIF)1985.

M E S	DURANGO:Nº DE ANIMALES	COAHUILA:Nº DE ANIMALES	CHIHUAHUA:Nº DE ANIMALES	T O T A L
ENERO	1,939	795	262	2,996
FEBRERO	1,795	885	296	2,976
MARZO	2,328	535	289	3,152
ABRIL	2,495	1,150	286	3,931
MAYO	1,895	650	347	2,892
JUNIO	2,114	277	655	3,046
JULIO	1,955	245	636	2,836
AGOSTO	2,320	1,645	587	4,552
SEPTIEMBRE	1,985	896	418	3,299
OCTUBRE	2,215	1,038	504	3,757
NOVIEMBRE	2,328	815	440	3,583
DICIEMBRE	2,495	726	479	3,700
TOTAL DE ANIMALES	25,864	9,657	5,199	40,720
% DE ANIMALES	63.51%	23.71%	12.76%	99.98%

Subsecretaría de Ganadería y Dirección General
de Ganadería. Departamento de Empacadoras TIF.
1985. Frigoríferos. Méx. S.A. de C.V. Bov.TIF.40

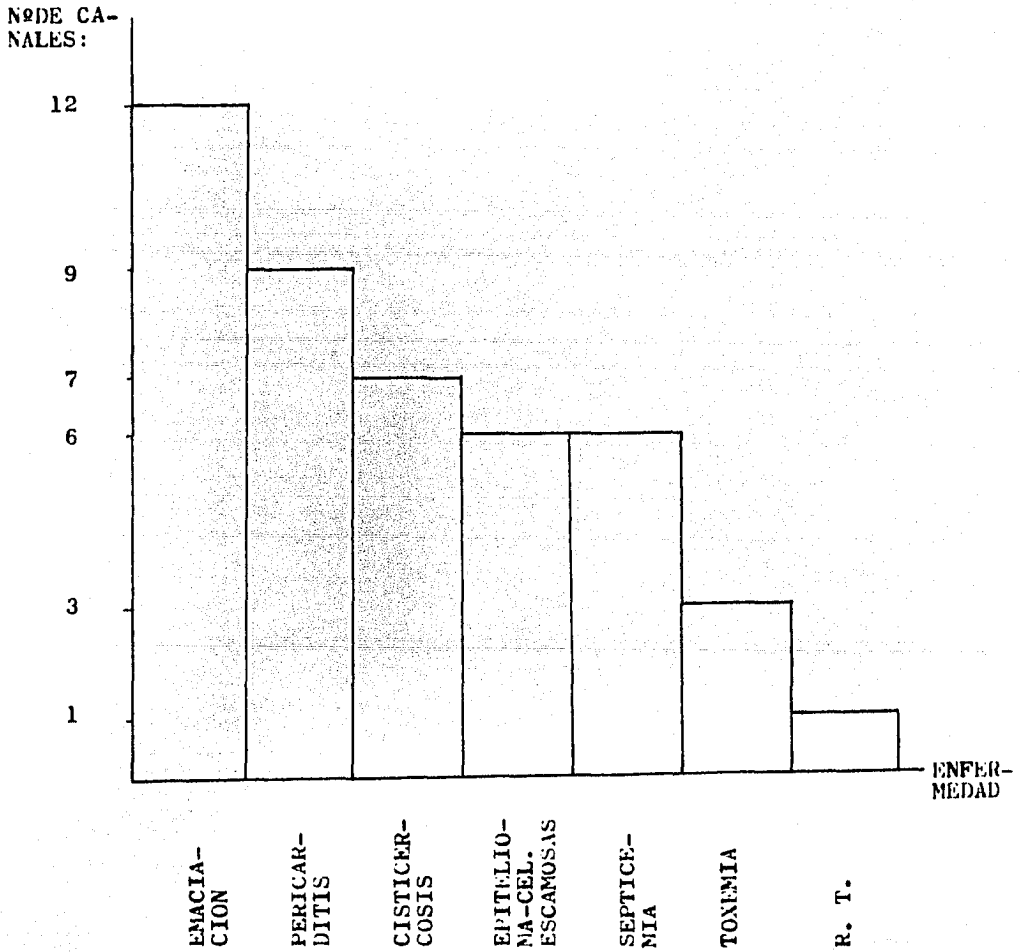
CUADRO No.4

CAUSAS DE DECOMISO DE LAS CANALES EN LA
EMPACADORA DE TORREON, COAHUILA (TIF) 1985

M E S	REACTORES A TUBERCULOSIS	TOXEMIA	EMACIACION	CISTICERCO BOVIS	EPITELIOMA CARCINOMA CEL. -ESCA.	PERICARDITIS RETICULITIS (FIBRINA ANA. SARCA.	SEPTICEMIA
ENERO		1	1	1	1		
FEBRERO			1	2	1		
MARZO			1			1	
ABRIL	1		1	2		1	1
MAYO			1	1	1	1	1
JUNIO		1	1			1	
JULIO			1			1	1
AGOSTO			1		1	1	1
SEPTIEMBRE			1			1	
OCTUBRE			1		1		
NOVIEMBRE		1	1		1	1	
DICIEMBRE			1	1		1	1
TOTAL DE DECOMISO	1	3	12	7	6	9	6

Subsecretaría de Ganadería y Dirección General
de Ganadería, Departamento de Empacadoras TIF.
1985. Frigoríficos. Mex. S.A. de C.V. Bov. TIF. 40 (20)

CAUSAS DE DECONISO DE CANALES EN LA
EMPACADORA DE TORREON, COAHUILA (TIF)
1985



CUADRO N° 5

CAUSAS DE DECOMISO DE CANALES EN PORCENTAJE
EN LA EMPACADORA DE TORREON, COAHUILA (TIF)

1985

ENFERMEDAD:	Nº DE CANALES DECOMISADAS:	% DE CANALES DECOMISADAS:
EMACIACION	12	27.27%
PERICARDITIS RETICULITIS	9	20.45%
CISTICERCOSIS	7	15.90%
EPITELIOMA-CARCINOMA CEL. ESCAMOSAS.	6	13.63%
SEPTICEMIA	6	13.63%
TOXEMIA	3	6.81%
REACTORES A TUBER- CULOSIS	1	2.27%
DECOMISO TOTAL	41	99.96%

Subsecretaría de Ganadería y Dirección General
de Ganadería. Departamento de Empacadoras TIF.
1985. Frigoríficos. Méx.S.A.de C.V. Bov.TIF.40
(20)

CUADRO N° 6

DECOMISO DE CABEZAS, HIGADOS Y CARNE DE LA
EMPACADORA DE TORREON, COAHUILA (TIF) 1985.

M E S	Nº DE CABEZAS:	Nº DE HIGADOS:	Kg DE CARNE:
ENERO	13	145	700
FEBRERO	11	136	600
MARZO	15	160	750
ABRIL	20	179	950
MAYO	13	126	600
JUNIO	14	137	650
JULIO	9	126	500
AGOSTO	13	158	750
SEPTIEMBRE	8	93	475
OCTUBRE	10	104	550
NOVIEMBRE	7	87	475
DICIEMBRE	8	92	500
TOTAL DE DECOMISO	141	1,543	7,500

Subsecretaría de Ganadería y Dirección General
de Ganadería. Departamento de Empacadoras TIF.
1985. Frigoríficos. Méx. S.A. de C.V. Bov. TIF. 40
(20)

CUADRO N° 7CAUSAS DE DECOMISO DE HIGADOS EN LA
EMPACADORA DE TORREON, COAHUILA (TIF)

1985

M E S	ABCESOS	CIRROSIS	DEGENERACIONES	DISTOMA	MELANOSIS	TELANGIECTASIS	EQUINO-COCOSIS
ENERO	72	3	15	40	1	14	-
FEBRERO	70	2	13	37	1	13	-
MARZO	75	4	17	42	3	19	-
ABRIL	81	5	19	45	5	22	2
MAYO	65	3	15	28	2	9	4
JUNIO	68	3	17	29	3	12	5
JULIO	65	3	15	27	2	10	4
AGOSTO	78	5	19	32	4	14	6
SEPTIEMBRE	51	2	10	18	1	8	3
OCTUBRE	54	3	12	20	2	9	4
NOVIEMBRE	48	2	10	17	1	7	2
DICIEMBRE	47	3	11	19	1	8	3
DECOMISO TOTAL	774	38	173	354	26	145	33

Subsecretaría de Ganadería y Dirección General
de Ganadería. Departamento de Empacadoras TIF
1985. Frigoríficos. Mex. S.A.de C.V. Bov.TIF.40
(20)

CUADRO Nº 8

CAUSAS DE DECOMISO DE HIGADOS EN PORCENTAJE
EN LA EMPACADORA DE TORREON, COAHUILA (TIF)
1985

ENFERMEDAD	Nº DE HIGADOS DECOMISADOS	% DE HIGADOS DECOMISADOS
ABCESOS	774	50.16%
DISTOMA	354	22.94%
DEGENERACION	173	11.21%
TELANGIECTASIS	145	9.39%
CIRROSIS	38	2.46%
EQUINOCOSIS	33	2.13%
MELANOSIS	26	1.68%
DECOMISO TOTAL	1,543	99.97%

Subsecretaría de Ganadería y Dirección General
de Ganadería, Departamento de Empacadoras TIF.
1985. Frigoríficos, Méx.S.A.de C.V. Bov.TIF 40

(20)

CUADRO N° 9

PRODUCCION TOTAL DE PRODUCTOS EN LA
EMPACADORA DE TORREON, COAHUILA (TIF)
1985.

M E S	CARNE EN CANAL Kg	CARNE EN CORTES Kg.	CARNE RE- SIDUAL Kg	CUEROS Kg.	VISCERAS Kg.	RENDI- MIENTO kg.	SEBO Kg.	HARINA DE carne Kg.
ENERO	636,393	1,387.2	2,420	77,896	143,808	45,750	15,336	1,435
FEBRERO	617,759	1,610	2,529	76,085	149,226	14,500	27,784	10,000
MARZO	654,040	1,418	2,529	81,952	157,600	17,000	29,172	3,000
ABRIL	835,060	1,306	2,230	102,206	192,619	19,500	36,614	-
MAYO	617,480	516	1,060.8	75,192	141,708	14,500	33,308	6,880
JUNIO	662,720	27.2	408	79,196	152,300	16,000	34,027	10,000
JULIO	608,900	21	275	73,736	138,964	14,500	15,000	10,000
AGOSTO	977,605	217	270	118,352	227,600	18,500	48,098	10,000
SEPTIEMBRE	708,885	-	140	85,774	158,352	13,500	51,380	13,510
OCTUBRE	802,393	680	1,822	97,682	187,850	15,000	47,415	14,015
NOVIEMBRE	761,100	1,327	2,308	93,158	175,567	13,500	34,561	7,445
DECIEMBRE	794,105	1,641	3,524	96,200	172,300	14,000	42,948	4,030
PRODUCCION TOTAL	8,676,440	10,150.4	19,515.0	1057,429	1,997,894	186,250	415,643	90,015

Subsecretaría de Ganadería y Dirección General
de Ganadería. Departamento de Empacadoras TIF.
1985.Frigoríficos. Méx. S.A.de C.V. Bov.TIF 40
(20)

CUADRO Nº 10

DESTINO DE LOS PRODUCTOS PROCESADOS EN PORCENTAJE EN LA EMPACADORA DE TORREON, COAHUILA (TIF) 1985.

E S T A D O	CANALES %	CARNE EN CORTES %	CARNE RE-SIDUAL %	VISCERAS %	HARINA DE CARNE %	SEBO %	CUEROS %
CHIHUAHUA	1.76	-	64.97	-	-	-	-
COAHUILA	16.16	1.28	2.59	18.43	4.33	92.52	100
NUEVO LEON	75.85	58.76	23.32	78.66	-	-	-
TAMAULIPAS	.80	-	-	-	-	-	-
D.F.	5.01	39.95	9.09	-	-	-	-
SINALOA	.40	-	-	-	-	-	-
JALISCO	-	-	-	2.75	-	-	-
S.L.P.	-	-	-	.14	-	-	-
ZACATECAS	-	-	-	-	95.66	-	-
DURANGO	-	-	-	-	-	7.47	-
TOTAL	99.98	99.99	99.97	99.98	99.99	99.99	100

Subsecretaría de Ganadería y Dirección General de Ganadería. Departamento de Empacadoras TIF. 1985. Frigoríficos. Méx. S.A. de C.V. Bov. Tif.40 (20)

IV RESULTADOS.

Nuestro país se ve grandemente afectado, dentro de la producción pecuaria por diferentes enfermedades, ya que como se dijo anteriormente, afectan un 34.7% de la producción neta, según lo expresado por el Laboratorio de Patología - Animal (1974). (1)

Dichas enfermedades se detectan en gran parte en los Rastros, mediante los exámenes Ante-Mortem y Post-Mortem. A continuación se establecerán las causas más frecuentes de decomiso de canales y órganos en la Empacadora TIF N° 40 de Torreón, Coahuila:

En primer lugar se observó que las pérdidas económicas totales por decomiso de canales y órganos en 1985, fue de: \$20.514,888.00, sin embargo, ésto sólo representó el .30% del costo de la producción total de la Empacadora, que fue de: \$ 6,765.747,906.00 (ver cuadro N° 11); ésto lo podemos explicar ya que en las Empacadoras TIF y en nuestro caso particular, la planta TIF de Torreón, Coahuila, al realizarse un manejo y examen sanitario más riguroso, aparentemente se observó un decomiso mayor, que sin embargo representa menores pérdidas económicas, ofreciendo al consumidor un producto cárnico mejor y sano.

Dentro de las pérdidas económicas por el decomiso de órganos y canales se observó, que tanto las canales como los

hígados se llevaron el mayor porcentaje de pérdidas, es decir, las canales representaron un 33.51% y los hígados un 27.07% de las pérdidas totales, (\$6.875,928.40 y \$5,554,800.00) respectivamente, es decir, más de la mitad del decomiso total y en un porcentaje menor le siguen el decomiso de carne (20.10%), riñones (9.52%), pulmones (3.32%), cabezas (3.12%) lenguas (1.46%), corazón (.74%), colas (.58%) y patas con un (.52%). (Ver cuadro N° 12)

Ahora bien, dentro de las causas de decomiso de canales en el año de 1985, por Emaciación se llevó el porcentaje mayor de decomiso. Se realizó el decomiso de la Canal, ya que la grasa de los tejidos y de las vísceras, muestran infiltración serosa y cambios degenerativos.

En segundo lugar, dentro de las causas de decomiso de las Canales, tenemos a la Pericarditis Traumática con un 20.45% es decir, 9 canales decomisadas. En tercer lugar se presenta la Cisticercosis con un 15.90%, es decir, 7 canales decomisadas, siendo esta enfermedad de suma importancia ya que es una zoonosis de peligro hacia el hombre.

La cuarta enfermedad dentro de decomisos de Canales, es el Epitelioma de las células escamosas, la cual representa un 13.63% con 6 canales decomisadas; el decomiso de la canal se lleva a cabo cuando hay metástasis a hueso y otros órganos. En quinto y sexto lugar tenemos a la Septicemia y Toxemia (13.63% , 6 canales y 6.81%, 3 canales decomisadas respectivamente).

Por último, tenemos a la Tuberculosis con un 2.27%, es decir, l canal decomisada; asimismo esta enfermedad es de gran importancia ya que es una zoonosis. (Ver cuadro N° 5)

Ahora bien, los hígados decomisados representan 27.07% del decomiso total, es decir, una pérdida económica de \$ 5,554,800.00. Las causas de decomiso de ésta, en orden de importancia fueron las siguientes:

1º Abscesos:	50.16%	del	total	de	decomiso	de	Hígados.
2º Distoma:	22.94%	"	"	"	"	"	"
3º Degeneraciones:	11.21%	"	"	"	"	"	"
4º Telangiectasis:	9.39%	"	"	"	"	"	"
5º Cirrosis:	2.46%	del	"	"	"	"	"
6º Equinococosis:	2.13%	"	"	"	"	"	"
7º Melanosis:	1.68%	del	"	"	"	"	"

(Ver cuadro N° 8)

La razón principal de decomiso de hígados son por abscesos. Las causas que originan estos abscesos son múltiples - (microorganismos, heridas de retículo, enfermedades generalizadas, etc.). En segundo lugar tenemos a la Fasciolasis. Las causas de decomiso que siguen en orden de importancia son: Degeneraciones, Telangiectasis (dilatación de los vasos capilares) y Cirrosis, al igual que los abscesos, sus etiologías son muy variadas (parásitos, agentes infecciosos, sustancias tóxicas, enfermedades generalizadas, etc.). En la Equinococosis y Melanosis (depósitos anormales del pigmento melanina en órganos) sucede lo mismo, los animales al llegar

al rastro no parecen enfermos y sólo en la Inspección Post-Mortem se detectan los cambios en el hígado.

Después del decomiso de canales e hígados, el tercer lugar lo ocupa la carne decomisada con un porcentaje de - 20.10% y una pérdida económica de \$4.125,000.00; le siguen el decomiso de riñones, con una pérdida de \$ 1.953,600.00 (9.52%) y los pulmones con \$ 683,760.00 (3.32%). Las causas principales de decomiso en riñón son: degeneraciones, pigmentaciones y nefritis; ahora bien, con los pulmones sucede lo mismo, las causas por las que se les decomisa son: enfisema, abscesos y por contaminación.

El decomiso de Cabezas y Lenguas representa un por ciento bajo del decomiso total: 3.12 y 1.46% respectivamente. Dentro de éstas destacan dos enfermedades: La Actinobacilosis (que se presenta en los tejidos blandos) y la Actinomicosis (que se presenta en estructuras óseas). Otra causa que se presenta en menor grado en las lenguas es por espinas.

El decomiso de corazones, colas y patas es mínimo, ya que sólo representan respectivamente el .74%, .58% y .52%; las causas de decomiso de corazones son básicamente por contaminación y por Cysticercosis.

Ahora, las causas de decomiso de patas y colas son por traumatismos o inflamaciones. Por último, en cuanto al sacrificio, podemos decir que en la Empacadora TIF de Torreón, Coa-

huila, se sacrifican principalmente novillos (70.03%), siguiéndole las vaquillas (24.89%) y en una mínima cantidad toros (4.08%) y vacas (0.97%) (Ver cuadro N° 2). Siendo los principales abastecedores del ganado los Estados de Durango y Coahuila con un 87.22% y en una mínima cantidad Chihuahua con un 12.76%.

CUADRO N° 11

DIFERENCIA ENTRE EL COSTO TOTAL DE PRODUCCION Y LAS
 PERDIDAS TOTALES POR DECOMISO, EN LA EMPACADORA DE
 TORREON, COAHUILA (TIF) 1985

CONCEPTO	TOTAL DE KG.	COSTO DE PRODUCCION
CARNE EN CANAL	8,676,440	\$ 6,333,801,200.00
CARNE EN CORTES	10,150.4	\$ 8,627,840.00
CARNE RESIDUAL	19,515.8	\$ 10,733,690.00
CUEROS	1,057,429	\$ 13,006,376.00
VISCERAS	1,997,894	\$ 399,578,800.00
T O T A L	11,761,429	\$ 6,765,747,906.00

COSTO TOTAL DE LA PRODUCCION: \$ 6,765,747,906.00 = 100%

PERDIDA TOTAL POR DECOMISOS: \$ 20,514,888.00 = .30%

Subsecretaría de Ganadería y Dirección General
 de Ganadería. Departamento de Empacadoras TIF
 1985. Frigoríficos. Méx.S.A.de C.V. Bov.TIF.40
 (20)

CUADRO Nº 12

PERDIDA ECONOMICA TOTAL POR DECOMISO EN LA
EMPACADORA DE TORREON, COAHUILA (TIF) 1985.

CONCEPTO:	TOTAL DE Kg.	Nº TOTAL DECOMISADO	PERDIDA TOTAL (\$)	PERDIDA TO- TAL EXPRESA DO EN %
CANALES	9,419.08	44	\$ 6,875,928.40	33.51
HIGADOS	9,258	1,543	\$ 5,554,800.00	27.07
CARNE	7,500	7,500 (1 g)	\$ 4,125,000.00	20.10
RIÑONES	4,884	1,221	\$ 1,953,600.00	9.52
PULMONES	4,884	1,628	\$ 683,760.00	3.32
CABEZAS	1,833	141	\$ 641,550.00	3.12
LENGUAS	300	150	\$ 300,000.00	1.46
CORAZON	304.5	203	\$ 152,250.00	.74
COLAS	200	40	\$ 120,000.00	.58
PATAS	180	45	\$ 108,000.00	.52
TOTAL	38,762.58		\$20,514,888.00	99.94%

Subsecretaría de Ganadería y Dirección General
de Ganadería. Departamento de Empacadoras TIF.
1985. Frigoríficos. Méx. S.A. de C.V. Bov. TIF.40

(20)

CUADRO No. 13

PERDIDA ECONOMICA TOTAL POR DECOMISO DE CANALES,
EN LA EMPACADORA DE TORREON, COAHUILA (TIF) 1985.

M E S	PESO X DE LA CANAL - Kg.	NUMERO DE CANALES	PESO DE LAS CANALES - Kg.
ENERO	214.35	4	857.40
FEBRERO	209.45	4	837.50
MARZO	209.64	2	419.28
ABRIL	213.72	6	1,282.32
MAYO	214.30	5	1,071.50
JUNIO	217.75	3	653.25
JULIO	214.83	3	644.49
AGOSTO	214.91	4	859.64
SEPTIEMBRE	214.93	2	429.83
OCTUBRE	214.53	3	643.59
NOVIEMBRE	214.01	4	856.04
DICIEMBRE	216.48	4	865.92
TOTAL	\bar{x} = 214.07	44	9,419.08
9,419.08 Kg. x \$ 730.00 Kg. en canal =			
T O T A L :			
\$ 6,875,928.40			

Subsecretaría de Ganadería y Dirección General
de Ganadería, Departamento de Empacadoras TIF.
1985. Frigoríficos. Méx. S.A. de C.V. Bov. TIF 40.
(20)

CUADRO N° 14

PERDIDA ECONOMICA TOTAL POR DECOMISO DE HIGADOS
EN LA EMPACADORA DE TORREON, COAHUILA (TIF) 1985

M E S	PESO X DEL HIGADO - Kg.	Nº DE HIGADOS DECOMISADOS	PESO TOTAL EN - Kg.
ENERO	6 Kg.	145	870
FEBRERO	" "	136	816
MARZO	" "	160	960
ABRIL	" "	179	1,074
MAYO	" "	126	756
JUNIO	" "	137	822
JULIO	" "	126	756
AGOSTO	" "	158	948
SEPTIEMBRE	" "	93	558
OCTUBRE	" "	104	624
NOVIEMBRE	" "	87	522
DICIEMBRE	" "	92	552
T O T A L	" "	1,543	9,258

9,258 Kg. X \$ 600 el Kg. de hígado =

T O T A L :

\$ 5,554,800.00

Subsecretaría de Ganadería y Dirección General
de Ganadería. Departamento de Empacadoras TIF.
1985. Frigoríficos. Méx. SA de CV. Bov.TIF.40
(20)

CUADRO N° 15

PERDIDA ECONOMICA TOTAL POR CARNE DECOMISADA EN
LA EMPACADORA DE TORREON, COAHUILA (TIF) 1985.

M E S	TOTAL DE CARNE DECOMISADA -Kg	PRECIO DEL KG DE CARNE
ENERO	700	\$ 550.00
FEBRERO	600	" "
MARZO	750	" "
ABRIL	950	" "
MAYO	600	" "
JUNIO	650	" "
JULIO	500	" "
AGOSTO	750	" "
SEPTIEMBRE	475	" "
OCTUBRE	550	" "
NOVIEMBRE	475	" "
DICIEMBRE	500	" "
TOTAL	7,500	\$ 4,125,000.00

Subsecretaría de Ganadería y Dirección General
de Ganadería. Departamento de Empacadoras TIF.
1985. Frigoríficos. Méx. SA de CV. Bov. TIF.40
(20)

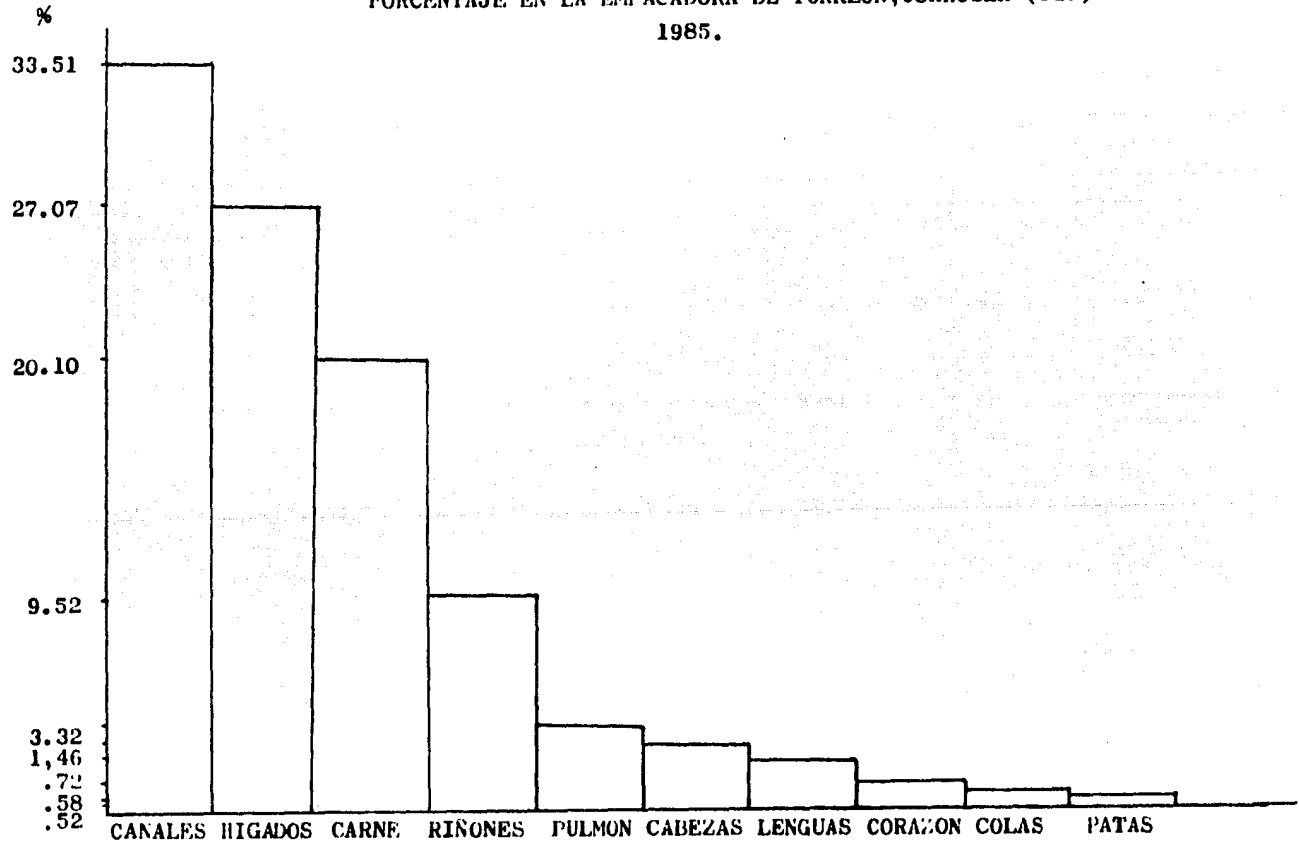
CUADRO N° 16

PERDIDA ECONOMICA TOTAL POR DECOMISO DE CABEZAS EN
LA EMPACADORA DE TORREON, COAHUILA (TIF) 1985.

M E S	PESO X DE CABE- ZAS EN - Kg.	Nº DE CABEZAS DECOMISADAS	PESO TOTAL KG.
ENERO	13	13	169
FEBRERO	"	11	143
MARZO	"	15	195
ABRIL	"	20	260
MAYO	"	13	169
JUNIO	"	14	182
JULIO	"	9	117
AGOSTO	"	13	169
SEPTIEMBRE	"	8	104
OCTUBRE	"	10	130
NOVIEMBRE	"	7	91
DICIEMBRE	"	8	104
T O T A L	"	141	1,833
1,833 Kg. x \$ 350.00 el Kg. de cabeza =			
T O T A L :			
\$ 641,550.00			

Subsecretaría de Ganadería y Dirección General
de Ganadería. Departamento de Empacadoras TIF.
1985, Frigoríficos. Méx. SA de CV. Bov. TIF.40.

PERDIDA ECONOMICA TOTAL POR DECOMISO, EXPRESADA EN
 PORCENTAJE EN LA EMPACADORA DE TORREON, COAHUILA (TIF)
 1985.



V.- DISCUSION

México cuenta con características geográficas y ecológicas, así como con los recursos necesarios para producir alimentos de origen animal indispensables para satisfacer los requerimientos nutricionales de la población. La falta de conocimientos y prácticas erróneas llevadas a cabo dentro del ramo agropecuario en nuestro país, hacen que la producción de alimentos disminuya grandemente ya que las medidas preventivas sanitarias hacia las enfermedades zoonóticas son mínimas.

1) Haciendo una comparación entre las causas de decomiso de la Empacadora TIF N° 40 de Torreón, Coahuila y sus tasas (%), contra las principales causas en un Rastro Municipal - Rastro del D. F. (Ferrería) tenemos lo siguiente: (20) (22)

EMPACADORA TIF DE TORREON, COAHUILA		FERRERIA	
TUBERCULOSIS	2.27%	TUBERCULOSIS	14.1%
SEPTICEMIA	13.63%	SEPTICEMIA	.3%
--	--	ABSCESES	2.8%
RETICULO PERITONITIS	20.45%	RETICULO PERITONITIS	6.8%
--	--	NEUMONIA	8.1%
EMACIACION	27.27%	EMACIACION	0.0%

EMPACADORA TIF DE TORREON, COAHUILA.		FERRERIA	
EPITELIOMA CIL. ESCAMOSAS	13.63%	LINFOMA MA- LIGNO	5.2%
CISTICERCOSIS	15.90%	CISTICERCOSIS	62.3%
TOXEMIA	6.81%	--	--

Como vemos en el cuadro anterior, las principales enfermedades que causan decomiso en la Empacadora TIF N^o 40 de Torreón, Coahuila, no guardan ninguna proporción con las causas del Rastro de Ferrería, donde son otras las enfermedades con mayor prevalencia; de esta manera en el Rastro de Ferrería la principal enfermedad que causa decomiso es la Cisticercosis, mientras que en la Empacadora TIF de Coahuila es por Emaciación; si determinamos que el ganado que abastece al Rastro TIF No. 40 proviene principalmente de Durango, Chihuahua y el propio Estado de Coahuila, diremos entonces que esta zona es de alta incidencia por Emaciación en primer lugar y Pericarditis Peritonitis en segundo lugar; a diferencia del Rastro de Ferrería en donde su ganado proviene generalmente de la Huasteca (Veracruz, Hidalgo, Tamaulipas, Tabasco, etc.) y la enfermedad de mayor incidencia es la Cisticercosis (62.3%), lo cual nos indica que las medidas preventivas llevadas a cabo en la zona de la Huasteca son mínimas para prevenir la cisticercosis.

Por otra parte como se observó, la Emaciación es la prin-

principal enfermedad de decomiso en la Empacadora TIF de Torreón, mientras que en Ferrería el porcentaje de decomiso por Emaciación es nulo (0.0%); esto se explica porque en los Rastros TIF se lleva antes del sacrificio una Inspección Ante-Mortem, lo que no se realiza en los Rastros Municipales.

Ahora bien, el porcentaje de decomiso por Pericarditis Reticulitis en el Rastro TIF es tres veces mayor al de Ferrería (6.8%); lo que nos lleva a la conclusión de que se deben mejorar las condiciones de manejo en la alimentación de los Bovinos de estas explotaciones, para evitar en lo posible la presentación de este cuadro clínico.

Ya se mencionó que la Cisticercosis es la enfermedad de mayor decomiso en Ferrería (62.3%) mientras que en la Empacadora TIF sólo representa un porcentaje mínimo (15.9%).(20)
(22)

Otra enfermedad que es causa de decomiso en la Empacadora TIF es: Epitelioma Carcinoma de las Cel - escamosas, enfermedad que no se presenta en el Rastro de Ferrería, posiblemente por características genéticas de las razas del ganado de engorda que se sacrifica, así como otros factores causales.

Otras enfermedades reportadas como causa de decomiso en la Empacadora TIF de Torreón, Coahuila, son la Septicemia y la Toxemia. Si observamos ésto, el ganado que es llevado a Ferrería representa porcentajes mínimos de estas enfermedades (Septicemia .3%) y Toxemia no la reporta; estos resultados -

posiblemente se deban a que en la Empacadora TIF se cuenta con un laboratorio para detectar estas enfermedades, mientras que en el Rastro de Ferrería no se cuenta con éste.

Por último, tenemos a la Tuberculosis con un porcentaje de decomiso muy bajo en el Rastro TIF, a comparación con el de Ferrería, lo que nos demuestra que la incidencia de Tuberculosis es mayor en las zonas que abastecen de ganado de carne a Ferrería (zona de las Huastecas)

2).- Otro de los aspectos importantes a discutir es el proceso de sacrificio que se lleva en la Planta TIF, en comparación al realizado en un rastro Municipal. El proceso de sacrificio es semejante en términos generales, sólo que en Rastro TIF se realiza con determinadas características:

- Un sacrificio más humanitario de los animales.
- Desinfección y esterilización de instrumentos de corte después de cada animal.
- Las vísceras nunca tocan el suelo y son transportadas en un carro especial a la sala de vísceras.
- El animal nunca es desollado en el suelo.
- Y la canal es sometida a procesos como son el enmantado, el aliño, cortes especiales, Etc.

3).- Dentro de este proceso de sacrificio en la planta TIF, se observó una falla, que es la siguiente: no se cuenta con una sala de matanza especial, aparte al de la matanza nor-

mal, donde se sacrifiquen a los animales considerados como sospechosos, siendo éstos sacrificados al último y no separados como lo marca el Reglamento, pasando a la línea para su Inspección Post-Mortem, teniendo el peligro de contaminar otras canales y equipo.

Asimismo se puede hacer otra observación y es que se está desperdiciando toda la sangre obtenida en el proceso de sacrificio de los animales, producto que se podría utilizar para la elaboración de Harina de Sangre, ya que la Planta cuenta con las instalaciones necesarias para producirla, a comparación del rastro de Ferrería donde sí se aprovecha.

4).- A pesar de lo anterior, la Inspección Sanitaria realizada en la Empacadora TIF No. 40 es más rigurosa que en un Rastro Municipal, ya que además en esta Planta se realiza Inspección Ante-Mortem, lo cual no se efectúa en otros rastros, aumentando el porcentaje de decomisos y por lo tanto asegurando al consumidor que los productos que consuman sean de mejor calidad y de esta manera evitar la transmisión de zoonosis a la población humana.

VI.- CONCLUSIONES.

Se ha observado que el control de calidad de productos cárnicos en las Empacadoras TIF es más riguroso que en los Rastros Municipales, ya que las causas de decomiso en estas Empacadoras aumenta considerablemente; asimismo la inspección sanitaria realizada en las Empacadoras TIF es más eficiente y por lo tanto se asegura al consumidor que los productos que consuma sean de mejor calidad y libres de agentes patógenos nocivos para la salud.

De esta manera las Empacadoras TIF juegan un papel muy importante en la población, controlando la inspección sanitaria de productos cárnicos y de esta manera evitar la transmisión de zoonosis a la población humana.

Las Empacadoras TIF fueron creadas para la exportación de productos cárnicos, por el riguroso control de calidad que es similar al de otros países del mundo; en la actualidad el proceso de exportación ya no se lleva a cabo, pero vemos que se sigue llevando en general el mismo control de calidad, desde el sacrificio hasta la comercialización de estos productos cárnicos.

Por otra parte las Plantas TIF ayudan a crear conciencia hacia el ganadero, en cuanto a programas de Medicina Preventiva; al verse favorecido el ganadero al implementar mejores

programas de Sanidad Animal, lo que repercute directamente en menores pérdidas económicas para él, con lo cual se ve estimulado a producir más y por lo tanto hay un incremento en la producción nacional ganadera favoreciendo a la Economía Nacional.

Asimismo se observó que es necesario para el país, la creación de nuevas Empacadoras TIF en áreas altamente ganaderas, para que exista un mejor control de calidad de los productos cárnicos, ya que en otro tipo de Rastros pasarían desapercibidas algunas enfermedades; y que los Rastros Municipales ya existentes deben de llevar un control sanitario similar al de las Empacadoras TIF para mejorar la calidad de sus productos y de esta manera preservar la salud del consumidor.

Siguiendo estas políticas se puede abrir otra vez el --mercado nacional hacia el exterior, ya que nuestros productos cárnicos tendrán la suficiente calidad para competir con productos elaborados por otros países, lo cual repercutiría favorablemente hacia la economía nacional. Sólo con animales sanos es posible alcanzar una buena producción de alimentos para la población de México.

VII.- SUGERENCIAS :

A continuación se darán las medidas preventivas necesarias que se pueden llevar a cabo para evitar las enfermedades que son causa de decomiso de canales y órganos en la - Planta TIF de Torreón, Coahuila.

CANALES .

Para Emaciación:

- Dar una adecuada ración o dieta alimenticia a los animales.
- Mejorar las condiciones de transporte de las áreas de producción hacia las Empacadoras, para evitar el menor stress posible.
- Mejorar las condiciones sanitarias específicas de cada explotación (8)

Para Pericarditis Traumática:

- Mejorar las condiciones de manejo en la alimentación de los bovinos, para evitar la ingestión de alambres, que vienen en las pacas, así como clavos, espinas, astillas, etc.
- La utilización de imanes por vía bucal para inmovilizar los cuerpos extraños metálicos.
- Que los alimentos triturados pasen entre imanes.

- Empacar el heno y la alfalfa con cuerdas de hilo de plástico en vez de alambre (8)

Cisticercosis:

- Principalmente evitar el fecalismo humano dentro de la pastura o aguas que consume el ganado.
- Realizar programas de control que incluyen, por una parte al hombre como portador de la Taenia Saginata y por otra parte a los bovinos como portadores de Cisticercos Bovis.
- El tratamiento de aguas negras antes de utilizarlas para el riego.
- Evitar la contaminación de pasturas. (8) (17)

Epitelioma de las células escamosas:

En esta enfermedad es difícil la Medicina Preventiva, ya que la etiología es multifactorial, únicamente lo que se podría hacer para un mejor control sería:

- Mejorar el estado nutricional de los animales.
- Llevar a cabo programas de cría encaminados a aumentar el grado de pigmentación de los párpados para de terminadas razas (Hereford y Ayrshire).
- E inyecciones de extractos de fenol salino con tejidos tumoral fresco. (8) (10)

- Empacar el heno y la alfalfa con cuerdas de hilo de plástico en vez de alambre (8)

Cisticercosis:

- Principalmente evitar el fecalismo humano dentro de la pastura o aguas que consume el ganado.
- Realizar programas de control que incluyen, por una parte al hombre como portador de la Taenia Saginata y por otra parte a los bovinos como portadores de Cisticercos Bovis.
- El tratamiento de aguas negras antes de utilizarlas para el riego.
- Evitar la contaminación de pasturas. (8) (17)

Epitelioma de las células escamosas:

En esta enfermedad es difícil la Medicina Preventiva, ya que la etiología es multifactorial, únicamente lo que se podría hacer para un mejor control sería:

- Mejorar el estado nutricional de los animales.
- Llevar a cabo programas de cría encaminados a aumentar el grado de pigmentación de los párpados para de terminadas razas (Hereford y Ayrshire).
- E inyecciones de extractos de fenol salino con tejidos tumoral fresco. (8) (10)

Septicemia y Toxemia:

Las medidas preventivas a efectuarse son muy difícil de realizarse, ya que muchas enfermedades pueden ocasionar esta dos patológicos; lo único recomendable sería llevar a cabo un adecuado manejo sanitario en cada una de las explotaciones para evitar lo menos posible la presentación de enfermedades.
(8)

Tuberculosis:

Por ser una zoonosis de gran importancia, las medidas a realizarse son fundamentalmente:

- La aplicación de la prueba de la Tuberculina y la eliminación de los reactores, con el objeto de eliminar la enfermedad, así como instituir medidas higiénicas de rigor, para evitar la propagación del proceso infectioso, es decir, en los recipientes del alimento, personal, instrumentos de manejo, etc. (8) (10)

H I G A D O S :

Abscesos:

Las causas que originan estos abscesos son múltiples, por lo tanto las medidas preventivas a realizarse son muy difíciles y dependerán particularmente de la enfermedad que esté ocasionando éstos, por ejemplo: en bovinos de engorda: trastornos ruminales acompañados a las dietas altamente concentra

das en granos ocasionan estos abscesos, por lo tanto la medida preventiva a llevar a cabo será un adecuado manejo nutricional en la alimentación de estos animales.

Fasciolasis:

- Reducción del número de parásitos en el huésped, mediante tratamientos preventivos periódicos de acuerdo a cada explotación, así como hacer pruebas periódicas coproparasitológicas para el Dx de huevecillos.
- Reducción del número de hospedadores intermediarios (caracol) por medios físicos, biológicos y químicos (esto es muy difícil de llevar a cabo)
- Mejorar las medidas de manejo: como la rotación de praderas, evitar que ovinos pasten en los mismos terrenos que los bovinos, separación por edades, construcción de bebederos, etc. (8) (17)

Degeneraciones, Telangiectasis, Cirrosis y Melanosis:

- Al igual que los abscesos, sus etiologías son muy variadas, por lo tanto las medidas preventivas a realizarse son muy difíciles ya que no se detectan cuando los animales están vivos sino en la Inspección Post-Mortem. (8) (10)

Equinocosis:

- Cestodosis transmitida por los perros, las medidas preventivas están encaminadas hacia él, es decir, es

necesario establecer un tratamiento sistemático a los perros que cuidan los rebaños, así como realizar programas educativos en la gente, ya que el tratamiento tiene efecto limitado y no se dispone de un Dx precoz (17)

Riñones y Pulmones:

- Las etiologías de las causas principales de decomiso tanto en riñones como en pulmones son muy variables y por lo tanto las medidas a seguir son difíciles.

C A B E Z A S Y L E N G U A S :

Actinobacilosis y Actinomicosis:

- Se evita la propagación de ambas enfermedades mediante el tratamiento rápido de los animales afectados y mejorando las condiciones sanitarias de los recipientes y equipos de los establos, siendo esencial el aislamiento o eliminación de los animales con lesiones abiertas (8) (10)

Espinas:

- Mejorar las prácticas de manejo en la dieta de los animales.

C O R A Z O N E S :

Contaminación y Cisticercosis:

- La contaminación de estos órganos como ya se dijo, se

evita teniendo mejores prácticas de manejo y la Cisticercosis por las medidas preventivas para dicho padecimiento ya descritas anteriormente.

P A T A S Y C O L A S :

Traumatismos e Inflamaciones:

- Se evitan al tener mejores condiciones en el transporte de los animales, es decir, llevar el número correcto de ellos, como animales de peso y edad semejantes, evitar golpes incesarios, así como el stress excesivo (8)

Por último diremos que la distribución de carne de la Empacadora TIF No. 40 de Torreón, Coahuila, se destina principalmente para otros Estados (83.84%), concentrándose sólo un 16.16% para el propio Estado; por lo tanto el porcentaje de carne procesada por la Empacadora TIF para la población de Coahuila es mínima, no aportando en gran escala al consumo de carne de buena calidad en dicho Estado.

VIII.- BIBLIOGRAFIA:

- 1.- A. MARTELL D., Mario: La Sanidad Animal como factor de incremento de la producción de alimentos de origen animal. Actualidad Veterinaria. México. Vol. 1 N° 12.1978. pp. 25 - 30.
- 2.- ALUJA, Aline S. de: Factores de Manejo y Sacrificio que afectan a la producción de la Carne. Veterinaria. México. Vol. 14, No. 4. 1983. pp 221 - 227.
- 3.- ALUJA, Aline S. de y BERRUECOS, M.: Problemas del aprovisionamiento de carnes en el Distrito Federal y su trascendencia al bienestar humano. México. Vol. 4, N° 2. 1973. pp 166 - 175.
- 4.- ALUJA, Aline S. de y PAASCH, M.L.: Transporte de animales. Veterinaria. México. Vol. 4 N° 4. 1973. pp 251 - 255.
- 5.- ALUJA, Aline S. de y PAASCH, M.L.: Higiene, Sacrificio y Desperdicio en algunos rastros del país. Veterinaria. México. Vol. 5, N° 4. 1974. pp 105 - 115.
- 6.- BAROCIO, León Laura Dalia et al : Influencia del Manejo de los Bovinos de abasto sobre los niveles de glucógeno y pH de la carne en dos rastros del Distrito Federal. Veterinaria. México. Vol.13, No.2. 1982, pp 175 - 181.
- 7.- BARTELS, H.: Inspección veterinaria de la Carne. España, Acribia. 1975. pp 347 - 352.
- 8.- BLOOD AND HENDERSON: Medicina Veterinaria. 5a. ed. México. Interamericana. 1983. pp 178 - 182, 500 - 559 y 802 - 805.
- 9.- CEPAL: Comisión Económica para la América Latina. La Industria de la Carne con el Ganado Bovino de México. Fondo de Cultura Económica. 1969. pp 46 - 47.

- 10.- HAGAN Y BRUNER: Enfermedades Infecciosas de los Animales Domésticos. 4a. ed. México. Ed. Prensa Médica Mexicana. 1983. pp 97 - 102 y 245 -246.
- 11.- IEPES: Instituto de Estudios Políticos, Económicos y Sociales. Monografía del Estado de Coahuila. México. 1980. pp 1 - 60.
- 12.- IMCE: Instituto Mexicano de Comercio Exterior. Comercialización Externa de la Carne de Bovino. México. 1973. pp 5 - 18.
- 13.- JANEZ A., Libby: Higiene de la Carne. 2a. ed. México. CECSA, 1981, pp. 27 - 35, 82 - 90 y 659.
- 14.- LAURIE, R. A.: Ciencia de la Carne. 2a. ed. España, Acribia. 1977, pp 183 - 190.
- 15.- LOPEZ Pérez, Jorge: Apuntes de la Cátedra de Inspección de Productos de Origen Animal, México, FES. Cuautitlán. UNAM. 1984.
- 16.- POHLS Padilla, Francisco Javier. Las Empacadoras (TIF) en el Comercio de la Carne. México. UNAM. 1981.
- 17.- QUIROZ Romero, Héctor: Parasitología y Enfermedades parasitarias de Animales Domésticos. México. Limusa. 1984. pp 232 - 250, 349 - 353 y 357 - 363.
- 18.- SARH: Secretaría de Ganadería, Dirección General de Ganadería. Departamento de Empacadoras TIF. Boletín Informativo. México. 1984.
- 19.- SARH: Subsecretaría de Ganadería y Dirección General de Ganadería. Bases para establecer una Empacadora TIF. México. 1977.

- 20.- SARH: Subsecretaría de Ganadería y Dirección General de Ganadería. Departamento de Empacadoras TIF 1985. Frigoríficos. Mex. SA de CV. Bov. TIF. 40.
- 21.- SCHNAAS H., Guillermo. Confiabilidad higiénica y sanitaria de la Carne. Veterinaria. México. Vol. 1 N° 1, 1970. pp 23 - 24.
- 22.- SSA: Secretaría de Salubridad y Asistencia. Coordinación Gral. de Documentación. Rastro de Ferrería. México. 1986.
- 23.- THORNTON, H.: Alimentación de los Animales antes del Sacrificio. Veterinaria. México. Vol. 1 N° 3. 1970. pp 13 - 15.
24. THORNTON, H.: Pérdida de Peso durante el transporte. Veterinaria. México. Vol. 1 N° 2. 1970, pp 21-22.
- 25.- THORNTON, H: Comercialización, Transporte y Sacrificio de terneras. Veterinaria. México. 1971. Vol. 2 N° 3. pp 29 - 31.
- 26.- UNION NACIONAL DE EMPACADORAS (TIF): Industrialización del Ganado en México. México. 1970. pp 97.

IX.- A N E X O S :

- 1.- Carta de presentación otorgada por la Dirección General de Sanidad Animal hacia el responsable de la Planta TIF N^o 40 de Torreón, Coahuila.

- 2.- Plano de la Empacadora TIF No. 40 en Torreón, Coahuila.

- 3.- Machote que describe la Inspección y Decomiso que se lleva en las Plantas TIF.

México, D.F., 12 de diciembre de 1985.

M.V. EDUARDO SALSAMENDI RIUS
Responsable de la Planta TIF No.40
Calzada Industrial No.154
Torreón, Coah.

Por este conducto me permito presentarte al P.M.V.Z. NERI MORENO ARTURO SILVESTRE, quien realizará su tesis sobre el funcionamiento, operación y producción en esa Planta TIF, la cual se encuentra a tu - - cargo, por lo que te solicito de la manera más atenta le proporciones - la orientación y asesoría que el caso lo requiera, así como la informa- ción necesaria para integrar dicho trabajo.

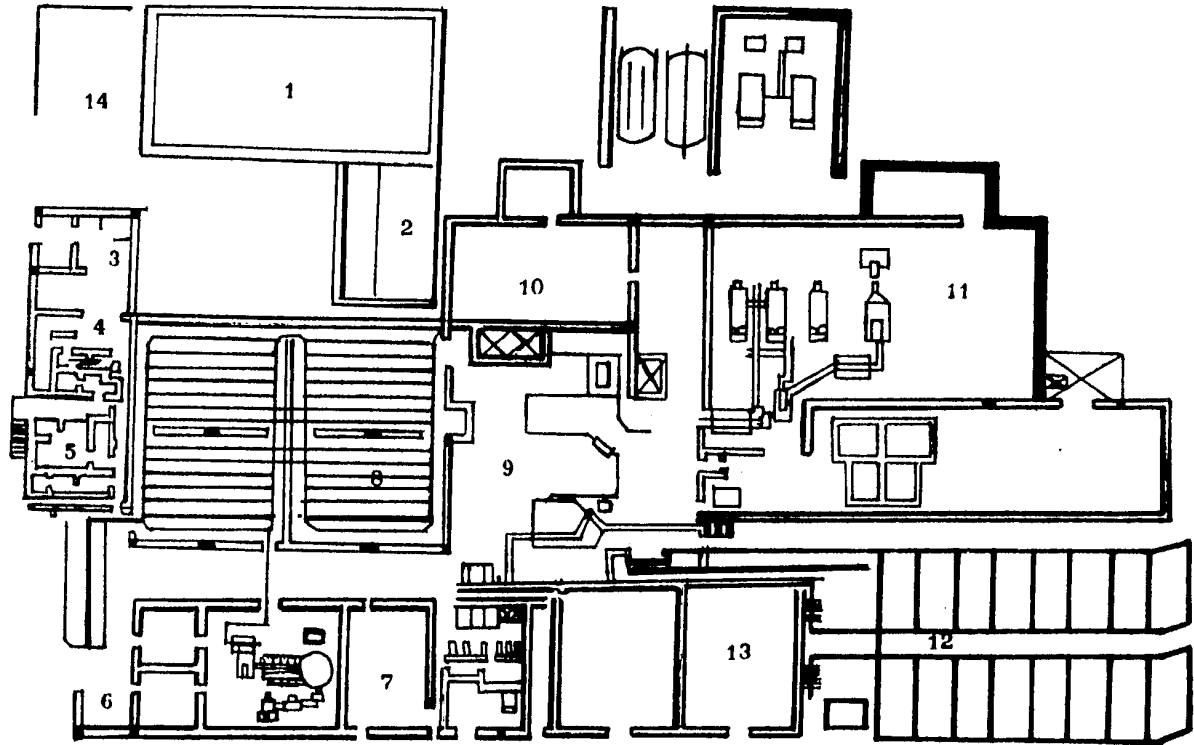
Esperando contar con tu valiosa colaboración, hago propicia la ocasión para enviarte un cordial saludo.

ATENTAMENTE

M.V.Z. JESUS LARIOS CUEVAS

JLC*lor.

PLANO DE LA EMPACADORA TIF DE TORREON, COAHUILA



- 1.- FUD
- 2.- FRITSA
- 3.- Caseta de Vigilancia
- 4.- Oficinas
- 5.- Baños
- 6.- Embarcadero
- 7.- Almacén

- 8.- Cámara de Refrigeración
- 9.- Sala de Matanza
- 10.- Enfriador-Menudos
- 11.- Maquina procesadora de alimentos
- 12.- Corrales
- 13.- Sala de Mantenimiento
- 14.- Estacionamiento



SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA
SUBSECRETARIA DE GANADERIA
 DIRECCION GENERAL DE GANADERIA
 DEPARTAMENTO DE EMPACADORAS T. I. F.
 MEXICO

INFORME DIARIO DE
 INSP. ANTEMORTEN Y POSTMORTEN

ZONA N°	F E R R A			EST N°	LUGAR	ESPECIES SACRIFICADAS					ANOTE LAS ESPECIES	
	NEO	DI	AGO			VACUNOS	TERNERAS	PORCINOS	BVIDOS	CAPRINOS	EQUINOS	
TOTAL OVAS TRABAJADOS EN EL MES				TOTAL ANIMALES SACRIFICADOS	PROMEDIOS	CLASIFICACION SOLO PARA VACUNOS	F O R O E	NOVILLOS	VACAS	TERNERAS		

DISPOSICION DE CANALES Y PARTES RETENIDAS

CONDICION O ENFERMEDADES	SIN RESTRICCION	DECOMISOS	PARTES	CONDICION O ENFERMEDAD	SIN RESTRICCION	DECOMISOS	PARTES
ANARQUIA				LAZARINA BACTERIOLITICA			
CAPORETE				SARROSA			
RESIDUO DE PESTICIDAS				VARIOS TIPOS DE NEOPLASMAS			
RESIDUO DE MEDICAMENTOS				MELANOSIS NO MATIGRO			
OTROS RESIDUOS				VARIOS TIPOS DE PNEUMONIAS			
VARIOS TIPOS DEGENERATIVOS				ABSCESOS FIEBRILES			
ACTINOMICETOSIS/ACTINOBACILLOSIS				SEPTICEMIA			
BRUCELLOSIS				TORREMI			
BRUCELLOSIS/BRUCELLOSIS				VARIOS TIPOS DE CONDICIONES OPTICAS			
BRUCELLOSIS				ARTRITIS POLIARTRITIS			
NECROBACILLOSIS NECROSIS				ASPIRIA			
ENFERMEDAD DE LAS MUCOSAS				VARIOS TIPOS DE CONDICIONES PULMONES			
ENTEROPNEUMONIA NECROSIS				CONTAMINACION			
ENTEROPNEUMONIA/ENTEROPNEUMONIA				TRAMATISMO			
ENTEROPNEUMONIA/ENTEROPNEUMONIA				TRAUMATISMOS			
ENTEROPNEUMONIA				FRACTURAS			
ENTEROPNEUMONIA				CONDICIONES DE LA PIEL			
ENTEROPNEUMONIA				UREMIA			
ENTEROPNEUMONIA				OTRAS CONDICIONES PATOLOGICAS			

CONDICION O ENFERMEDAD	SIN RESTRICCION	CON RESTRICCION	DECOMISOS	PARTES	DECOMISO DE HIGADOS			
DIAPHRAGMATITIS GASEOSA					ENFERMEDAD	CANTIDAD DECOMISOS	ENFERMEDAD	CANTIDAD DECOMISOS
NO REACTIVOS A Y APNEUCOSIS					ABSCESOS		TRAUMATISMO	
REACCIONES DE REACTORES TUBERCULOSIS					EMPOZONOSIS		MELANOSIS	
NO LESIONES DE REACTORES TUBERCULOSIS					CIARCIS		PARASITOS DIVERSOS	
CONT. CEREBROS					LESIONES		ANEMOSIS	
SARROSO/NECROSIS					CONTAMINACION		TELANGIECTASIS	
CONDICIONES A LEVANTAR PARASITOSIS					DEGENERACIONES		TURBIDUCOSIS	
LETERGENIA					DISIDOMA		DIVERSOS	
MUESTRA EQUIVALENTA					COLINDOCOSIS			

TOTAL ANIMALES RETENIDOS		TOTAL HIGADOS DECOMISADOS		DECOMISO INSP. ANTEMORTEN			
TOTAL ANIMALES DECOMISADOS		TOTAL DECOMISO ANTEMORTEN		CAUSA	NO ANIMALES	CAUSA	NO ANIMALES
				NO BLENDOZ		FERRADOS	
				FERRILFE		FUERZOS LIGAMENTALES	
				MURTIOS		RABIA	
				SOPRINTENDIENDO			

M. V. RESPONSABLE