



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTITLAN

**"VERIFICACION SANITARIA EN EL RASTRO  
MUNICIPAL Y EXPENDIOS DE PRODUCTOS  
CARNICOS EN EL MUNICIPIO DE  
TIZAYUCA, HGO."**

**MEMORIA DE DESEMPEÑO  
P R O F E S I O N A L  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA  
P R E S E N T A :  
RICARDO FALCON PEÑA  
ASESOR: M.V.Z. M.S.P. CARLOS MANZANO CARAS**

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEX. NOVIEMBRE DE 1984  
**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES, CUAUTITLÁN  
UNIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
DEPARTAMENTO DE EXÁMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

DR. JAIME KELLER TORRES  
DIRECTOR DE LA FES-CUAUTITLÁN  
P R E S E N T E .

AT'N: Ing. Rafael Rodríguez Ceballos  
Jefe del Departamento de Exámenes  
Profesionales de la F.E.S. - C.

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos el trabajo la Memoria de Examen de Profesionalidad "Verificación Semestral en el Cuadro Municipal y expedición de credenciales emitidas en el Municipio de Tizayuca Hidalgo"

que presenta el pasante: Ricardo Salas Peña con número de cuenta: 7752676-0 para obtener el TÍTULO de: Médico Veterinario Zootecnista.

Considerando que dicho trabajo cumple los requisitos necesarios para ser discutido en el EXÁMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

A T E N T A M E N T E .  
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"  
Cuautilán Izcalli, Edo. de Méx., a 30 de Agosto de 1996.

PRESIDENTE	MSP. Carlos Manzano Cármas	
VOCAL	MVZ. Hiram Gutiérrez Rencoval	
SECRETARIO	MVZ. Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz	
1er. SUPLENTE	MVZ. Fernando Viniegra Rodríguez	
2do. SUPLENTE	MVZ. Antonio Gónez Alcántara	

**AGRADECIMIENTO**

A DIOS:

POR PERMITIR MI SUPERACION.

A LA MEMORIA DE MI PADRE:

MAYOR DE INFANTERIA GUSTAVO FALCON -  
FERNANDEZ.

A QUIEN NO HE DEFRAUDADO EN SU ILUSION DE HACER DE MI UN HOM  
BRE DE BIEN.

A MI MADRE:

ENF. ANA MARIA PEÑA DE FALCON.

A QUIEN SUS ESFUERZOS Y SACRIFICIOS NO HAN SIDO EN VANO Y HA  
SIDO TESTIGO DE CADA UNA DE MIS METAS, ALENTANDOME CON CARI-  
NO PARA ALCANZARLAS.

A MI ABUELITA:

RAMONCITA ESCALANTE CASTELLANOS.

DE QUIEN SIEMPRE RECIBI EJEMPLOS DE VOLUNTAD FERREA EN LO -  
QUE SE PROPONIA Y AMOR INTERMINABLE.

**DEDICATORIA**

A MI ESPOSA:

LIC. EN ENF. GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
LAURA BAUTISTA GARCIA DE FALCON.

QUIEN SIEMPRE HA SABIDO APOYARME COMPRENDERME Y A QUIEN AMO POR-  
SER COMO ES.

A MIS HIJOS:

RICARDO, RONNI Y MURIEL.

MOTIVO DE MI SUPERACION PERSONAL A QUIEN ESTOY LABRANDO UN PO  
VENIR Y UN APELLIDO DIGNO.

A MI HERMANA:

L.B.BALMA ROSA FALCON PEÑA Y FAM.

POR SUS PALABRAS DE ALIENTO.

A MI HERMANO:

DR. LUIS MENDEZ FALCON.

QUIEN SIEMPRE ME BRINDA ESTIMULO Y CARIÑO.

A MI AMIGO:

CARLOS LOPEZ VELAZQUEZ.

POR ACOMPAÑARME EN LOS MOMENTOS IMPORTANTES DE MI VIDA.

A MIS TIOS:

CARLOS PEÑA ESCALANTE  
JUAN TRINIDAD PEÑA ESCALANTE  
TERESA PEÑA ESCALANTE  
RAMON PEÑA ESCALANTE  
GUADALUPE PEÑA ESCALANTE

MA. ELENA FALCON DE MENDEZ  
FELIPE FALCON FERNANDEZ  
MARTHA FALCON FERNANDEZ  
SILVIA FALCON FERNANDEZ

A MIS PRIMAS:

MARIA ELENA, NORMA Y  
GABRIELA

Y SUS RESPECTIVAS FAMILIAS QUE SIEMPRE HAN CREIDO EN MI Y  
GUARDAN UN IMPORTANTE LUGAR EN MI CORAZON.



AL DR. MARIANO BAUTISTA HERNANDEZ

A MI HERMANO ARTURO E. RANGEL FALCON

A MIS GRANDES AMIGOS:

ALBERTO OZUMBILLA CASTILLO

DAVID U. SERNA ALCANTARA

DE QUIENES CONSERVO INOLVIDABLES MOMENTOS Y SE QUE DONDE ES -  
TEN DIOS LES PERMITE COMPARTIR MI FELICIDAD POR ESTE PASO.

**RECONOCIMIENTO**

AL C.M.V.Z. M.S.P. CARLOS MANZANO CARAS

AL C.M.V.Z. ALFREDO CUELLAR ORDAZ

AL C.M.V.Z. FERNANDO VINIEGRA RODRIGUEZ

AL C.M.V.Z. HIRAM GUTIERREZ RENOVATO

AL C.M.V.Z. ANTONIO GOMEZ ALCANTARA

CON ADMIRACION Y RESPETO.

A SU PROFESIONALISMO Y DEDICACION PARA  
LOGRAR ESTE OBJETIVO. .

Y POR SU FRANCA AMISTAD.

## INDICE

	PAG.
TITULO . . . . .	1
INTRODUCCION . . . . .	2
DESCRIPCION DEL DESEMPEÑO PROFESIONAL . . . . .	43
ANALISIS Y DIAGNOSTICO . . . . .	112
CONCLUSIONES . . . . .	115

CONTENIDO

	PAG.
1. TITULO. . . . .	1
2. INTRODUCCION. . . . .	2
3. DATOS GENERALES SOBRE EL MUNICIPIO DE TIZAYUCA, HGO. .	10
LEGISLACION SANITARIA VETERINARIA EN LA CARNE . . . .	27
DESCRIPCION DEL DESEMPEÑO PROFESIONAL COMO VERIFICADOR DE LOS SERVICIOS COORDINADOS EN SALUD PUBLICA DURANTE 1994 Y 1995 . . . . .	43
INFORME DE VISITAS DE ORIENTACION HIGIENICA EN CUANTO AL MANEJO DE PRODUCTOS CARNICOS A EXPEN DEDORES DE TIZAYUCA . . . . .	44
INSPECCION DE RUTINA DE LA DIFERENTES ESPECIES QUE SON SACRIFICADAS EN EL RASTRO MUNICIPAL . . . .	46
VERIFICACION ANTEMORTEM DEL GANADO QUE ES RECI BIDO EN LOS CORRALES. . . . .	54
VERIFICACION SANITARIA POSTMORTEM DE RUTINA . . . .	62
CAUSAS DE DECOMISO PRESENTADOS DURANTE 1994 Y 1995. . . . .	71
DISPOSICIONES SANITARIAS DE LA CARNE Y RESPON- SABILIDAD EN LA VERIFICACION SANITARIA. . . . .	78
VERIFICACION SANITARIA EN ESTABLECIMIENTOS DE- DICADOS A EXPENDER PRODUCTOS CARNICOS Y SUBPRO DUCTOS DE LOS MISMOS. . . . .	84

	PAG.
PRIMERA VISITA DE VERIFICACION AL RASTRO MUNICIPAL. . . . .	88
SEGUNDA VISITA DE VERIFICACION AL RASTRO DE TIZAYUCA. . . . .	95
VERIFICACION DE EXPENDIOS DE CARNE DE -- RES Y CERDO. . . . .	98
VERIFICACION DE EXPENDIOS DE POLLO . . . . .	101
VERIFICACION DE EXPENDIOS DE CARNE DE - CERDO COCINADA (Carnitas). . . . .	103
VERIFICACION SANITARIA A EXPENDIOS DE TIPO SEMIFIJO DE BARCACOA. . . . .	106
INFORME DE VERIFICACION DE CARNE EN RASTROS A CEBETAS. . . . .	110
4. ANALISIS Y DIAGNOSTICO . . . . .	112
5. CONCLUSIONES. . . . .	115
BIBLIOGRAFIA. . . . .	117



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTITLAN**



**VERIFICACIÓN SANITARIA EN EL  
RASTRO MUNICIPAL Y EXPENDIOS DE  
PRODUCTOS CÁRNICOS EN EL  
MUNICIPIO DE TIZAYUCA, HIDALGO**

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

El Estado de Hidalgo, por sus condiciones climáticas en la región huasteca cuenta con explotaciones ganaderas de bovino de carne de importancia que contribuyen junto con los estados de Puebla, Oaxaca, San Luis Potosí y la Costa de Sinaloa hacia el Sur en menor grado con el 36% de la carne de res que se consume en México ya que cuentan con el 32% de las unidades animales de vacunos en el país.

Por lo que respecta a las especies porcina, ovina y caprina el estado se abastece de las pequeñas y medianas explotaciones que se encuentran diseminadas en la región, así como la aviar.

En estas regiones templadas la ganadería extensiva está siendo desplazada por la agricultura, proporcionando el desarrollo de la infraestructura de engorda de corral, con algo más del 34% del inventario bovino, caracterizado por tener también explotaciones lecheras y por ser la principal proveedora del Distrito Federal y de otras localidades del centro de la República.

La carne de bovino es una de las más utilizadas para consumo humano, ya que contiene los nutrientes esenciales para el hombre, ocupando un lugar muy importante en la dieta -



normal conteniendo en mayor o menor grado los elementos necesarios para lograr una dieta balanceada, como son calorías - para proporcionar energía y calor requeridos, proteínas para reparar y construir tejidos, minerales que llegan a huesos, - dientes, sangre ayudarán a regular el metabolismo del cuerpo y vitaminas para proteger la salud.

La FAO estipula que un hombre adulto debe consumir un - gramo de proteínas por cada kg. de peso corporal, por esta - razón el cuerpo requiere de un 75% de proteínas para su máximo desarrollo.

El 20% de la población de la República Mexicana no consume carne y un porcentaje mayor presenta una desnutrición - de grado variable.

Dentro de la economía y la salud del país el médico veterinario juega un papel muy importante, algunas de las actividades que desarrolla son: fomento a la producción pecuaria, obteniendo como resultado una mayor cantidad de proteína de - origen animal, uno de los elementos imprescindibles dentro de la nutrición humana, otra función es la de proteger la salud humana realizando inspección sanitaria adecuada, detectando a tiempo los productos de origen animal que ameriten subdeco miso, evitando con esto la transmisión de enfermedades zoonoticas.

Dentro del sector salud, los servicios coordinados en salud pública en el estado de Hidalgo dividen sus áreas en 7 jurisdicciones (mapa 1) abarcando los municipios que conforman el estado, a la vez ofreciendo los servicios de centro de salud, hospitales comunitarios de pequeño nivel de atención y un representante del departamento de regulación sanitaria que se encarga de vigilar el buen funcionamiento de rubros de orden sanitario como son los alimentos, así mismo un médico veterinario inspector del rastro del lugar, cuando existe, que se ocupa de verificar el ganado que entra en pie y finalmente la observancia sanitaria de las canales, vísceras y desperdicios de matanza para la detección de enfermedades en estos valiosos alimentos, antes de ser enviados al mercado para el consumo humano. De ahí que la importancia del buen ejercicio del inspector veterinario en el ramo de la carne, juega un papel de mucha importancia que redundará en beneficio de la población consumidora.

Entre los municipios comprendidos en la jurisdicción -- No. 1 (mapa 2) por orden de importancia se encuentran Pachuca, Tizayuca, Atotonilco el Grande, Zempoala, Huasca de Ocampo, Real del Monte, Omitlán de Juárez, Mineral del Chico, -- Epazoyuca, Zapotlán, Toluca, San Agustín Tlaxiaca, Mineral de la Reforma y Villa de Tezontepec. Mismos que se abastecen de carne de res del ganado que es traído de la Huasteca Hidalguense y Veracruzana, y comercializando en el municipio

de Atotonilco el Grande, y posteriormente distribuido al resto del estado.

De los municipios ya mencionados solo Pachuca y Tizayuca cuentan con un rastro, el de la capital hidalguense durante 1994 y 1995 fue renovado, incluso cuenta con una planta procesadora de aguas residuales siendo el único en el estado en mejores condiciones desde el sacrificio hasta la refrigeración de las carnes aunque no cuenta con un laboratorio ni métodos de DX de apoyo. El de Tizayuca presenta deficiencias que han sido propuestas ante el cabildo y que le da trámite para renovarlo aunque las instalaciones fueron bien planeadas sólo que el descuido lo ha dejado en condiciones no óptimas de ofrecer sus servicios. Tolcayuca, Villa de Tezontepec, Real del Monte, Omitlán de Huasca y Atotonilco -- cuentan con casas de matanza totalmente rústicas y obsoletas e insalubres, haciendo también los trámites para tratar de -- que las autoridades gubernamentales implanten el diseño y -- construcción de mataderos que reúnan los requisitos para dar un servicio desde el punto de vista sanitario a sus pobladores. El resto del municipio aun cuando son de similar o más tamaños, que los ya mencionados en que cuentan hasta con 110 expendedores de productos cárnicos no cuentan ni siquiera -- con una casa de matanza donde puedan sacrificarse sus animales, representando un alto riesgo para los consumidores ya -- que no hay garantía al consumir los diferentes productos cár

nicos preparados entre ellos las Carnitas y la misma carne - pura de orden sanitario, esto con la gestión por parte del - departamento de regulación sanitaria a nivel gobierno para - la promoción de la construcción de estos centros de acopio - animal pero hasta 1995 no se ha obtenido propuesta alguna, - no dándole la importancia que reviste este punto que ha quedado suspendido en esta y otra jurisdicción del Estado de Hidalgo. Quedando a merced del clandestinaje y consecuentemente de enfermedades alimentarias esta población, por no contar con este tan necesario servicio, reflejándose en las - incidencias de enfermedades que nos da una idea de los problemas de salud pública que padece el Estado de Hidalgo. For ma (SS-EPI-1-85J).

En lo que a Tizayuca se refiere, es un centro de sacrificio de ganado porcino y bovino ya que el ganado proveniente de la Huasteca de tipo bovino es distribuido principalmente en el Distrito Federal y el Estado de México, y el porcino que es traído principalmente del estado de Michoacán y - posteriormente enviado en canales a los diferentes obradores del Estado de México y el Distrito Federal. Y que por sus ma las condiciones de funcionamiento ha mermado sus cantidades introducidas de animales afectando a la vez el aspecto econó mico de los pobladores por reducir la fuente de trabajo que desde hace 20 años funcionaba en un centro de matanza totalmente obsoleto, y a partir de marzo de 1982 se inician labo-

res en el nuevo rastro de este Municipio, cuyo proyecto es -  
similar al de Pachuca que reúne los requisitos para dar un -  
buen servicio como tal, pero como ya se mencionó debido a la  
falta de mantenimiento sus condiciones de trabajo no son del  
todo adecuadas.

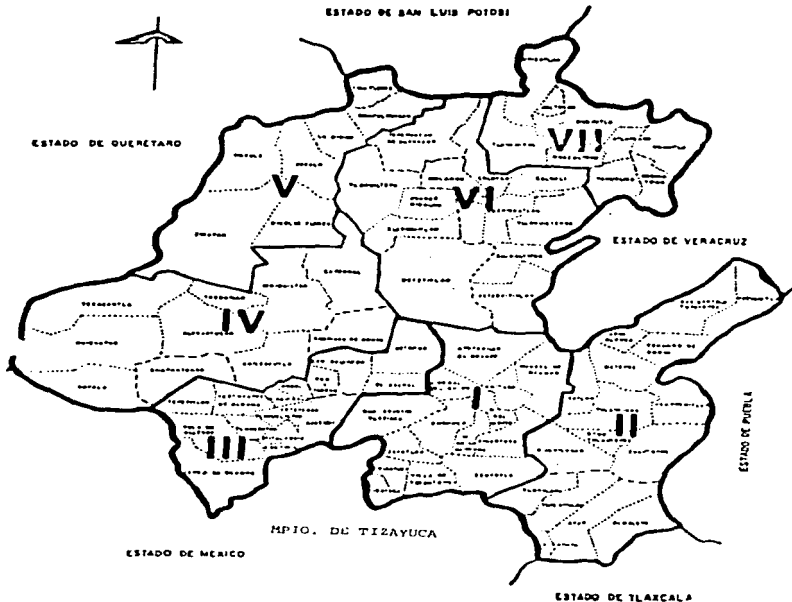


SECRETARIA DE SALUD  
JURISDICCIONES SANITARIAS

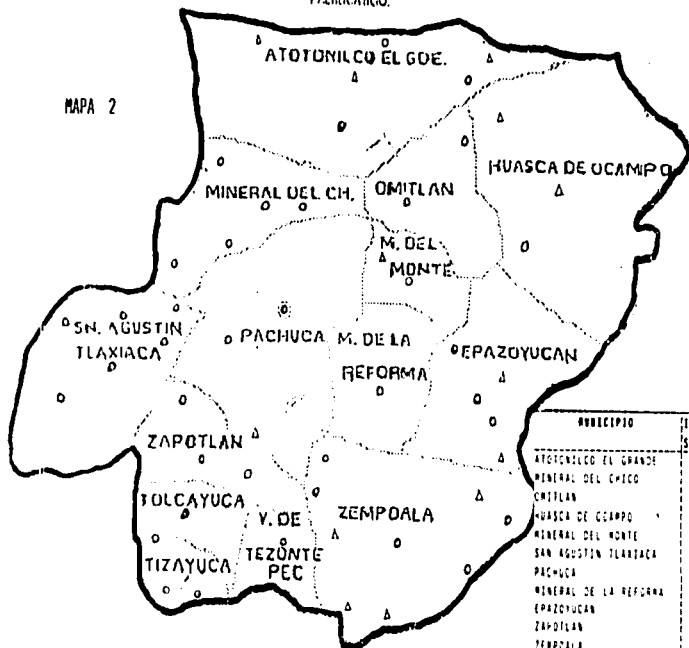
ESTADO DE  
HIDALGO

8

FUENTE: DITC. EPIDEMIOLOGIA SERVICIOS COORDINADOS DE SALUD PUBLICA  
MAPA I



MAPA 2



MUNICIPIO	1955	
	INDS	S.S.A
ATOTONILCO EL GRANDE	3	3
MINERAL DEL CHICO	5	5
OMITLAN	1	2
HUASCA DE OCAMPO	2	1
MINERAL DEL MONTE	1	1
SAN AGUSTIN TLAXIACA	1	6
PACHUCA	1	13
MINERAL DE LA REFORMA	1	1
EPAZOYUCAN	2	3
ZAPOTLAN	4	3
ZEMPOALA	1	1
TOLCAYUCA	2	2
VILLA DE TEZONTEPEC	1	1
TIZAYUCA	1	2

FUENTE: DPTG. EPIDEMIOLOGIA SERVICIOS COORDINADOS DE SALUD PUBLICA

**DATOS GENERALES SOBRE EL MUNICIPIO DE  
TIZAYUCA, HGO.**

**1.- ASPECTOS GEOGRAFICOS**

**Ubicación geográfica**

Coordenadas geográficas: Al norte 19°54', al Sur 19°47', de latitud al norte, Al Este 98°54' y al oeste 99°01 de longitud oeste.

Porcentaje territorial: El Municipio de Tizayuca representa el 0.37% de la superficie del Estado.

Colindancias: El Municipio de Tizayuca, colinda al norte con el estado de México y el Municipio de Tolcayuca; al este con el Municipio de Tolcayuca y el estado de México; al sur - con el estado de México; al oeste con el estado de México.

Localidades Principales: Tizayuca, Huitzila, Tepojaco, - Mio Cid de Tizayuca y Emiliano Zapata.

Climas: Semiseco semifrío.

Estaciones meteorológicas:



ESTACION SIMBOLO LATITUD NORTE  
CLAVE NOMBRE DEL CLIMA GRADOS MINUTOS

12-082 Manantial El bsk1 19 51

LONGITUD OESTE ALTITUD  
GRADOS MINUTOS MSNM

96 56 ND

Temperatura media anual en grados centígrados: 14.5

Precipitación anual promedio en milímetros: 531.4

Regiones, cuencas y subcuencas hidrológicas:

<u>REGION</u>	<u>CUENCA</u>	<u>SUCBUENCA</u>
<u>CLAVE NOMBRE</u>	<u>CLAVE NOMBRE</u>	<u>CLAVE NOMBRE</u>
RH 6 PANUCO	DR. MOCTEZUMA	DR TEZONTEPEC

% DE LA SUPERFICIE MUNICIPAL

100.00

Corrientes de agua: Las avenidas de Pachuca RH26Dt..

(Clave adscrita por SAGAR)

Cuerpos de agua: P. el manantial RH25Dt

(Clave adscrita por SAGAR)

2.- ESTADO Y MOVIMIENTO DE LA POBLACION

Población total 1990:	Estado	1 888 366
	Municipio	30 293

Fuentes de abastecimiento de agua potable (Pozo profundo)  
total 8.

#### 4.- SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL

Población derechohabiente (1988-1994)

IMSS, ISSSTE, CENTRO DE SALUD

Estado 588 143

Municipio 31 167

#### 5.- EDUCACION

Cuenta con:

1 Primaria particular y 10 Gubernamentales

2 Secundarias Federales y 1 particular

1 Bachillerato Particular 1 Gubernamental

1 Escuela Técnica

2 Bibliotecas

#### 6.- SEGURIDAD

1 Agencia del Ministerio Público

1 Comandancia de Policía Municipal

1 Oficina de Seguridad Pública

1 Agencia de Policía Judicial

## 7.- EMPLEOS Y SALARIOS PARA 1990

Población económicamente activa (1990, 12 años de edad y más)

Estado	1 255 410	ocupados	493 315,	desocupados	15 236
Municipio	20 049	ocupados	8 927,	desocupados	176

## 8.- EMPLEOS

Actividades principales: Obreros, empleados, comerciantes,  
ya no existen diversas industrias en esa región.

## 9.- AGRICULTURA

Superficie sembrada en el año agrícola por disponibilidad de agua (1994)

Estado - 590 249 Hs.

Municipio - 6 355 Hs.

Tipo - Cebada, maíz, trigo y frijol

## 10.- GANADERIA

Población pecuaria al 31 de diciembre de 1994 (cabezas)

<u>ESPECIE</u>	<u>ESTADO</u>	<u>MUNICIPIO</u>
BOVINO	562 815	28 550
PORCINO	428 205	5 125
OVINO	753 074	17 200
CAPRINO	341 213	7 200
EQUINO	172 590	2 300
AVES	7 537 267	150 000
ABEJAS	51 533	200

## 11.- INDUSTRIA

Licencias de construcción expedidas que incluyen:

Habitacional	164
Comercial	79
Industrial	16
Bodegas	3
Total	262

## 12.- COMERCIO

Unidades de comercio y abasto:

Tiendas Conasupo	8
Tianguis	1
Mercados Públicos	2
Rastros Mecanizados	1

## 13.- TURISMO

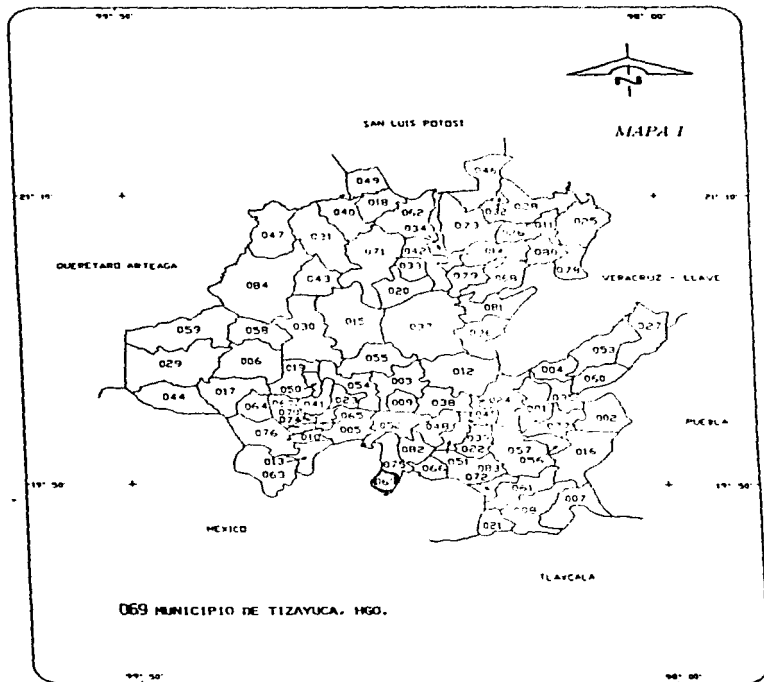
Establecimientos de hospedaje:

Hoteles	3
Restaurantes	5
Restaurant-Bar	4
Bares	16
Discotecas o centros nocturnos	12

**14.- TRANSPORTES Y COMUNICACIONES**

Para 1994, la longitud de la red carretera por clase (kilómetros): 51.9 pavimentada, 12.8 revestida, tercera, aeródromo 1, oficina de correos 13, oficina de teléfonos 1, centros automáticos 1.

## División Politico-Administrativa



FUENTE: Gobierno del Estado de Hidalgo. Carta Geográfica, 1995.

## DIVISION MUNICIPAL

CLAVE	MUNICIPIO	CLAVE	MUNICIPIO
001	Acatlán	043	Nicolás Flores
002	Acaochitlán	044	Nopalá de Villagrán
003	Actopan	045	Omitlán de Juárez
004	Agua Blanca de Iturbide	046	San Felipe Onzatlán
005	Ajacuba	047	Pacula
006	Alfajayucan	048	Pachuca de Soto
007	Almoloya	049	Pisaflores
008	Apan	050	Progreso Obregón
009	Arenal, El	051	Mineral de la Reforma
010	Atlatlaquia	052	San Agustín Tlaxiaca
011	Atlixpexco	053	San Bartolo Tutotepec
012	Atotonilco el Grande	054	San Salvador
013	Atotonilco de Tula	055	Santiago de Anaya
014	Cainali	056	Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero
015	Cardonal	057	Singuilucan
016	Cuautepec de Hinojosa	058	Tasquillo
017	Chapantongo	059	Tecoautla
018	Chapuahuacán	060	Tenango de Dora
019	Chicucuitla	061	Tepeapulco
020	Eloxochitlán	062	Tepehuacán de Guerrero
021	Emiliano Zapata	063	Tepej del Río de Ocampo
022	Epazoyucan	064	Tepeitlán
023	Francisco I. Madero	065	Tepepango
024	Huasca de Ocampo	066	Villa de Tezontepec
025	Huautla	067	Tezontepec de Aldama
026	Huazalingo	068	Tlanguistengo
027	Huehuetla	069	Tizayuca
028	Huejutla de Reyes	070	Tlahuelilpan
029	Huichapan	071	Tlahuiletepa
030	Ixmiquilpan	072	Tlanalapa
031	Jacala de Ledezma	073	Tlanchinol
032	Jaltocán	074	Tlaxcoapan
033	Juárez Hidalgo	075	Tolcayuca
034	Lolotla	076	Tula de Allende
035	Metepec	077	Tulancingo de Bravo
036	San Agustín Metzquitlán	078	Xochiatlapan
037	Metztitlán	079	Xochicoatlán
038	Mineral del Chico	080	Yahualica
039	Mineral del Monte	081	Zecuatlapan de Angeles
040	Misión, La	082	Zapotlán de Juárez
041	Mixquiahuala de Juárez	083	Zempoala
042	Molango de Escamilla	084	Zimapan

## Instituciones que Proporcionaron Información

---

	<b>Siglas Utilizadas</b>
Comisión Nacional de los Salarios Mínimos	CONASUPO
Compañía Nacional de Subsistencias Populares	IMSS
Instituto Mexicano del Seguro Social	INEA
Instituto Nacional para la Educación de los Adultos	INEGI
Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática	ISSSTE
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	
Presidencia Municipal de Tizayuca	
Procuraduría General de Justicia del Estado	
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural	SECOFI
Secretaría de Comercio y Fomento Industrial	SCT
Secretaría de Comunicaciones y Transportes	SEP
Secretaría de Educación Pública	
Secretaría de Industria y Comercio del Gobierno del Estado	
Secretaría de Salud	SSA
Servicio Postal Mexicano	SEPOMEX
Telecomunicaciones de México	TELECOMM

### Otras Siglas

---

Centro de Desarrollo Infantil	CENDI
Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática	
Comisión Nacional de Fomento Educativo	CGSNEGI
Leche Industrializada CONASUPO S.A. de C.V.	CONAFE
Distribuidora CONASUPO S.A. de C.V.	LICONSA
Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	DICONSA
Población Económicamente Activa	DIF
Población Económicamente Inactiva	PEA
Petróleos Mexicanos	PEI
	PEMEX

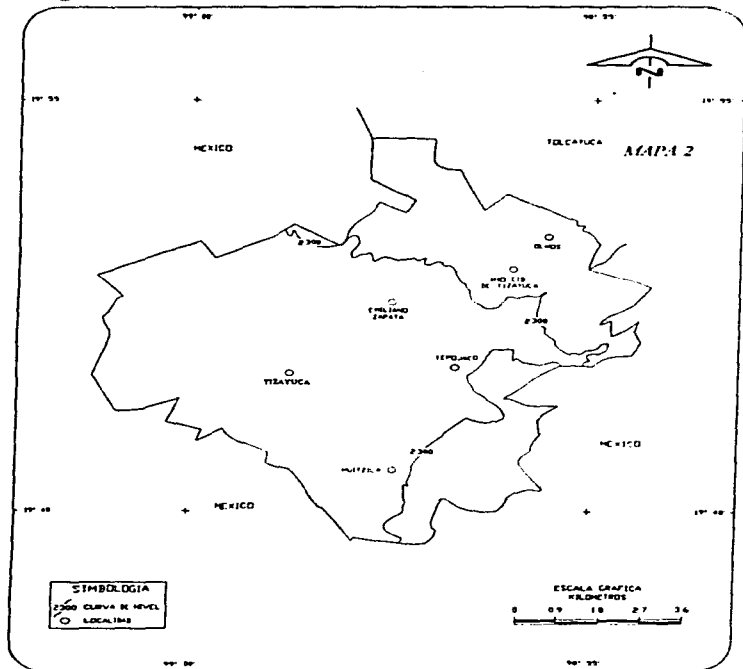
## Signos y Símbolos Utilizados

---

-	Cero
ND	No Disponible
NA	No Aplicable
NS	No Significativo
P/	Cifras Preliminares

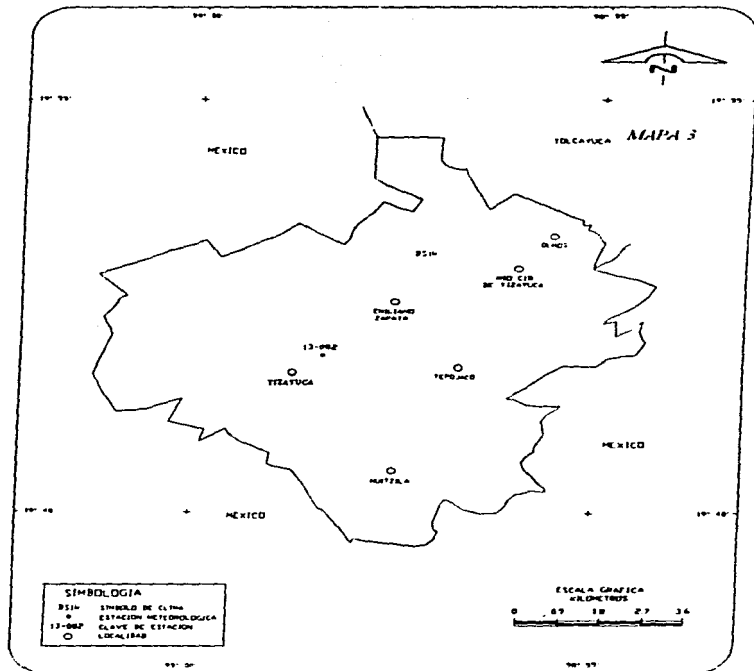


## Orografía



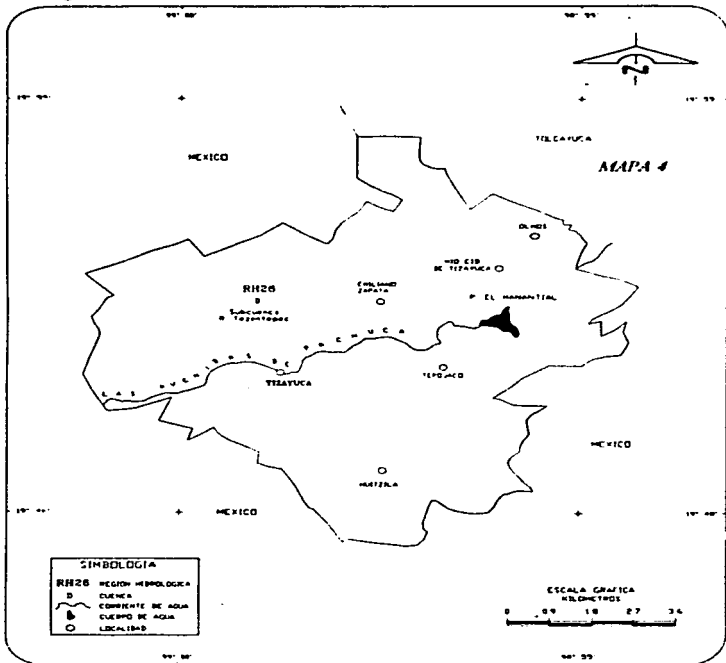
FUENTE: INEGI. Carta Topográfica. 1: 50 000.

## Climas



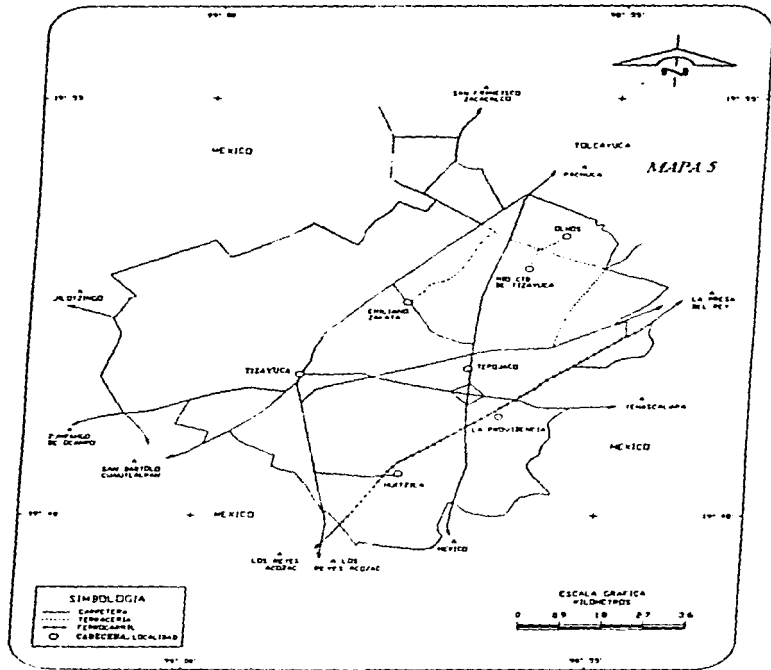
FUENTE: INEGI. Carta de Climas, 1:1 000 000.

# Hidrografía



FUENTE: INEGI, Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, 1:251'000.  
INEGI, Carta Topográfica, 1:50'000.

# Infraestructura para el Transporte



FUENTE: Gobierno del Estado de Hidalgo. Carta Geográfica, 1905  
INEGI. Carta Topográfica, 1:50 000











**LEGISLACION SANITARIA VETERINARIA**

Los Médicos Veterinarios Zootecnistas que en México se desempeñan en actividades de higiene, sanidad, aseguramiento de la calidad de los alimentos, y en general en salud animal o salud pública, necesitan conocer el marco legal de dichas actividades. Las Leyes, Reglamentos, Normas y demás disposiciones en la materia, las dictan las Secretarías de Salud - (S.S.), Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR), y la de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), así como, las entidades de los Gobiernos de los Estados, cada quien en su ámbito de competencia.

**SECRETARIA DE SALUD (SS)**

**LEY GENERAL DE SALUD.** Publicada en el Diario Oficial de la Federación el martes 7 de Febrero de 1984. Entra en vigor el primero de Julio del mismo año.

En su título Primero, capítulo Único, Artículo Primero, establece su razón fundamental, que se enmarca en el artículo cuarto constitucional, "El derecho a la protección de la salud que tiene toda persona"; y la creación del Sistema Nacional de Salud, constituido por dependencias y entidades de la Administración Pública, tanto Federal como local, y las personas físicas o morales de todos los sectores de la socie

dad que presten servicios de salud (título primero, capítulo único, artículo 3o., fracción XV), la prevención y control - de enfermedades no transmisibles y accidentes (título primero, capítulo único, artículo 3o., fracción XVI). En el título octavo, capítulos I al IV, artículos 134 al 161, especifica cómo y quiénes deben ejecutar acciones de prevención y control de enfermedades transmisibles, no transmisibles y accidentes, en las que el Médico Veterinario Zootecnista tiene amplia participación. De este título, el capítulo II, menciona las enfermedades que son susceptibles de controlarse, como: cólera, fiebre tifoidea, paratifoidea, shigelosis, hepatitis viral, estreptocosis respiratoria, tuberculosis, rabia, brucelosis y otras zoonosis, en las que la Secretaría se -- coordinará con la actual SAGAR, marcando el mismo capítulo, - la obligación de notificación a la autoridad sanitaria y de tomar las medidas necesarias.

La Secretaría determinará la forma de disponer de los - cadáveres de los animales, sus productos y subproductos, - cuando constituyan un peligro para la salud pública, y su te nencia, uso o aprovechamiento cuando sean huéspedes intermedios, vehículo o fuente de infección de enfermedades - - transmisibles al hombre.

**REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE CONTROL  
SANITARIA DE ACTIVIDADES, ESTABLECIMIENTOS, PRODUCTOS Y  
SERVICIOS**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el lunes 18 de enero de 1988. Entra en vigor el 19 de enero de 1988.

Permite mayor definición en la toma de decisiones y dar lugar a que se produzcan las normas necesarias y pertinentes para cada caso. En el Reglamento se encuentran los siguientes conceptos: en cuanto a productos: menciona que los alimentos y bebidas no deben contener restos de animales, vegetales o minerales no propios del producto, ni estar dañados. En su caso, se ajustarán a los límites máximos permisibles de hongos, levaduras, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas y radioisótopos que establezca la Secretaría para cada uno de los productos. Asimismo, los alimentos y bebidas no deben de estar rancios, adulterados o putrefactos (título I, capítulo II, artículo 47) estableciendo entonces, todas las acciones que en materia de regulación sanitaria tiene a su cargo el Médico Veterinario Zootecnista.

En el título quinto. De la carne, sus productos y condiciones sanitarias de los establecimientos donde se manipulan, y que consta de seis capítulos y sesenta y seis artículos, se establece:

**Capítulo I. CARNE**

Artículos 440 a 442, se definen los productos: carne, carne propia para el consumo y vísceras.

Artículo 443. Las normas correspondientes señalarán los requisitos para: el transporte, licencia sanitaria de obradores, empacadoras de carnes frías y expendios; sus condiciones sanitarias, carnes impropias para el consumo, enfermedades de los animales que impidan su consumo, destrucción e industrialización de productos o cadáveres impropios para el consumo, requisitos para la refrigeración y conservación en general, a que deberán de someterse las carnes durante su permanencia en obradores, expendios, empacadoras y establecimientos similares.

Artículo 444. Marca las condiciones de animales en los corrales de espera y proceso.

Artículo 445. La ubicación de establos, corrales, rastros, zahurdas, plantas avícolas, conejeras y apriscos fuera de la zona urbana.

Artículo 446. La Secretaría vigilará las condiciones de identidad y sanitarias de los productos provenientes de Empacados Tipo Inspección Federal en el mercado nacional.

Artículo 447. Obligación de aviso inmediato de parte de los Médicos Veterinarios Zootechnistas a las autoridades sanita--

rias en los casos de las siguientes enfermedades: fiebre carbonosa, tuberculosis, muermo, rabia, encefalitis equina, brucelosis y las demás que determine la Secretaría.

Artículo 448. La coordinación con la SARH (actual SAGAR), para obtener la información de los casos a los que se refiere el artículo anterior.

Artículo 449. La prohibición de venta o suministro de la carne para consumo humano, alterada o contaminada en cantidades superiores a lo que marca la norma correspondiente.

Artículo 450. Definición y funciones de un rastro o matadero.

Artículo 451. Obligación del sacrificio de los animales para consumo, en el rastro o matadero autorizado por la unidad sanitaria.

Artículo 453. La prohibición de acumulación de basura, detritus o sustancias insalubres.

Artículo 454. El criterio a seguir para el destino de carne y esquilmos detectados durante la inspección sanitaria como aptos para el consumo.

Artículo 455. La necesidad de control sanitario sobre las - carnes y las grasas de origen animal.

Artículo 456. Los requisitos necesarios para las áreas de - manipulación de las carnes.

En el capítulo II del transporte de la carne y sus preparados artículos 457 al 460 habla de los requisitos que debe reunir el transporte sanitario, características de los recipientes y temperatura de la carne durante su transporte, el aseo del mismo y el manejo de las canales, piezas y cortes.

Capítulo III. Obradores de tocinería. (artículos 461 a 467). Establece sus características y tipo de procesos, especificando en su artículo 464 que, para la conservación y refrigeración de la carne no debe de exceder los 5°C.

Capítulo V. Empacadoras de carnes frías. (artículos 472 a 499).

Define sus actividades, características del equipo, superficies de manipulación de productos, los tipos de productos y sus métodos de elaboración, su conservación, condición sanitaria del producto y establecimiento, límites permisibles de metales, plaguicidas, antibióticos, hormonas y otros; la necesidad de equipos de refrigeración y su manipulación higiénica.

Capítulo VI. Aves para consumo humano. (Artículos 500 a 510) Considera aspectos tales como integridad de las canales, especies y géneros de aves objeto del control sanitario, sus condiciones de venta, transporte, sello sanitario, empaque y colorantes permitidos.

NORMAS VIGENTES DE LA SECRETARIA DE SALUD

<u>NOMBRE</u>	<u>PUBLICADA EL</u>	<u>EN VIGOR</u>
NOM-FF-78-1991, PRODUCTOS PECUARIOS CARNE DE BOVINO EN CANAL-CLASIFICACION.	18/IX/91	19/IX/91
NOM-FF-80-1992 PRODUCTOS AVICOLAS - CARNE DE POLLO DE ENGORDA EN CANAL CLASIFICACION.	20/III/92	21/III/92
NOM-034-SSA1. BIENES Y SERVICIOS. PRODUCTOS DE LA CARNE. CARNE MOLIDA Y CARNE MOLIDA MOLDEADA Y ENVASADA. ESPECIFICACIONES SANITARIAS.	08/III/95	07/IV/95
NOM-093-SSA 1-BIENES Y SERVICIOS. BUENAS PRACTICAS DE HIGIENE Y SANIDAD EN LA PREPARACION DE ALIMENTOS QUE SE OFRECEN EN ESTABLECIMIENTOS FIJOS.	04/X/95	01/IV/96
NOM-120-SSA 1- BIENES Y SERVICIOS PRACTICAS DE HIGIENE SANIDAD EN EL PROCESO DE ALIMENTOS, BEBIDAS NO - ALCOHOLICAS Y ALCOHOLICAS.	28/VII/95	24/II/96
NOM-122-SSA 1- BIENES Y SERVICIOS. PRODUCTOS DE LA CARNE. PRODUCTOS CARNICOS CURADOS Y COCIDOS Y CURADOS Y EMULSIONADOS Y COCIDOS. ESPECIFICACIONES SANITARIAS.	13/XII/95	12/I/96

ANEXOS DE LA SECRETARIA DE SALUD

- I. REFORMAS, ADICIONES Y DEROGACIONES A LA LEY GENERAL DE SALUD DE FECHA; VIERNES 14 de JUNIO DE 1991, PARA ENTRAR EN VIGOR EL 12 DE SEPTIEMBRE DEL MISMO AÑO.
- Art. 194. Se adiciona la definición de CONTROL SANITARIO.
- Art. 109 y 199. Desaparece el requisito de LICENCIA SANITARIA a establecimientos de productos alimenticios, quedando a cargo de los Gobiernos de los Estados, ejercer la VERIFICACION Y CONTROL SANITARIOS de los establecimientos que expendan o suministren al público, alimentos y bebidas no alcohólicas y alcohólicas en estado natural, mezcladas, preparadas, adicionadas o acondicionadas para su consumo dentro o fuera del mismo establecimiento, basándose en las normas técnicas que al efecto se emitan.
- Art. 200. Se adiciona el Art. 200 bis., obligando a los establecimientos que no requieran de autorización sanitaria de avisar por escrito a la Secretaría, del inicio de sus actividades con 30 días de anticipación.
- Arts. 396 a 400. Se modifica el concepto de INSPECCION SANITARIA, sustituyéndole por el de VERIFICACION, a cargo del personal expresamente autorizado y asignándole labo



res de verificación, orientación, educación y aplicación en su caso, de las medidas de seguridad, con sus características de lugar, tiempo y condiciones de legalidad.

II. ACUERDO No. 98. GIROS O ESTABLECIMIENTOS Y ACTIVIDADES SUJETOS A AUTORIZACIONES, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIOS POR PARTE DE LOS SERVICIOS DE SALUD PUBLICA EN EL D.F.

Art. 2. Se ejercerán las funciones de control y vigilancia sanitarios, realizando, en materia de LICENCIAS Y PERMISOS, TARJETAS DE CONTROL SANITARIO Y FOMENTO SANITARIO, la recepción de solicitudes, integración de los expedientes, visitas de inspección, orden y práctica de exámenes, expedición, revalidación o cancelación, programas de orientación y todo lo conducente a cada actividad.

Art. 3. los establecimientos que no requieren de licencia sanitaria serán controlados por la DGSSP en el D.F.

III. Acuerdo No. 107 por el que se abroga el diverso que se indica. Lunes 11 de Enero de 1993.

Art. Unico. Se abroga el acuerdo No. 98, por el que se establecen los giros o establecimientos sujetos a control, vigilancia y autorización sanitaria en el D.F.

**SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y DESARROLLO RURAL  
(SAGAR)**

**LEY FEDERAL DE SANIDAD ANIMAL**

Publicada el 18 de junio de 1993, entra en funciones a partir del 18 de julio de 1993. Sustituye a la anterior Ley de Sanidad Fitopecuaria de los Estados Unidos Mexicanos del 13 de Diciembre de 1974.

Esta nueva Ley, está integrada por 4 títulos, 16 capítulos y 60 artículos; más 6 artículos transitorios, en los que se menciona:

**TITULO PRIMERO: DE DISPOSICIONES GENERALES,** consta de tres capítulos y un total de 10 artículos.

Menciona que esta Ley es aplicable en todo el País, y sus disposiciones son de orden público e interés social, y su objeto es el de fijar las bases para el diagnóstico, prevención, control y erradicación de enfermedades y plagas de los animales, a excepción de los del medio acuático, persiguiendo evitar los altos riesgos de salud y económicos que puedan afectar a los animales y al hombre. Define un total de 43 conceptos, entre los que destacan; acreditamiento, análisis de riesgo, aprobación, certificado zoonosanitario, epizootia, cuarentena en animales y productos, normas, trato humanitario y otros más.

Se destacan las atribuciones que la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR) tiene, su relación o coordinación con otras Entidades del Sector Público y privado, gobiernos de los Estados y el sector social, para fomentar, promover, organizar, vigilar, coordinar y ejecutar - en su caso, las funciones y actividades en materia de la salud animal; así como, en la expedición de NORMAS OFICIALES, - y en la vigilancia y verificación de su cumplimiento, la -- creación del Consejo Técnico Consultivo Nacional de Sanidad Animal (CONASA) y los correspondientes a nivel regional y Etatal.

Metrología y Normalización de la Secretaría de Comercio y

#### **TITULO SEGUNDO: DE LAS MEDIDAS ZOOSANITARIAS.**

Este Título consta de 7 Capítulos y 26 artículos.

Establece la ejecución de medidas zoonosanitarias para prevenir, controlar y erradicar en su caso, las enfermedades y plagas de los animales a través de las normas específicas -- que expida la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural en materia de educación, operación y verificación de servicios de asistencia zoonosanitaria; control de movilización de los animales, sus productos, subproductos y productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios de -- uso en ellos; así como, en los procedimientos a seguir para establecer cordones zoonosanitarios, cuarentenas, retención y

disposición y disposición de animales, diagnóstico e identificación de sus enfermedades, e inmunización contra de ellas, prácticas de saneamiento, desinfección y desinfectación de establecimientos y uso de germicidas y plaguicidas, trato humanitario y procedimientos a seguir en el sacrificio o cremación de animales y la vigilancia epizootiológica de los animales.

De acuerdo con las normas oficiales expedidas sobre la movilización, importación y exportación de animales, sus productos, y productos de uso en ellos, se establecerán cuáles son sujetos de control de acuerdo con el riesgo epizootiológico que presenten para los animales por su incidencia y por regiones específicas de el País.

Por otro lado, se establecen medidas de seguridad y responsabilidades del Dispositivo de Emergencia de Sanidad Animal, de acuerdo a las normas oficiales que al efecto se expiden. Estas, y todas las Normas oficiales mencionadas, estarán acordes con lo dispuesto en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización de la Secretaría de Comercio y Fomento - Industrial del 10. de julio de 1992.

### **TITULO TERCERO: DE LA APROBACION Y VERIFICACION**

Se compone de 2 Capítulos y 12 Artículos

Se mencionan las actividades, que aprobadas por la SAGAR, po

drán desarrollar los Médicos Veterinarios Zootecnistas, Organismos Nacionales de Normalización, los de Certificación y - las Unidades de Verificación o Laboratorios de Pruebas en Materia Zoosanitaria, señalando los requisitos a cumplir para cada actividad específica.

Se establecen los puntos de verificación zoosanitaria a cargo de la Secretaría y las atribuciones de verificación, - tanto de unidades, como de la propia Secretaría.

**TITULO CUARTO: DE LOS INCENTIVOS, DENUNCIA CIUDADANA, INFRACCIONES, SANCIONES Y RECURSO DE REVISION.**

Es el último título de esta Ley, y consta de 4 capítulos y - 11 artículos, estableciendo con base en su Reglamento, el - Premio Nacional de Sanidad Animal a otorgarse anualmente a - quienes se destaquen en actividades en este campo.

Se posibilita a cualquier ciudadano a denunciar los hechos, actos u omisiones en contra de la Sanidad Animal, y se establecen las infracciones administrativas y sanciones aplicables en relación con el incumplimiento de los preceptos de esta Ley, que van desde multas que comprenden de 100 a - - 20,000 salarios mínimos (D.F.), hasta clausuras temporales o permanentes y la suspensión o revocación de las aprobaciones concedidas.

Por último, existe el recurso de inconformidad ante las acciones o resoluciones de la Secretaría, siguiendo el procedimiento del Reglamento para tal efecto.

#### **ARTICULOS TRANSITORIOS**

Se expiden 7 artículos transitorios que señalan; la entrada en vigor de la Ley, la aplicación vigente de los reglamentos de campañas de sanidad animal, el control de productos químicos, biológicos y alimentos para uso en los animales de la Ley anterior, y el de la industrialización sanitaria de la carne, hasta la expedición de los nuevos que los sustituyan. La nulidad del decreto que señala de interés público las plantas TIF, y los plazos de formación de los Consejos Técnicos Consultivos y de los Comités de evaluación.

#### **NORMAS VIGENTES DE LA SAGAR**

<b>NOMBRE</b>	<b>PUBLICADA</b>	<b>EN VIGOR</b>
NOM-003-ZOO-1994, Criterios para la operación de laboratorios de pruebas aprobados en materia zoonosanitaria.	28/IV/94	29/IV/94
NOM-004-ZOO-1994, Control de residuos tóxicos en carne, grasa, hígado y riñón de bovinos, equinos, porcinos y ovinos.	11/VIII/94	12/VIII/94

NOM-008-ZOO-1994. Especificaciones-zoosanitarias para la construcción y equipamiento de establecimientos para el sacrificio de animales y - los dedicados a la industrialización de productos cárnicos.	16/X/94	17/X/94
NOM-009-ZOO-1994, Proceso sanitario de la carne.	16/X/94	17/X/94
NOM-023-ZOO-1995, Identificación de especie animal en músculo de bovinos, ovinos, equinos, porcinos y - aves, por la prueba de inmunodifusión en gel.	14/IX/95	15/X/05
NOM-024-ZOO-1995, Especificaciones y características zoosanitarias para el transporte de animales, sus - productos y subproductos, productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o consumo por éstos.	16/X/95	17/X/95
NOM-030-ZOO-1995, Especificaciones y procedimientos para la verificación de carne, canales, vísceras y despojos de importación en puntos - de verificación zoosanitaria.	17/IV/96	02/V/96
<b>NORMA OFICIAL DE EMERGENCIA</b>		
<b>NOM-EM-09-ZOO-1994, Sacrificio humanitario de los animales domésticos y silvestres.</b>	22/XII/94	23/XII/94
Septiembre de 1996.		

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA  
(SEMARNAP)

LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL  
AMBIENTE.

PUBLICADA EN EL D.O. EL 28 DE ENERO DE 1988, ENTRA EN VIGEN-  
CIA EL 1o. DE MARZO DEL MISMO AÑO.

NORMAS VIGENTES DE LA SEMARNAP

NOMBRE	PUBLICADA EL EN VIGOR	
NOM-CCA-009-/1993, Que establece - los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a cuerpos recepto res provenientes de la industria - elaboradora de leche y sus deriva- dos.	18/X/93	19/X93
NOM-CCA-022-ECOL/1993, Que estable ce los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a cuerpos re-- ceptores provenientes de la indus- tria de matanza de animales y empa cado de cárnicos.	18/X/93	19/x/93
	Septiembre de 1996.	



**DESCRIPCION DEL DESEMPEÑO PROFESIONAL COMO VERIFICADOR DE  
LOS SERVICIOS COORDINADOS EN SALUD PUBLICA, EN 1994 Y 1995.**

- 1.- Informe de reuniones de orientación higiénica a los mane-  
jadores de alimentos cárnicos.
  
- 2.- Informe de la secuencia de verificación de las especies  
sacrificadas en el rastro de Tizayuca, Hgo.:
  - 2.1. Verificación antemortem
  - 2.2. Verificación postmortem
  - 2.3. Disposiciones sanitarias de la carne y responsabi-  
lidades en la verificación sanitaria.
  - 2.4. Sacrificio por mes durante 1994 y 1995. Causas de  
decomiso.
  
- 3.- Informe de establecimientos verificados que se dedican  
al expendio de productos y subproductos cárnicos, así  
como las deficiencias presentadas y la continuidad en  
el periodo de dos años:
  - 3.1. Verificación del rastro municipal 1994 y 1995.
  - 3.2. Carnicerías
  - 3.3. Expendios de pollo
  - 3.4. Expendios de carnitas
  - 3.5. Expendios de barbacoa
  
- 4.- Informe de cursos a nivel CEBETA en la región sobre ve-  
rificación de carne en rastros.

1. INFORME DE VISITAS DE ORIENTACION HIGIENICA EN CUANTO AL MANEJO DE PRODUCTOS CARNICOS A EXPENDEDORES DE TIZAYUCA, HGO.

Este punto en que se debe poner mayor atención, para - que las mejoras sean en base a la conciencia de los involucrados en el manejo de la carne y los subproductos de los - mismos es la educación e higiene, que mediante exposiciones verbales con apoyo de varios acetatos y transparencias se - les hace saber las ventajas de ello, ya que sus productos -- desde el momento que son debidamente conservados, protegidos del polvo, aire, sol son más duraderos durante el tiempo de venta evitando así pérdidas económicas y riesgos a la salud.

08-feb-1994	Efectuada a expendedores de carne de res y cerdo en estado natural y preparada, con 47 asistentes de este ramo.
11-jun-1994	Efectuada con expendedores de barbacoa y expendios de pollo, con 28 asistentes.
10-nov-1994	Efectuada a manejadores de alimentos en general, con 37 asistentes del ramo.
20-ene-1995	Orientación a personal que efectúa la matanza en el rastro municipal y transportadores de canales y vísceras, con 21 asistentes que laboran en el mismo.

- 10-jun-1995      Mejoramiento de locales dedicados a la venta en base a la Ley General de Salud, con 57 asistentes de diversos ramos.
- 09-dic-1995      Manejo de alimentos en general, con 35 asistentes del ramo de expendios de alimentos - cárnicos.

2. INSPECCION DE RUTINA DE LAS DIFERENTES ESPECIES QUE SON -  
SACRIFICADAS EN EL RASTRO DE TIZAYUCA, HGO.

ANTECEDENTES

El rastro de Tizayuca se encuentra ubicado en el camino a la carretera a Zumpango Estado de México, camino vecinal - que los comunica a estos municipios fue construido en inicio sus actividades en marzo de 1982 en sustitución del antiguo - que se encontraba enclavado en el centro de esta población, su estado era totalmente inoperante e insalubre, y habiendo - generado problemas de tipo ambiental, malos olores, fauna no - civa y ruido constante por que sus operaciones en cuanto a - la matanza de cerdos era nocturna. Llegando a su demolición - para dar paso a el centro de matanza que funciona hoy en día, diseñado con una línea para cerdos y otra para bovinos, - - adaptándose una sala a la vez para ovinos que hasta la fecha no se utiliza y se ocupa para lavado de vísceras.

La importancia que reviste este centro, es de dar em - pleo a habitantes de ese lugar y que por ser el municipio - que colinda con el Estado de México es lugar de paso para - las especies animales procesadas en este lugar para poste - riormente ser transportadas casi en su totalidad las canales y vísceras a la Ciudad de México, dando a si ingresos al mu - nicipio.

Cuenta con una superficie de 2,400 mts. de terreno ha -  
ciendo un rectángulo de 100 mts. de frente y fondo por 240 -  
mts. de largo, así mismo existen 4 corrales de recepción pa-  
ra bovinos y 8 para cerdos, una área de necropsia, oficinas-  
de vigilancia, oficinas administrativas, sanitarios para em-  
pleados con regaderas. Que nos da una área construida de --  
2,265 mas. cuadrados.

La plantilla de trabajadores está compuesta debidamente  
de la siguiente manera:

Cuenta con una plantilla de 22 personas, 9 en la línea-  
de matanza de bovinos y 14-16 en la de cerdos incluyendo al-  
médico veterinario verificador.

NOMBRE DEL EMPLEADO	REGISTRO FEDERAL CONTRIBUYENTES	PUESTO QUE DESEMPEÑA
Pablo Quezada	QURP-680428	Arreador y lava dor.
Julio Ramírez M.	RAMJ-520202	Rasurador
José Luis Zarate M.	ZAMJ-781220	Rasurador
Adrián González F.	GOFA-700305	Amarrador
Rafael Zarate M.	ZAMR-510712	Cuerero
Benjamín Lara	LAFB-610113	Hachero
Antonio González	GOFA-630502	Rasurador
J. Mario Hernández	HEVM-660314	Vaciador
Medardo Orozco M.	ORMM-810512	Degollador

Efren Orozco M.	ORME-760301	Pailero
Efren Orozco Quezada	ORQE-451124	Responsable de- Matanza
Benjamín Zarate M.	ZAMB-540224	Mantenimiento
Calixto Santiago	SASC-750814	Barrendero
Erika Suarez Telles	SUTE-760620	Auxiliar Admón.
Ricardo Falcón Peña	FAPR-590801	M.V.Z.
Adolfo Martínez R.	MARA-741025	Soldador
Angel Vargas L.	VALA-760108	Ayudante de sol- dador
Raymundo Mora Vera	MOUR-671007	Maniobras de- - destase
Rodrigo Martínez O.	MAOR-720225	Soldador
Juana Andrade M.	ANMJ-690308	Personal de lim- pieza.
Javier Barajas B.	BABJ-570911	Rasurador
Leonel Amador E.	AAEA-690218	Operador de la - pipa.

El rastro Municipal es un servicio público cuya finalidad es el sacrificio de animales para obtener y procesar carne fresca de calidad sanitaria apta para el consumo humano, debiendo contar con infraestructura y equipo expreso conforme al reglamento de salubridad local de la ley estatal de salud que corresponde. Por lo cual antes de iniciar su operación sus instalaciones y equipo deben estar completamente limpios y desinfectados. Las instalaciones sobre el producto (carne, canal) como son: tuberías, rieles, ganchos, ruedas,

unidades estarán en buenas condiciones, no deberán existir evidencia de gotas de condensación.

El equipo que tiene contacto con el producto en su mayoría es impermeable, con diseño sanitario debiendo estar limpio y desinfectado.

Los cuchillos, cucharas portacuchillos, etc., deberán estar limpios, libres de grasa y polvo.

Se deberán checar paredes y pisos que estén perfectamente limpios libres de detritus orgánicos, los pisos deben estar drenados y sin basura o desechos de matanza, la iluminación deberá ser suficiente para las maniobras ya que en muchas ocasiones se inician labores en la madrugada.

En cuando al personal deberán tener vestuario adecuado, bata o mandil, botas, cubre pelo etc., se les indica la abstención de escupir, fumar o tomar alimentos en áreas de procesamiento.

Las llaves de agua deberán funcionar adecuadamente para que el flujo sea constante, así como drenajes que no contengan fugas, los cuales están repartidos estratégicamente en todas las área. No habrá encharcamientos.

No deberán existir en áreas pintadas escarificación o -

formación de manchas verdosas, por que la ventilación sea -  
inadecuada.

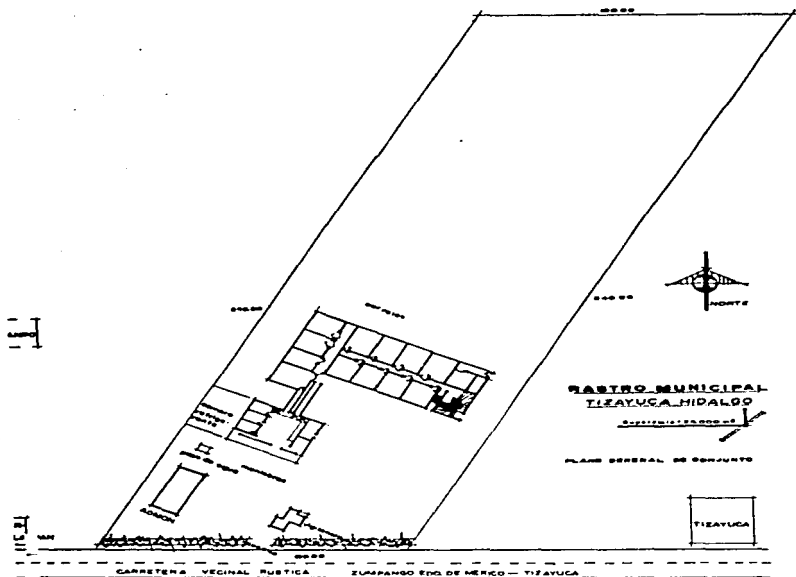
Se evitará que inicien labores cuando no haya terminado  
el proceso de limpieza y sancamiento.

Sabiendo de antemano que la información de las condiciones  
y requerimientos de funcionamiento así como las deficiencias  
en las mayoría de los casos no se le da la importancia-  
que el inspector veterinario le da, se deberá insistir a el  
departamento de obras públicas y a el administrador del mis-  
mo para que se realicen las mejoras necesarias.



# UBICACIÓN DEL RASTRO MUNICIPAL Y COLINDANCIAS

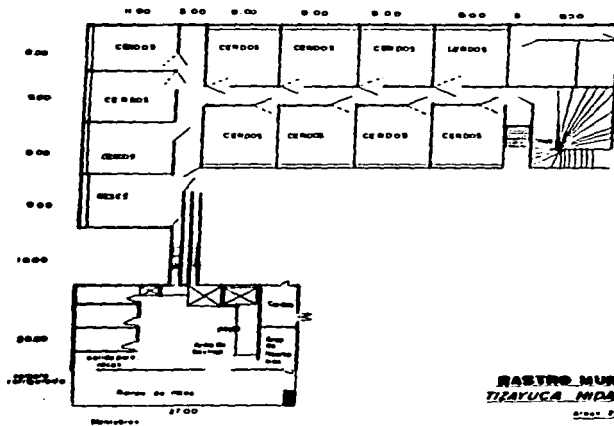
(CROQUIS No. 1)



FUENTE: DPTO. DE OBRAS PÚBLICAS PRESIDENCIA MUNICIPAL TIZAYUCA

AREAS DE DISTRIBUCION DEL RASTRO MUNICIPAL  
DE TIZAYUCA, HGO.

(CROQUIS No. 2)



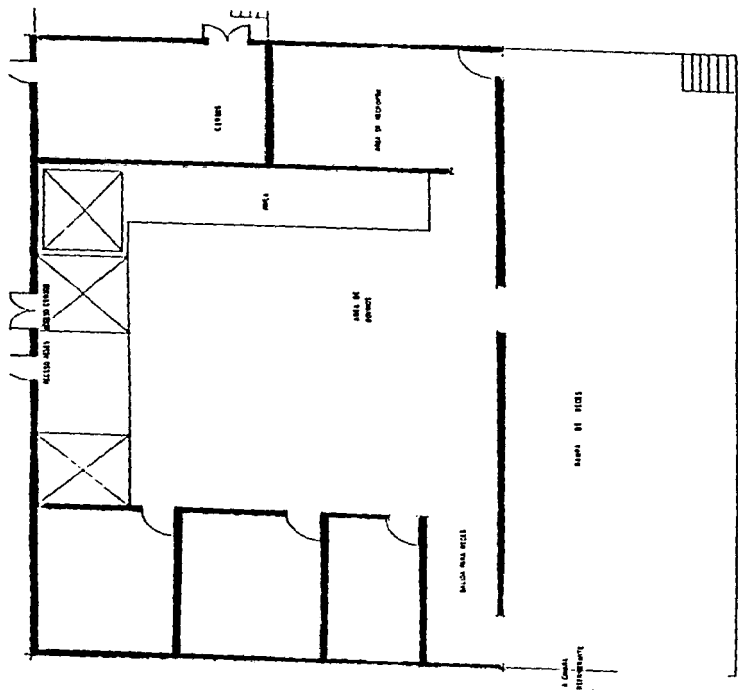
**RASTRO MUNICIPAL  
TIZAYUCA, HGO.**

Plant. 2253.00 - 2

PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL

FUENTE: DPTO. DE CNRS PUBLICAS PRESIDENCIA MUNICIPAL TIZAYUCA

AREAS DE SALA DE MATANZA  
(CROQUIS No. 3)



FUENTE: DIFC. DE COMAS PUBLICAS PRESIDENCIA MUNICIPAL TIZAYUCA

## 2.1. VERIFICACION EN PIE ANTEMORTEM DEL GANADO RECIBIDO EN - LOS CORRALES.

Tomando en cuenta que todas las legislaciones y reglamentos de carne especifican un reconocimiento de los animales vivos tanto mamíferos y aves desde el momento de su llegada, reposo y previo al sacrificio, aportarán datos importantes que coadyuvarán a un buen DX. Y destino de estas especies animales, en bien de la protección de los consumidores de los productos cárnicos, pudiendo en este caso solicitar apoyo al laboratorio de Tecámac Estado de México, que se encuentra a 15 minutos de Tizayuca, Hgo. solicitando pruebas anatomopatológicas, microbiológicas y químicas con tejidos y líquidos biológicos del organismos animal, ya que no se cuenta con el apoyo en esta región No. 1 sanitaria con ningún laboratorio.

Para el inicio de estas actividades describiré los siguientes puntos:

PROCEDENCIA.- Las especies de abasto que son introducidas proceden en el caso de bovinos de la región Huasteca Hidalguense y Veracruzana y en el caso de cerdos de el Estado de Michoacán, la mayor proporción de ganado sacrificado corresponde al cebú y criollo de esta raza y en el caso de porcinos hampshire, yorkshire y landrace, que por lo regular portan un certificado o guía sanitaria de las oficinas de --

SARI, desde origen para poder ser recibidas en los mataderos de cualquier parte de la República.

TRANSPORTE.- De los sitios de explotación hacia este - centro de transformación es en camiones de redilas y trailers.

RECEPCION.- Se efectúa directa a los corrales de depósito, descargándolo por medio de rampas donde es pasado marcado y registrado, posteriormente es estabulado.

CORRALES.- En los diversos tipos en que se estabulan a los animales que han de ser sacrificados de M2 de piso.

Se encuentran cercados con columnas de concreto y tubos a manera de contención, los cuales convergen a un pasillo - centro que termina en una doble rampa de ascenso que conduce al ganado a la nave de matanza, se procura que al entrar nuevos lotes de animales sean encalados los bebederos.

Se exige que los animales destinados a sacrificio sean depositados en los corrales de recepción, por lo menos 24 -- hrs. previas al sacrificio para que sean objeto de una inspección sanitaria misma que se repetirá antes del sacrificio si la primera inspección hubiese transcurrido 24 hrs. de la anterior. Y se realiza con iluminación natural o artificial--según sea el horario de alternativa en el sacrificio.

El criterio a seguir determina:

1.- Si los animales presentan síntomas de alguna enfermedad transmisible a través de la carne al hombre o a otros animales o si existen indicios o indicaciones de que puedan presentar tal enfermedad.

2.- Si los animales presentan síntomas de una enfermedad o alteración que pudiera hacer su carne inadecuada para el consumo humano.

3.- Si los animales presentan lesiones, están fatigados o estresados.

4.- Los animales no podrán ser sacrificados con la finalidad de destinar sus carnes al consumo humano si:

a) Presentan cualquiera de las anomalías mencionadas en los párrafos anteriores.

b) No han descansado durante un período de tiempo adecuado, que para los animales fatigados o estresados no deberá ser inferior a 24 hrs.

5.- Los animales que muestren cualquiera de las anomalías mencionadas en los párrafos anteriores deben ser conducidos y alojados en los locales destinados al aislamiento de

animales enfermos o lesionados o sospechosos de tales. Al momento que en una inspección antemortem posterior el veterinario oficial declare al animal apto para el sacrificio, el repetido veterinario puede exigir que el sacrificio y la carnización se lleven a cabo en las instalaciones a que se refiere el párrafo de regulación.

Las razones que justifican la necesidad de la inspección antemortem tienden a garantizar los siguientes extremos:

- 1.- Que la salud pública es adecuadamente protegida - frente a los riesgos tanto biológicos (bacterias, virus, parásitos) como químicos que lleva consigo el consumo de carne no apta para tal fin.
- 2.- Que la garantía quede protegida frente a las enfermedades infecciosas, en especial de las de declaración oficial.
- 3.- Que las enfermedades y anomalías más frecuentes que determinan pérdidas económicas innecesarias importantes pueden reducirse mediante un sistema de suministro de información del matadero a las explotaciones animales de origen.
- 4.- Que los matarifes y los trabajadores del matadero y de las industrias cárnicas sean protegidos frente a las en-

fermedades zoonóticas.

5.- Que las industrias cárnicas y el público consumidor estén seguros de que no reciben carne de calidad inferior y de que se aprovecha adecuadamente este valioso alimento.

6.- Que se evita o se reduce la contaminación de la carne, de las instalaciones, del equipo y del personal por la no admisión en el matadero de animales muy sucios.

7.- Que el manejo adecuado de los animales antes y después del sacrificio reduce los accidentes, lesiones y pérdidas, tanto en los animales vivos como en los productos obtenidos en su carnización, asegurándose además que aquellos reciben un trato humanitario.

8.- Que pueda proporcionarse material para el estudio de las enfermedades y, en general, para fines de investigación.

La experiencia ha demostrado que una completa inspección antemortem puede representar, al menos, el 50% de la inspección de carnes, haciendo el examen postmortem mucho más eficaz y menos laborioso. La inspección antemortem un punto en el que puede controlarse la salud y el bienestar de los animales constituye en muchos países (por ejemplo, Suecia, Estados Unidos y Nueva Zelanda) una conexión vital con



la producción animal con la medicina veterinaria preventiva y con el control de enfermedades en las explotaciones animales.

En el caso de animales enfermos o sospechosos y en aquellos en mal estado general, debe anotarse la especie, edad, color de la capa, marcas y estado. Debe concederse especial atención a los animales accidentados y enfermos que llegan al matadero para ser sacrificados en el régimen de sacrificios de urgencia, ninguno de los cuales debe escapar a la inspección antemortem. Por lo demás, en el examen en vida debe observarse el estado general, si los animales están excitados o fatigados, su estado de carne, su grado de suciedad externa y los signos y síntomas de enfermedad o anormalidad. Los animales enfermos o sospechosos deben separarse del resto de la partida, así como las hembras en estado de celo y los individuos agresivos. Los animales con cuernos deben estar separados de los que no los poseen.

DICTAMEN. - De acuerdo a la revisión efectuada se clasifica de la siguiente forma:

- 1.- Animales sanos llamados de partida que pasarán a la sala de matanza según horario ya establecido o bien serán sacrificados para su descanso y ayuno necesario.
- 2.- Animales muertos serán desechados inmediatamente.

3.- Animales caídos y los que presenten síntomas clínicos de enfermedades son enviados a la sala destinada para an fiteatro para ser sacrificados y debidamente inspeccionados- para determinar su destino.

HORARIO.- Este puede variar de acuerdo a los volúmenes- de matanza y también los días preestablecidos, ya que en oca siones sufren retrasos los embarques alternando consecuentemente el ritmo establecido que es:

Lunes, martes, jueves y viernes	Sacrificio de bovinos de - 6.00 a.m. hasta que termine la matanza.
Miércoles y sábados	Destinado para sacrificio- de porcinos.

Se incluye en estos horarios y días la matanza de paso- que son distribuidos en la Ciudad de México y en menor escala en el municipio ya que se trabaja para pequeños obradores en el caso de carne de cerdo.

## RESULTADOS

DICTAMEN. De acuerdo a la revisión efectuada se clasificó de la siguiente manera:

1.- Animales sanos llamados de partida que pasaron a la sala de matanza, según el horario establecido.

ESPECIE	1994	1995
Porcino	23,971	19,603
Bovino	11,371	8,003
Equino	241	5

2.- Animales muertos que fueron desechados de inmediato.

ESPECIE	1994	1995
Porcino	28	32
Bovino	21	19
Equino	3	

3.- Animales caídos y que presentaron síntomas clínicos de enfermedades que se sacrificaron por separado y fueron debidamente inspeccionados.

ESPECIES	1994	1995
Porcino	280	448
Bovino	808	847

## 2.2. VERIFICACION SANITARIA POSTMORTEM DE RUTINA

Se procura la mayor proteccion en el equipo reglamentario como son overol, mandil lavable, botas de hule antiderrapantes, casco, cuchillos tipo torreón del 14 cm., guantes de hule largos, frasco de solución antiséptica.

Para iniciar el procedimiento de verificación postmortem se toma en cuenta que los animales que van a ser sacrificados, previamente ya fueron sometidos a la verificación antemortem y a sido aprobado para consumo humano pero el complemento de garantía sanitaria la dará la revisión cuidadosa postmortem.

Aquellos sospechosos son separados de los animales y - observados en el corral de sospechosos que se sacrifican al final de la jornada. Con los animales sospechosos se realiza un registro de los síntomas que presentaron y un DX presuntivo para proceder a su sacrificio.

Causa de un retención la canal de un animal retenido, - se identifica y pasará a los rieles de detenidos, especificando la causa y posteriormente determinar su destino final.

En caso de que se encuentre alguna causa que amerite retener el producto se procederá a:

- 1.- Examen visual.
- 2.- Palpación.
- 3.- Incisión de lesiones sospechosas o tejidos.
- 4.- Olfato.

**Criterios para determinar efectos sistémicos:**

A) CABEZA.- Se colocan en ganchos o perchas a una altura de 1.5 mts. a nivel del suelo se observa el estado general de la misma, se extrae la lengua sin desprenderla, se examina su superficie y su profundidad, se hacen incisiones en musculos masseteros, si es necesario se inciden los ganglios, submaxilares, retrofaringeos, parotídeos principalmente, la importancia radica en que estas son utilizadas para la industria del taco. Se examinan también ojos, encías y labios, en sí, este examen se apoya por medio de la palpación, observación e incisión, si como la observación de lesiones microscópicas, está balanceado una correlación de síntomas y signos para establecer un DX presuntivo.

B) VISCERAS.- Antes de la inspección por partes se realiza una en conjunto detallado detenidamente a aquellas partes que requieren mayor atención, también se apoya con la observación, palpación e incisión.

- Se observan lesiones microscópicas.
- Incisión y palpación.

- Se detectan lesiones primarias o condiciones patológicas.
- Identificar cambios sistemáticos en órganos.
- Se determina la extensión de la lesión o lesiones.
- Correlacionando signos para llegar a un DX presuntivo

Examen de Rutina.

PULMONES.- Se observa y se palpa el parenquima, si hay lesiones se incide la zona afectada para determinar su destino (decomiso total o parcial) en caso de ser necesario se incidirán los ganglios apical y mediastinico al examen se ponen de manifiesto pleuresias, neumonías, tuberculosis, fasciolosis, quistes hidatidicos, etc.

CORAZON.- Se expone y se observa, si es necesario se incide por la cara del ventrículo izquierdo hasta un centímetro antes de la punta del corazón para poder vaciar los coágulos y observar en la pared interna presencia de hemorragias, petequias en epicardio y endocardio cisticercos, quistes, hidatidicos y ocasionalmente linguatulas en miocardio, si se encuentra consistencia blanda en miocardio por lo regular se asocia con septicemia.

HIGADO.- Se observa el parenquimia y si es necesario se hará una incisión se observan y palpan los conductos biliares y si es necesario se inciden para buscar lesiones, tam-

bién si es necesario se inciden los ganglios hepáticos. Se puede encontrar dentro de las alteraciones degeneración grasa, abscesos, parasitosis por quistes hidatídicos, fasciolosis, cisticerco bovis y linguatulas.

**Criterio.**- En caso de ser posible salvar las partes no afectadas siempre y cuando no pongan en riesgo la salud de los consumidores para no malgastar tan valioso alimento.

**RINON.**- Es la única que se encuentra adherida a la canal, se observa tamaño y color y si es necesario se incidirán los ganglios renales sin dejar de inspeccionar las glándulas suprarrenales y si el caso lo amerita se incide para apreciar la parte interna (porción cortical y medular).

**BAZO.**- Se examina la superficie y parenquimicia para detectar presencia de tuberculosis, hematomas e infartos si es necesarios.

**COMPARTIMIENTOS GÁSTRICOS.**- Se observan y se puede hacer una incisión en cualquiera de los ganglios gástricos.

**ASAS INTESTINALES.**- Se examina la pared externa de los intestinos, el epiplon, se efectúa un corte en los ganglios mesentéricos, observar lesiones, hemorragias y parásitos.

UTERO.- Observarse y palpase, en hembras positivas a -  
brucelosis no debe cortarse ni manipularse.

MAMAS.- Se observan y se hacen cortes para encontrar -  
mastitis, abscesos y lesiones tuberculosas.

TESTICULOS.- Palpación para observar inflamaciones, he-  
matomas, hemorragias.

Nota: Cuando se hace un examen visual satisfactorio en vivo, el examen detallado de los ganglios es obsoleto e innecesario, además que cuando se realiza deberá hacerse con el mayor cuidado de utilizar material exclusivo y desinfectarlo de un ejemplar a otro para no contaminarlo.

C) CANALES.- Se deben examinar las cavidades del cuerpo, parte externa y superficies de corte para determinar:

- Estado de nutrición.
- Aumento de tamaño de articulaciones.
- Coloración ósea.
- Estado de los riñones.
- Presencia de lesiones.
- Contaminación.
- Otras anormalidades.

Se deberá poner mayor énfasis a aquellas en que las - -



vísceras fueron decomisadas, así mismo se da cuenta del estado de nutrición si presenta signos de contusiones, hemorragias, lesiones, se pueden recibir en ocasiones olor a cuerpos cetónicos, cuando han sido animales que han sido sacrificados en periodos febriles, también olores a medicamentos de tratamientos recibidos previos al sacrificio, alteraciones de color de las serosas de la cavidad torácica y abdominal, estos pigmentos en ocasiones son alterados por las enzimas del músculo, por lo que en ocasiones desaparecen en un tiempo mínimo, la eficacia del sangrado, los edemas localizados o generalizados, anomalías como tumefacciones, de formaciones de hueso, músculos, articulaciones, para finalmente ofrecer un dictamen final; en caso necesario se incidirán los ganglios; prescapulares precural y popíleo y si hubiera duda en la inspección se inciden el iliaco externo, interno, supramamario, renales, intercostales, costocervicales y cervicales.

Algunas diferencias por especie para ayudar a un DX en caminado:

TERNEROS.- Similar a adultos para detectar úlceras pépticas en abomazo, diarrea blanca, disentería en hígado, ganglios portales y mediastínicos para la tuberculosis congénita, articulaciones y ombligo para DX de onfaloflevitis.

OVEJAS Y CABRAS.- No requieren de una inspección tan de

tallado como vacas, cerdos y terneros; solo grado de sangría, pulmones presencia de parásitos, quistes, hidatídicos y nemátodos en hígado, presencia de fasciolasis.

CERDOS.- Similar al vacuno, en piel lesiones por fiebre porcina clásica o erisipela, neumonía, urticaria, erupciones traumáticas, necrosis, abscesos en pezuña y mamas en vísceras, especial atención por neumonía, pleuresia, pericarditis, peritonitis en baja escala, en caso de tuberculosis, ganglios submaxilares, bronquiales y mesentericos. En algunos países no se hace debido a que con el mismo cuchillo pueden contaminarse otras canales, por ejemplo en salmonellas presentes en ellos.

EQUINOS.- Presentan lesiones, la secuencia es la misma solo poner atención en pulmones e hígado por si se encontrarán quistes equinococcos y melanosis en músculos y linfáticos.

AVES.- Sólo se separan las canales con enfermedades, - fracturas, lesiones hematomas, etc, las cavidades evisceradas, presencia de líquidos sanguinolentos purulentos, etc.

MATANZA POR MES EFECTUADA EN EL RASTRO  
MUNICIPAL DE TIZAYUCA, HGO.

1 9 9 4

	BOVINO	PORCINO	EQUINO
Enero	275	923	14
Febrero	845	2,026	26
Marzo	1,002	2,044	35
Abril	1,226	2,379	26
Mayo	1,239	1,990	21
Junio	948	2,460	20
Julio	1,147	2,179	14
Agosto	1,030	2,420	29
Septiembre	1,240	1,944	20
Octubre	1,030	1,022	11
Noviembre	814	1,901	22
Diciembre	<u>596</u>	<u>1,814</u>	<u>06</u>
T O T A L	11,392	23,998	244

MATANZA POR MES EFECTUADA EN EL RASTRO  
MUNICIPAL DE TIZAYUCA, HGO.

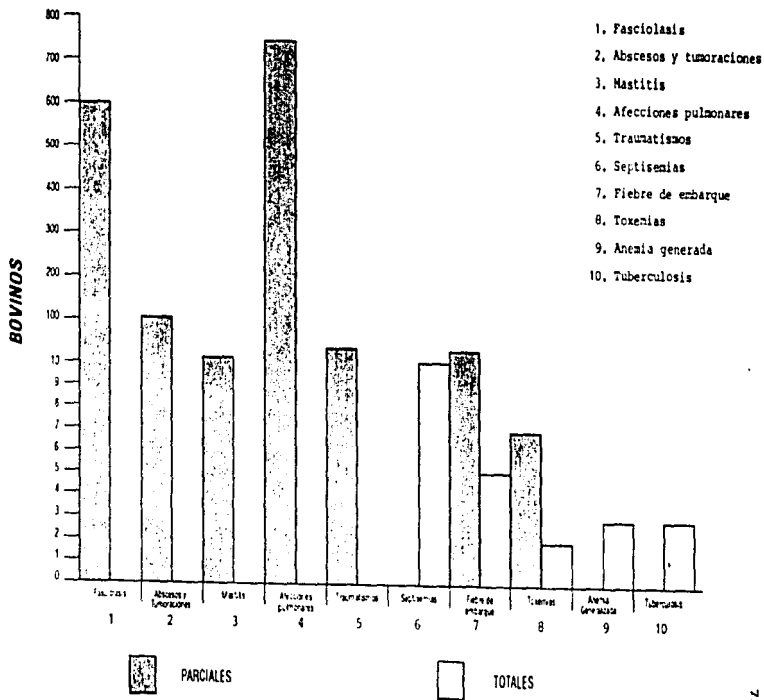
1 9 9 5

	BOVINO	PORCINO	EQUINO	BECERRO
Enero	818	1,571	01	
Febrero	585	1,838		
Marzo	660	2,026	03	
Abril	618	1,700	01	
Mayo	964	1,656		
Junio	805	1,187		
Julio	1,027	1,698		
Agosto	950	2,164		107
Septiembre	1,054	2,411		143
Octubre	1,071	2,346		127
Noviembre	<u>1,266</u>	<u>1,486</u>	<u>        </u>	<u>149</u>
TOTALES	9,818	20,083	05	526

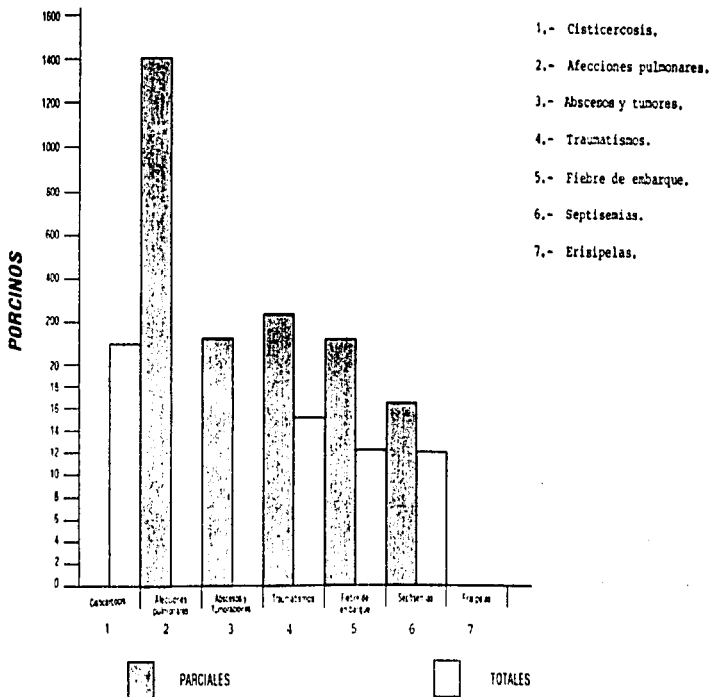
## 2.3. CAUSAS DE DECOMISOS PRESENTADOS DURANTE 1994 Y 1995

	1994		1995	
	PARCIALES	TOTALES	PARCIALES	TOTALES
<b>BOVINOS</b>				
1.- Fasciolosis	600		583	
2.- Abscesos y tumora ciones.	107		94	
3.- Mastitis	28		31	
4.- Afecciones pulmo nares.	757		811	
5.- Traumatismos	45		60	
6.- Septisemias		11		7
7.- Fiebre de embar- que.	20	5	23	6
8.- Toxemias	7	2	4	6
9.- Anemia generalizada		3		
10.-Tuberculosis		3		
<b>PORCINOS</b>				
1.- Cisticercosis		123		98
2.- Afecciones pulmo nares.	1400		1520	
3.- Abscesos y tumora ciones.	150		170	
4.- Traumatismos	225	15	258	11
5.- Fiebre de embar- que.	118	12	132	13
6.- Septisemias	16	12	22	12
7.- Erisipela				
<b>EQUINOS</b>				
1.- Afecciones pulmo nares.	27			
2.- Traumatismos	11			

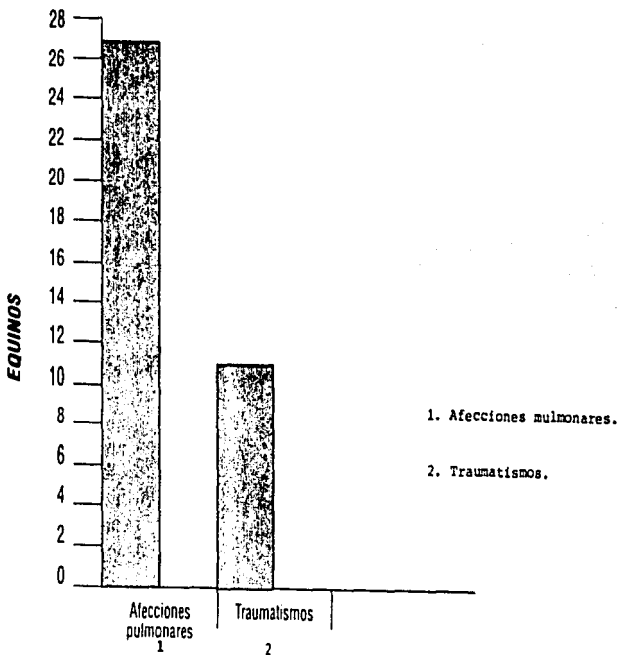
# CAUSAS DE DECOMISOS PRESENTADOS DURANTE 1994



## CAUSAS DE DECOMISOS PRESENTADOS DURANTE 1994



# CAUSAS DE DECOMISOS PRESENTADOS DURANTE 1994



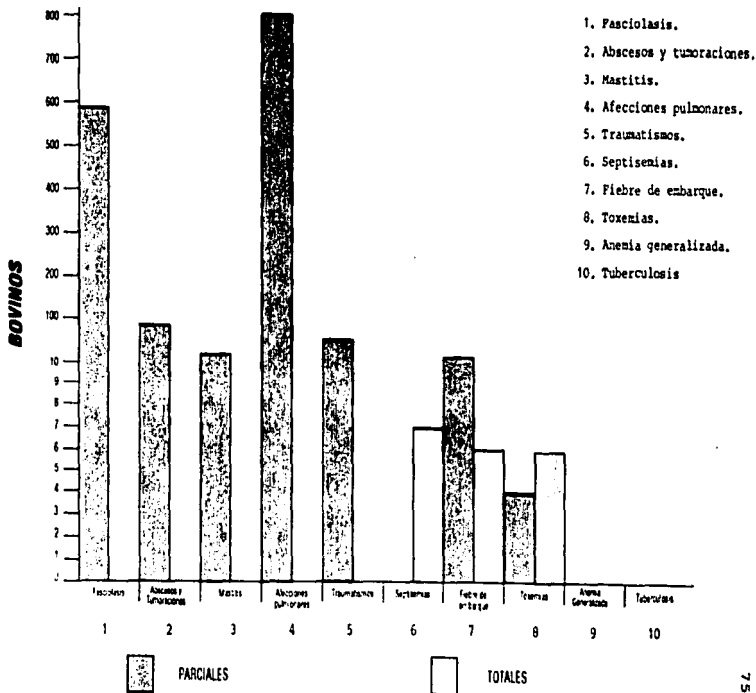
PARCIALES



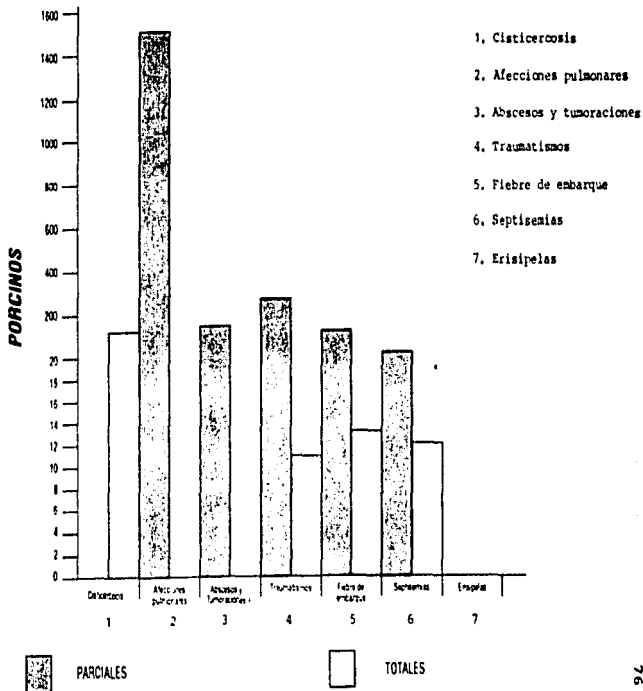
TOTALES



# CAUSAS DE DECOMISOS PRESENTADOS DURANTE 1995



# CAUSAS DE DECOMISOS PRESENTADOS DURANTE 1995



**NOTA IMPORTANTE**

Como se puede observar, el sacrificio de equinos ha sido limitado a partir de 1994, incluyendo -- por estos dos aspectos:

- 1.- La falta de un método de insensibilización por parte del rastro para una adecuada preparación antes de la muerte a esta especie, así como de instalaciones (Corrales para un manejo independiente).
- 2.- Oposición de los usuarios del lugar en virtud de que en su mayoría los ejemplares ya mencionados eran de desecho, y llegaban en condiciones infimas desde el punto de vista sanitario, contaminando así el equipo que se usaba, simultáneamente en porcinos y bovinos, mismos destinados a obradores para producción de alimentos de uso humano, no así las de equino destinadas para consumo animal.

Es así que finalmente se procedió por parte de las -- autoridades Municipales y del Sector Salud, a suprimir el sacrificio de dicha especie a partir de 1995.

## 2.4. DISPOSICIONES SANITARIAS DE LA CARNE

### RESPONSABILIDADES EN LA VERIFICACION VETERINARIA

Los grupos de enfermedades o síndromes clasificados deben ser correctamente notificados en los formatos respectivos, con el objeto de llevar una estadística mensual.

Esta información debe coincidir con la descrita en los formatos de movilización del ganado para conocer su origen y posteriormente el destino del producto final, carne o subproductos cárnicos hasta su comercialización.

Toda esta información es de gran importancia para los programas de control de residuos tóxicos, biológicos y contaminantes así como de vigilancia epizootiológica para la prevención y control de enfermedades.

COMO MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA VERIFICADOR EN EL RASTRO SE TIENE LA CAPACIDAD DE:

- Examinar sistemáticamente un animal o una canal.
- Detectar anomalías y condiciones patológicas en un animal o canal.
- Reconocer signos de enfermedades reportables.

- Reconocer las áreas del animal donde se aplican inyecciones o bien otros signos que conduzcan a la detección de residuos.

- Reconocer cambios degenerativos en órganos y tejidos que están asociados a problemas generalizados de enfermedades.

- Diferenciar entre una condición patológica localizada y una condición generalizada.

- Diferenciar entre una condición aguda y una condición crónica.

- Reconocer aquellos signos que indiquen que un proceso de enfermedad ha alterado las características de la carne. - Evaluar anomalías y condiciones patológicas, lo que causará que ésta sea inaceptable para consumo.

- Diferenciar cambios fisiológicos normales, de cambios patológicos.

- Diferenciar variaciones de color de las canales debido a raza, edad, ración alimenticia, etc., de los cambios de color debido a un proceso patológico.

- Determinar el estado de desarrollo de un proceso de -

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

enfermedad.

- Correlacionar hallazgos antemortem, postmortem y resultados de laboratorio (si están disponibles) para establecer un diagnóstico seguro.

- Aplicar las disposiciones sanitarias correctas con base en el juzgamiento profesional y normatividad publicada.

- Aplicar el manejo humanitario apropiado en el caso de animales retenidos o decomisados.

#### ELABORACION DEL DIAGNOSTICO

- Relacionar síntomas de la verificación antemortem con las lesiones encontradas en la verificación postmortem.
- Examinar y analizar la patología primeramente observada.
- Determinar el grado de la lesión (aguda, crónica).
- Determinar otros cambios sistémicos que puedan ser encontrados en otro órgano o tejido.
- Determinar cambios en los nódulos linfáticos (tamaño, color, consistencia, etc.) próximos al lugar de la lesión observada.
- Observar el estado de carnes de la canal asociada a la patología.
- Relacionar cualquier cambio de la canal y de las superficies expuestas de los huesos con las lesiones encontradas.
- Asociar la patología primaria y sistemática en hígado, bazo, corazón, riñón, nódulos linfáticos, etc.

- Asociar la historia clínica con los síntomas antemortem, - los hallazgos postmortem y el análisis del laboratorio si fuera necesario.

En el caso de presentación de enfermedades exóticas en las especies animales de abasto, es necesario dar aviso inmediato a la Comisión para la Prevención de Enfermedades Exóticas de la SARH, para la aplicación de las medidas de control sanitario correspondiente.

**LA GUIA PARA DETERMINAR EL DESTINO FINAL DE CANALES, CARNE Y SUBPRODUCTOS ES:**

La carne apta para consumo humano debe estar correctamente sellada, además de que el sello debe ser legible.

- Verificado y aprobado.
- Verificado y rechazado.
- Verificado y aprobado para cocción (restricción).
- Verificado y aprobado para congelación (restricción).

Son de decomiso obligatorio aquellos animales afectados de las siguientes condiciones patológicas.

- 1.- Fiebre carbonosa o ántrax.
- 2.- Carbón sintomático (pierna negra).
- 3.- Lesiones de vacunas sin cicatrizar.

- 4.- Gurma o paperas.
- 5.- Púrpura hemorrágica (fiebre petequiral).
- 6.- Azoturia.
- 7.- Encefalomiелitis infecciosa equina.
- 8.- Encefalomiелitis tóxica (envenenamiento por forra -  
jes).
- 9.- Anemia infecciosa.
- 10.-Durina.
- 11.-Influenza aguda.
- 12.-Osteoporosis generalizada.
- 13.-Muermo.
- 14.-Laminitis aguda.
- 15.-Fistulas extensivas.

Los animales enfermos o muertos por otras enfermedades como Salmonelosis aguda, leucosis, septicemias, enfermedades vesiculares, rabia, listeriosis, fiebre porcina clásica, tuberculosis paratuberculosis, coccidiosis, descritas en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y servicios y otras que en su momento sean señaladas por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, son manejados para su sacrificio e incineración inmediata.

Las canales del ganado afectados de las siguientes enfermedades serán decomisadas: (excepto en aquellos casos en que los animales se hayan recuperado de la enfermedad y sólo



presenten lesiones localizadas, por lo que la canal puede ser aprobada para consumo humano, siempre y cuando se eliminen las partes u órganos afectados).

- 1.- Anaplasmosis.
- 2.- Babesiosis.
- 3.- Catarro Epizoótico maligno.
- 4.- Hemoglobinuriabacilar.
- 5.- Icterohematuria del borrego.
- 6.- Lengua azul.
- 7.- Leptospirosis.
- 8.- Rinotraqueitis infecciosa bovina.
- 9.- Septicemia hemorrágica.

### 3. VERIFICACION SANITARIA DE ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS A EX PENDER PRODUCTOS CARNICOS Y SUBPRODUCTOS DE LOS MISMOS.

PROBLEMATICA.- Para complementar el ciclo de observan -  
cia sanitaria es necesario mantener la vigilancia en forma -  
continua formal e informal con el fin de evitar que sea in -  
troducida carne de dudosa procedencia o quizá de animales -  
enfermos que al no poder ser introducidos a el centro de ma -  
tanza municipal sean sacrificados en forma clandestina en dum  
cilios particulares no autorizados para ello que no reúnan -  
los requisitos más mínimos de seguridad higiénica. Mismos -  
productos que al ser mezclados con los provenientes, autori -  
zados debidamente sellados por el sector salud sean confundi  
dos o que no sean debidamente conservados y manejadas en con  
diciones higiénicamente adecuadas, reduciendo el tiempo de -  
duración de ellos aptos para consumo o que sean preparados -  
para ocultar las alteraciones que pudieran presentarse.

#### PROCEDIMIENTO:

1.- Se presenta el o los verificadores sanitarios en el  
establecimiento previa notificación a el centro de salud co -  
rrespondiente y al ayuntamiento de las diligencias a efec -  
tuar.

2.- Identificación personal con foto y vigencia actuali -  
zada para ofrecer confianza y seriedad a los enc. jados -  
o propietarios del lugar a verificar.

3.- Se exhibe oficio de comisión con sellos correspondientes así como la orden de trabajo que indica trabajo a realizar.

4.- Se levanta el acta correspondiente con los siguientes puntos:

- a) Pisos, paredes, techos (aplanados, azulejos, pintura general).
- b) Iluminación y ventilación.
- c) Refrigeración (cámara y vitrina refrigerante que funciona).
- d) Vitrina exhibidora (cubierta en su totalidad).
- e) Sanitarios (lavabo, cesto de basura, papel sanitario, toallas y jabón, abastecimiento de agua adecuado).
- f) Lavado en local con papel, toalla sanitaria y jabón.
- g) Cesto de basura con tapa.
- h) Fumigación general del local.
- i) Higiene general del local.

j) En cuanto a carne, que no este fuera de la vitrina - exhibidora que ostente los sellos del rastro que provenga, - que este fresca y apta para la venta, se checa color, olor - consistencia si es necesario se realizan cortes, principal - mente en caso de carne de cerdo, se checa falta o exceso de refrigeración.

k) Personal que use bata o mandil blanco, guantes en ca - so que se requieran, cubrepelo, que no se encuentren enfer - mos (datos), que su higiene sea adecuada, que no use pelo -- largo o sea recogido, uñas recortadas. Uno sea el que cobre - y otro el que despache el producto.

l) Fauna nociva que sea controlada la mosca, el mosco y roedores.

5.- Ordenamiento se emite con el tiempo considerado pa - ra realizar innovaciones o arreglos necesarios para el buen - funcionamiento del expendio que marca la Ley General de Sa - lud que va desde 8 días a un mes máximo, y en las de iniciar arreglos y considerar que el tiempo no es suficiente se soli - cita una prorroga, autorizándose por la jefatura de regula - ción sanitaria en caso de ser viables.

6.- Sanciones en caso de no cumplir con los requisitos - y que desde la primera visita se encuentren elementos que -- sean indicios de atentado contra la salud por ejemplo , cer - do con cisticercosis o carne en mal estado carne que no proven-

ga de ningún rastro, se aplican sanciones que se califican - de acuerdo a salarios mínimos y que va también desde el aseguramiento o destrucción del producto hasta la suspensión de actividades de dicho comercio.

7.- Visitas posteriores se realizarán las que sean necesarias para dar seguimiento a las deficiencias encontradas.

8.- Locales visitados por rubro de acuerdo al censo municipal expendios de carne de cerdo y res (carnicerías), expendios de carne de pollo (pollería), expendios de carne preparada (carnitas).

3.1.1. PRIMERA VISITA DE VERIFICACION AL RASTRO DE TIZAYUCA,  
HIDALGO.

Fecha: 25 de Enero de 1994.

Procedimiento:

1.- Se informa a la administraci3n del rastro, as3 como a la oficina de reglamentos con la debida documentaci3n como es:

- a) Identificaci3n con foto de la secretar3a de salud; con fecha vigente.
- b) Oficio de comisi3n que anuncia la actividad y el o los nombres del personal enviado para este fin, emitida por el departamento de regulaci3n sanitaria.
- c) Orden de trabajo.

2.- Se procedi3 a verificar las condiciones generales de la sala de recepci3n de matanza, sanitarios del personal- oficinas administrativas, vestimenta del personal, as3 como l3nea de sacrificio hasta entrega de canales.

3.- Se procedi3 a levantar el acta 130046 de la Secretar3a de Salud con las siguientes anotaciones. Por concepto corrales de recepci3n de ganado en mal estado; tubos desoldados se escapa y mezcla el ganado lastim3ndose constantemente y contaminando heridas.

HECHOS.- En mal estado oxidados, pintura y trabes.

MUROS.- En mal estado, falta de lambrin sanitario (azulejo), falta de pintura, falta de aplanados.

PISOS.- En mal estado, falta de aplanado rugoso de cemento.

DEPOSITOS DE AGUA.- Falta de tapa, aplanados, pintura en mal estado.

REJILLAS DE DRENAJE.- Faltantes, algunas ya inservibles, con puntas peligrosas salientes y oxidadas.

DRENAJE.- En mal estado, ya que se vierte todas las descargas al drenaje de la ciudad y sin rejillas tramos de salida, y en ocasiones al azolvarse se derrama a flor de tierra.

SANITARIOS.- En mal estado, falta azulejo, no hay agua en llaves de lavabos no hay agua caliente para el personal, falta papel de baño, toallas sanitarias y jabón, techos y paredes sin aplanado y pintura general deficiente, algunas tapas de caja de agua de wc faltantes.

SALA DE NECROPCIAS.- Deficiente en general, pintura, material de trabajo no existente, sin vidrios; se ocupa como bodega una parte.

INCINERADOR.- No existe se acumulan desechos en camión de basura orgánicos e inorgánicos.

FUMIGACION Y DESINFECCION DEL LOCAL EN GENERAL.- Desde su inicio nunca se ha practicado.

DEPOSITO DE BASURA CON TAPA.- No existe.

ABASTECIMIENTO DE AGUA.- Aceptable la red, y presión suficiente.

ILUMINACION.- Deficiente, falta de focos y de wats adecuado.

VENTILACION.- Adecuada.

VESTIMENTA DEL PERSONAL. Falta de botas, bata o mandil y cu - brepelo.

EQUIPO Y UTENSILIOS.- Insuficiente.

ROTULOS EN GENERAL.- No existen.

PUERTA.- Faltantes en sala de lavado de vísceras.

MESA PARA LAVADO DE VISCERAS.- Inoperantes ya que las medi - das son muy reducidas, se encuentran oxidadas, vencidas y de soldadas, sin pintar.

CAMARA REFRIGERANTE.- No existe.

TRANSPORTE SANITARIO.- No existe por parte del municipio y - para el ganado de paso es adecuado, ya que es propiedad de - obradores y cuenta con refrigeración. Por parte de Municipio lo realizan los propios usuarios pero en camionetas de cu - - biertas, o en cajuelas de automóviles.



OFICINAS ADMINISTRATIVAS.- Adecuadas.

OFICINAS DE VIGILANCIA.- Adecuada.

OFICINAS DEL MEDICO VETERINARIO VERIFICADOR DE CARNES.- No --  
existen.

HIGIENE EN GENERAL.- Totalmente deficiente.

#### 4.- Secuencia.

a) Se informa al administrador de las condiciones en que fue encontrado y verificado el centro de matanza en voz alta-testigos firmando el acta correspondiente y enviando un comunicado al C. Presidente Municipal.

b) Se turna el acta al departamento de calificación y de terminación de las mismas procediendo a emitir lo siguiente:

Se comunica que se le otorgan 20 días para la reparación de los puntos ya anunciados con anterioridad de lo contrario se procederá a la clausura, lo anterior en base a lo establecido por la Ley General de Salud en Vigor y al Manual de Prácticas de Higiene y Sanidad.

Los requisitos que ya fueron anunciados con anterioridad en el momento de levantar el acta correspondiente fueron:

**TECHOS, PISOS Y MUROS:** Reparación en general.

**DEPOSITOS DE AGUA:** Colocar tapas, aplanarlos y pintarlos.

**DRENAJES Y REJILLAS:** Desazolver y colocar rejillas nuevas y reparar las existentes.

**SANITARIOS:** Reparación en general, techos, paredes, azulejos, llaves, lavabos y dotar de papel, jabón y toallas sanitarias.

**SALA DE NECROPSIAS:** Reparación en general, aplanados y pintura.

**INCINERADOR:** Construirlo ya que no existe.

**FUMIGACION Y DESINFECCION:** Realizarla en la totalidad de instalación, ya que nunca se ha efectuado.

**EQUIPO Y UTENSILIOS:** Proporcionar a los empleados, ya que es insuficiente.

**ROTULOS EN GENERAL:** Aplicar en muros de ingresos a el rastros, y sala de matanza con enunciados de precaución y la prohibición de que personas ajenas a las actividades a desarrollarse no deberán permanecer en dichas áreas.

**MESAS PARA LAVADOS DE VISCERAS:** Implementarlas, ya que no existen.

**CAMARA REFRIGERANTE:** Establecer en que tiempo se construirá, ya que es de vital importancia para el buen funcionamiento de este centro de matanza.

**TRANSPORTE SANITARIO:** Implementarlo, ya que el que se realiza por parte de los usuarios en el municipio es en vehículos particulares no aptos para esta función.

c) Resultado: No hubo ningún avance en materia de instalaciones en virtud de intervenir aspectos políticos, ya que en el segundo citatorio con apercibimiento de clausura se comunico el Presidente Municipal para solicitar a el jefe de Servicios Coordinados en Salud Pública prorroga en el tiempo para realizar mejoras.

d) En cuanto al método y línea de sacrificio es totalmente inhumano ya que no se cuenta con ningún método de insensibilización, ocasionando excesivo sufrimiento y descarga de adrenalina por stress, así mismo al no contar con las instalaciones adecuadas desde el punto de vista sanitario se consideran obsoletas las maniobras efectuadas considerándose que debe de suspenderse actividades hasta remodelación total como ejemplo los corrales no dan seguridad al ganado y se lastiman frecuentemente por tener tubos con puntas cortantes las vísceras son lavadas en los pisos no adecuados contaminando a la vez estos piensos tan valiosos. En cuanto a las canales al no contar con sistemas de limpieza y desinfección efectivos, el material es contaminado así mismo por el exceso de fauna nociva como son las ratas, moscas y moscos, dañando a la vez el ambiente por las descargas de drenaje, proliferación de malos olores, tirar despojos de matanza al -

aire libre en los tiraderos municipales. Todo en conjunto -  
afectando finalmente a los pobladores y consumidores de este  
municipio.

Por otra parte hubo un detrimento considerable en los -  
volúmenes de matanza y fuga de ingresos al ayuntamiento por  
no encontrar los introductores de paso dueños de obradores -  
las condiciones higiénicas y de manejo en el citado lugar.

**3.1.2. SEGUNDA VISITA DE VERIFICACION AL RASTRO DE TIZAYUCA,  
HIDALGO.**

Fecha: 08 de Marzo de 1995.

El procedimiento fue el mismo y los tópicos observados fueron de las mismas características ya que durante estos 14 meses no hubo ninguna mejora en ningún aspecto.

Se emitió nuevamente un ordenamiento con las características ya descritas encontrando que para el 05 de enero de los corrientes paulatinamente se realizaron las siguientes mejoras.

**CORRALES DE RECEPCION DE GANADO.-** Se repararon en totalidad.

**TECHOS.-** Se cambio en su totalidad laminas de acero y trabes de sostén.

**MUROS.-** Se aplanaron las partes donde era necesario y se pintaron.

**PISOS.-** No fueron reparados.

**DEPOSITOS DE AGUA.-** No fueron reparados.

**REJILLAS DE DRENAJE.-** No fueron reparadas.

**DRENAJE.-** Se realizó una trampa de 200 mts. sanitaria y concoladeras de acero malla y posteriormente se vierte el drenaje general.

SANITARIOS.- Se repararon muros, techo se pinto se realizaron mejoras en azulejo, se reparo la salida de agua caliente.

SALA DE NECROPCIAS.- Se habilito exclusivamente para este fin.

INCINERADOR.- No se construyo.

FUMIGACION Y DESINFECCION GENERAL.- Se practicó tres veces por año.

DEPOSITOS DE BASURA.- Se proporcionaron botes de 200 lbs. para ello.

ILUMINACION.- Se cambiaron focos en toda las áreas.

VESTIMENTA DEL PERSONAL.- Se adquirieron botas de hule, faltan mandiles y cubrepelos.

ROTULOS GENERALES.- No se realizaron.

PUERTAS.- Faltantes.

MESAS PARA LAVADOS DE VISCERAS.- Se hicieron de concreto pero son insuficientes las medidas.

CAMARA REFRIGERANTE.- Se inicio la construcción de concreto se gestionó la compra del motor enfriador.

TRANSPORTE SANITARIO.- No se contempla la compra ya que existen necesidades más imperiosas pero se inicio vigilancia estricta en los particulares.

OFICINAS ADMINISTRATIVAS.- Se dotaron de equipo de limpieza y orden.

OFICINAS DEL MEDICO VETERINARIO VERIFICADOR.- Se contempla - habilitar alguna de las oficinas de administración para ello

HIGIENE EN GENERAL.- Se practico la fumigación y desinfección existiendo muy poca fauna nociva y de acuerdo a las - - condiciones mínimas es aceptable.

### 3.2. VERIFICACION DE EXPENDIOS DE CARNE DE RES Y CERDO

PROBLEMATICA.- El manejo de los productos cárnicos es de alto riesgo ya que instalaciones, equipo y material de trabajo puede ser una fuente de contaminación que independientemente de que reduzca el tiempo de longevidad de estos productos puede ser de riesgo para la salud de los consumidores, por lo cual es de vital importancia para un verificador el realizar visitas periódicas de daño por condiciones ambientales y climáticas, sea mayor a la carne, incluyendo desde luego una adecuada conservación de ella, así mismo verificaciones rutinarias, que compaginen desde el origen de estos productos (rastros).

#### PARA 1994 LAS DEFICIENCIAS EN % FUERON:

95% pisos, paredes y techos se encuentran en mal estado  
 90% iluminación y ventilación en mal estado  
 100% cámara refrigerante no contaba con ella  
 80% vitrina refrigerante no contaba con ella y el 10% no funcionaba.  
 70% vitrina exhibidora no contaba con ella y el 45% en mal estado.  
 90% sanitarios no contaba con el y el 10% en mal estado  
 95% lavabo en local no contaba con el y el 5% en mal estado.



- 80% cesto de basura no contaba con el.
- 100% fumigación no la practico.
- 90% higiene del local en condiciones deficientes.
- 90% personal no contaba con ropa adecuada.
- 100% fauna nociva no controlada.

**SOBRE ASPECTOS DE LA CARNE EN PARTICULAR:**

- 100% la exhibia fuera las vitrinas refrigeradoras
- 30% no contaba con sello sanitario de SSA (matanza clan destina)
- 25% no era apta para consumo humano de los locales ve - rificados.
- 70% presento falta de refrigeración adecuada.
- 5% presento exceso de refrigeración.
- 20% establecimientos que les fue asegurado productos y destruido por no ser apto para consumo humano.
- 15% establecimientos que les fueron suspendidas sus actividades por atentar contra la salud humana.

**PARA 1995 LAS DEFICIENCIAS EN % FUERON:**

- 55% pisos, paredes y tochos se encuentran en mal estado
- 60% iluminación y ventilación en mal estado
- 90% cámara refrigerante no contaba con ella
- 20% vitrina refrigerante no contaba con ella y el 5% - no funcionaba.

- 10% vitrina exhibidora no contaba con ella y el 10% en mal estado.
- 30% sanitarios no contaba con el y el 10% en mal estado.
- 40% lavabo en local no contaba con el y 20% en mal estado.
- 10% cesto de basura con contaba con el.
- 30% fumigación no la practicó.
- 10% higiene del local en condiciones deficientes.
- 20% personal no contaba con adecuada.
- 30% fauna nociva no controlada.

SOBRE ASPECTOS DE LA CARNE EN PARTICULAR:

- 30% la exhibía fuera de las vitrinas refrigeradoras.
- 15% no contaba con sello sanitario de SSA (matanza clandestina).
- 10% no era apta para consumo humano de los locales verificados.
- 30% presentó falta de refrigeración adecuada.
- 0% presentó exceso de refrigeración.
- 0% establecimientos que les fue asegurado productos y destruido por no ser apto para consumo humano.
- 0% establecimiento que les fueron suspendidas sus actividades por atentar contra la salud humana.

### 3.3. EXPENDIOS DE POLLO

PROBLEMATICA: Los expendios de carne de pollo en su mayoría con combinados con otro tipo de giros, como es el caso de abarrotes, cremerías, carnicerías y otros que en ocasiones no compaginan con el grupo de alimentos.

Esto aumenta las posibilidades de contaminación del producto, ya que en su mayoría desde que es procesado vivo hasta la venta en locales no cuentan con un método de conservación como la refrigeración y durante las horas de venta al público, incluso en vía pública es mayor el riesgo de que sea invadido por microorganismos que disminuyan el tiempo apto para el consumo humano aunado al manejo excesivo sin cuidado de él y que estos locales no cuenten con los requisitos más mínimos para su expendio.

Como ya se indicó en esta población existen 21 giros de este rubro encontrándose para 1994 y 1995 con las siguientes características de orden sanitario, de acuerdo a la legislación existente y al manual de buenas prácticas de higiene y sanidad vigentes.

De estos 21 expendios sólo 1 se encuentra en vía pública, consecuentemente sin los requisitos que a continuación se enuncian en rubro y porcentaje.

1 9 9 4

- 1.- 50% Pisos, paredes y techos en mal estado.
- 2.- 60% Iluminación y ventilación en mal estado.
- 3.- 10% Con refrigeración adecuada.
- 4.- 40% Vitrina exhibidora, y el 40% en malas condiciones
- 5.- 50% Sanitarios no contaban con el 50% en malas condiciones.
- 6.- 40% Lavabo en el local y el 40% en mal estado.
- 7.- 80% Sin cesto de basura con tapa.
- 8.- 100% No practico la fumigación.
- 9.- 90% Higiene de local en condiciones deficientes.
- 10.- 90% Del personal no contaban con ropa adecuada (bata, cubrepelo, etc.)

1 9 9 5

- 1.- 30% Pisos, paredes y techos en mal estado.
- 2.- 30% Iluminación y ventilación en mal estado.
- 3.- 60% Refrigeración adecuada.
- 4.- 70% Vitrina exhibidora y el 10% en malas condiciones.
- 5.- 20% Sanitarios no contaban con el 15% en mal estado.
- 6.- 40% Lavabo en local y el 40% en mal estado.
- 7.- 20% Sin cesto de basura con tapa.
- 8.- 20% No practico la fumigación.
- 9.- 20% Higiene de local en condiciones deficientes.
- 10.- 10% Del personal no contaba con ropa adecuada.

### 3.4. EXPENDIOS DE CARNE DE CERDO COCINADA (CARNITAS)

PROBLEMATICA.- La carne cocida representa un riesgo, - que pudiera ser mayor ya que pueda encubrir enfermedades que dificilmente pueden ser identificadas por los consumidores - e incluso por los verificadores y que pueden provenir de animales enfermos que no han sido sacrificados en algún rastro-donde se cuente con un médico veterinario que verifique y - certifique apta para su consumo la carne procesada.

El procedimiento de controles periodicamente se visita-informalmente cada expendio para exigir la guía sanitaria o larguillo por lo menos que haga constar que la carne que se expide proviene de un matadero con las características ya - descritas.

Lo anterior con el fin de controlar en buena medida las enfermedades que ocasionen a la vez afecciones principalmen-te gastroentericas, infecciosas y por intoxicación, así como parasitarias (cisticerco).

En este municipio se cuenta con 6 expendios de carne de cerdo cocinada (carnitas) todos instalados en local con las características por años que a continuación se enumeran.

## 1 9 9 4

- 1.- 30% Pisos, paredes y techos en mal estado.
- 2.- 30% Iluminación y ventilación en mal estado.
- 3.- 100% Con refrigeración adecuada.
- 4.- 50% Vitrina exhibira y de estas el 50% en mal estado - (faltaban vidrios o no era el material adecuado).
- 5.- 30% Sanitarios no contaban con el y de estas el 30% en malas condiciones.
- 6.- 10% Lavabo en el local y el 10% en mal estado.
- 7.- 10% Sin cesto de basura con tapa.
- 8.- 100% No practico la fumigación.
- 9.- 100% Higiene del local en condiciones deficientes.
- 10.-100% Del personal no contaba con ropa adecuada (bata, - cubrepelo, etc.)
- 11.-100% Exhibia la carne fuera de la vitrina o caso de preparación.

## 1 9 9 5

- 1.- 10% Pisos, paredes y techos en mal estado.
- 2.- 10% Iluminación y ventilación en mal estado.
- 3.- 100% Con refrigeración adecuada.
- 4.- 100% Vitrina exhibidora y de estas el 50% en mal estado (faltaban vidrios o no era el material adecuado).
- 5.- 100% Sanitarios no contaban con el y de estas el 10% en malas condiciones.
- 6.- 100% Lavabo en el local y el 10% en mal estado.

- 7.- Sin cesto de basura con tapa.
- 8.- No practicó la fumigación.
- 9.- 10% Higiene del local en condiciones deficientes.
- 10.- 10% Del personal no contaba con ropa adecuada (bata, - cubrepelo, etc.)
- 11.- 10% Exhibía la carne fuera de la vitrina o caso de preparación.

### 3.5. VERIFICACION SANITARIA A ESTABLECIMIENTOS SEMIFIJOS DE BARBACOA.

Tomando en cuenta que en su totalidad no son locales comerciales para ese fin, y que se les ha permitido esta actividad en calles y carreteras aun en contra de los establecidos por la Ley General de Salud, ya que no reúnen las características ni siquiera mínimas para poder llevar esta actividad en forma higiénica confiable y que ninguno de ellos realiza su matanza en los rastros de la zona, debido a que no son adaptados para esta especie, por que los ganchos están altos, por que no existen ganchos adecuados para dichas canales y que en su mayoría este oficio es humilde y no cuentan con los medios de transporte y que el ayuntamiento no ofrece el servicio de transporte sanitario de carne, se ha permitido por todas instituciones, incluyendo a Comunicaciones y Transportes que no deberá permitir la invasión a vías de comunicación a 20 mts. de ellas y que más bien se toma en cuenta la situación actual del país que no ofrece alternativas de empleos, para la población en general teniendo en si problemas de tipo político y socioeconómico donde como se ha dicho las instituciones han cedido en estos rubros se han implementado las siguientes medidas que si bien no solucionan en gran parte la problemática de orden sanitario habiéndoles visitado periódicamente se exige lo siguiente:



1.- Realizar su matanza de especie ofrecida y no mezclar especies.

2.- Ya que la matanza es domiciliaria y particular, que sea lo mas higiénico posible enviando el manejo de los animales en el piso después de ser sacrificados así como las - - - vísceras, no utilizar mesas de madera para la preparación de la "panza" ya que guarda humedad y consecuentemente invasión bacteriana, parasitaria, virus y hongos. Con abundante - agua para el lavado de canales, vísceras, equipo y material - durante estas actividades evitando a la vez al máximo que - sea al aire libre, y que las partes animales queden expues - tas al sol, humedad, frío, aire, polvo, ya que reducen el - tiempo de vida útil para el consumo humano o acelerando la - descomposiciones de ellos.

3.- En cuanto a los puestos semifijos.

- Deberán expender los alimentos preparados en mate - rial desechable.
- Utilizar mandil blanco y cubrepelo.
- Deberán utilizar cajones de madera u otros de fácil - limpieza que eviten tener contacto con el aire libre o mate - rial que contamine el o los comestibles.
- La instalación de gas tendrá mínimo 10 mts. de conduc

ción del tanque a la estufa para evitar riesgos de fugas e incendios.

- Se informo de la conveniencia de un sifón con llave y tapa de agua para que los clientes puedan lavarse las manos-  
previa ingestión de alimentos dotados de jabón de tocador y toallas sanitarias, así mismo para el lavado de trastos evitando así el uso de agua jabonosa durante las horas de venta. A la vez de enjuague.

- Se deberá cubrir el puesto principalmente de lado o - los lados donde los vientos soplen evitando así que el polvo contamine los enseres y el producto durante el consumo.

- La persona que maneja los alimentos en forma directa-  
no deberá realizar los cobros correspondientes de venta.

- Cesto de basura con tapa y bolsas de nylon a fin de-  
depositar la basura y que con los vientos pueda estarse diso  
minando contaminando así el ambiente.

- Todos los muebles con sillas, mesas y bancos deberán-  
estar pintados en su totalidad de color blanco aceite para -  
la fácil desinfección de limpieza deficiente o mugre.

RESULTADO 1994.- No cumplieron con los requisitos enunciados.

**RESULTADO 1995.-** Aperebidos de sanciones económicas y-  
realizando algunas de ellas en puestos y previa orientación-  
ofrecida en el ayuntamiento cumplieron con los requisitos.

4. INFORME DE CURSOS DE VERIFICACION DE CARNE EN RASTROS A CEBETAS DE LA JURISDICCION SANITARIA No. 1.

Debido a la problemática que existe en centros de matanza en regiones alejadas y que en estos lugares dependientes de la SEP, dentro del plan de estudios se incluye manejo de rastro y administración de empresas agropecuarias y obradores, se canaliza la matanza a estos centros con finalidades múltiples, como son:

1.- Utilización de las instalaciones de rastro en pequeño de los CEBETAS para el control del sacrificio de especies animales en los municipios donde no existan mataderos.

2.- Control de enfermedades aunque en escala pequeña que en comparación antes de su inicio no existía.

3.- Mejoramiento académico de los futuros preparadores de alimentos técnicos en verificación sanitaria y distribuidores de los mismos.

4.- Programación de crecimiento de estos centros a futuro inmediato debido a que la demanda paulatinamente se incrementa.

## CURSOS IMPARTIDOS

1.- 22 Y 23 DE FEBRERO DE 1994: Curso impartido en las instalaciones de sederi dependiente de gobierno del Estado - Coordinando S.S.A. y S.E.I.T., práctica en rastro municipal de Pachuca, Hgo., duración 20 hrs. 43 asistentes.

2.- 14 de junio de 1994: Curso impartido en las instalaciones de la S.S.A. y el rastro Municipal de Pachuca, Hgo.,- duración 20 hrs. 55 asistentes.

3.- 16 y 17 de febrero de 1995: Curso impartido en las instalaciones del rastro municipal de Tizayuca, Hgo., duración 15 hrs. 38 asistentes.

## ANALISIS Y DIAGNOSTICOS

Como se ha podido observar en general sobre el Médico - Veterinario verificador de carnes pesa una gran responsabilidad, ya que de sus veredictos depende la salud o enfermedad de seres humanos en las regiones donde desempeñan sus labores que confían los productos alimenticios que este certifica como aptos para su consumo, en cuanto a esta actividad podemos observar lo siguiente en lo que a salud pública se refiere.

1.- El avance tanto en instalaciones equipo y material de trabajo en dos años de seguimiento ante las autoridades correspondientes en el Rastro de Tizayuca, fue de un 70% repercutiendo a la vez en beneficios de orden sanitario, mejorando el manejo de la carne reflejándose en aspectos de tipo socio político y económico al municipio.

2.- El punto que reviste mayor importancia y de lo que adolece más nuestro país es la que mediante las pláticas - efectuadas desde los introductores de ganado en pie, trabajadores de la matanza en el rastro transportistas de carne en canal y vísceras, expendedores de los productos cárnicos, macederos de alimentos y al público consumidor se lograron avances substanciales en la concientización de las ventajas que ofrece de todo este proceso solo educación para la salud en vez de orientación higiénica.

3.- Por lo que respecta a las visitas periódicas que se realiza a los establecimientos dedicados a la venta de los - productos cárnicos beneficio en un 75% en cuanto a mejoras a los mismos en relación en años atrás que no se practicaban en forma programada y continua con el seguimiento necesario tal es el caso de mejoras en instalaciones, pintura, limpieza, - métodos de conservación, ropa adecuada y la protección detallada de los productos a expender. Repercutiendo en mejoras finalmente en cuanto a calidad higiénica en todo este proceso de venta.

4.- En cuanto a los puestos semifijos que operan aun en contra de las leyes de salud y otras instituciones se avanzo en un 50% en las condiciones más mínimas de exigencia sanitaria, problema que existe y que no es fácil dar una solución inmediata debido a la situación del país que no ofrece muchas alternativas de empleo a las clases populares cumpliendo con requisitos como son ropa adecuada, abastecimiento de agua para lavado de enseres y limpieza personal, que no sea reciclable. Utilización de material desechable y la máxima protección al producto a expender. Todo este reflejando en la aceptación del público consumidor que se ve favorecido con este control que como ya se ha mencionado es con las migmas exigencias sanitarias pero de alguna manera contribuye a mejorar los mecanismos de prevención de enfermedades de orden alimentario en estas regiones.

5.- Solicitar y promover la construcción de laborato- -  
rios en pequeño que cuenten con el mínimo de apoyos para el  
buen DX de enfermedades, ya que ningún rastro del estado de  
Hidalgo cuenta con ello, y en su mayoría ni con una oficina  
para el verificador, y también partiendo de la idea de regio-  
nalizar estos centros para ofrecer servicios de DX a varios  
municipios optimizando a la vez los recursos regionales que  
las dependencias gubernamentales destinan a estas zonas.



## CONCLUSIONES

La inspección sanitaria de cárnicos envuelve un compromiso de importancia relevante para el médico veterinario que ejerce esta actividad en un rastro y es quien posee las bases científicas y técnicas y una capacitación para poder llevar a cabo este ejercicio.

Hoy en día los criterios son variados y en muchas ocasiones el inspector sanitario realiza verificaciones de tipo personal, que si bien se lleva tiempo de practicar, puede no ser tan efectiva, de ahí que la información, actualización debe ser constante incluso mediante el nuevo procedimiento de análisis de riesgos y puntos críticos de control, metodología que la S.S.A. inicia para efectuar las verificaciones con resultados efectivos.

1.- Coordinar esfuerzos con las diversas instituciones gubernamentales como son SAGAR, S.S.A. Y AYUNTAMIENTO para que la vigilancia epidemiológica y la medicina preventiva sea mas efectiva ya que el ciclo se rompe en muchos puntos y que finalmente ocasionan pérdidas económicas por los decomisos y destrucción de canales y visceras no aptas para consumo humano, dañando la economía de nuestras poblaciones en forma irreversible.

2.- Orientación higiénica, quizá el punto donde más adolece nuestra población, ya que es difícil romper con hábitos de antaño y que en ocasiones no permiten la actualización de sistemas que el veterinario quiere innovar, tal es el caso - de los manejadores de ganado (criadores, engordadores, introductores), expendedores de los productos ya procesados, ya que tenemos un ejemplo muy palpable, los medios informativos son mínimos en este tipo de publicidad, por lo cual el verificador sanitario deberá empezar como en el caso, a nivel municipal, efectuar campañas de orientación y concientización - en el manejo de alimentos como lo es la carne, que incluso - hasta estos tiempos he comprobado que lo aceptan y lo practican, es aquí donde reviste la mayor importancia de apoyo del médico veterinario zootecnista verificador en forma determinante.

3.- Informar principalmente a los presidentes municipales en vías de descentralización de la problemática de indicencia de enfermedades alimentarias para la ampliación, remodelación de rastros.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Hernández V.M.A. 1986 "Proyecto sanitario para la construcción de un rastro (cerdos) en Yuriria Guanajuato" F.E.S.C. U.N.A.M. (tesis).
- 2.- Quintanilla R.M.M. 1984 "Pérdidas económicas en bovinos ocasionadas por mal manejo en rastros del Distrito Federal". Tesis Facultad de Medicina Veterinaria y - - Zootecnista.
- 3.- Arvizu G.A. 1987 "Pérdidas económicas de canales y - - vísceras en bovinos sacrificados en tres rastros municipales del Estado de Hidalgo, durante el período de - julio de 1985 a julio de 1986". Tesis Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnista.
- 4.- Vargas P.F. 1970 "Proyecto de un manual para la inspección de carne de bovino en el rastro de ferrería D.F." Tesis Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnista.
- 5.- Sissons Grossman J.D. 1965 "Anatomía de los animales - domésticos 4 ediciones". Barcelona Salvat Edits.
- 6.- Jubb K.V.F., Kennedy P.C. 1979 "Patología de los animales domésticos tomos 1 y 2". Ediciones Upome.

- 7.- "Guía práctica de servicios e infraestructura para la salud 1994". Secretaría de Salud 1994.
- 8.- "Leyes y códigos de México 1967". Ley General de Salud Andrade, México.
- 9.- Gracey J.E. 1989 "Edición higiene de la carne interamericana". Mc Graw Hill.
- 10.- Martínez C.J.M. "Guía de inspector veterinario 1984 2a. edición". Biblioteca Agrícola a Estados.
- 11.- 1994 informe anual de enfermedades. Sistema Nacional - de Salud Estado de Hidalgo. Secretaría de salud.
- 12.- 1995 informe anual de enfermedades. Sistema Nacional - de Salud Estado de Hidalgo Secretaría de salud.
- 13.- Principales daños a la salud 1994-1995 servicios coordinados de salud pública en el Estado de Hidalgo. Departamento de estadística e informática de evaluación.
- 14.- 1994-1995 principales causas de mortalidad en el Estado de Hidalgo servicios coordinados en salud pública - Estado de Hidalgo. Departamento de información y evaluación.

- 16.- Flores, J.L., Casillas, F.J., Martínez, J.C., Manual - de Buenas Prácticas de Higiene y Sanidad, México, D.F. 1992 (1a. Reimpresión). SSA.
- 17.- Flores, J.L. Tapia, R., Guía para la Autoverificación de las Buenas Prácticas de Higiene en su Establecimiento, México, D.F. 1993, SSA.
- 18.- J., Garnica, R., Flores, J.L., Rodríguez, R., Aplicación del Análisis de Riesgos, Identificación y Control de Puntos Críticos en la Elaboración de Productos Carnicos. México, D.F. 1994, SSA.
- 19.- Flores, J.L., Albuérne, A., Guía para la Verificación de un Rastro. Escutia, 1., México, D.F. 1994. SSA.
- 20.- Flores, J.L., Albuérne, A., Manual de Buenas Prácticas de Sanidad en Rastros Municipales Escutia, México, D.F., 1994 SSA.
- 21.- MANUAL DE VERIFICACION SANITARIA VETERINARIA, 1994. -- Programa de Capacitación y Apoyo Académico para pasantes en Regulación Sanitaria.
- 22.- GUIA PARA EL VERIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS, Marzo de 1996. Subsecretaría de Regulación Sanitaria y Fomento Sanitario Dependiente la Dirección General de Control Sanitario de Bienes y Servicios.