



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO**

**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y
ZOOTECNIA**

**EVALUACION NORMATIVA DEL PROCESO DE SACRIFICIO DE ANIMALES
PARA ABASTO DE LOS MUNICIPIOS DE: COENEO, COPANDARO,
CHUCANDIRO, HUIRAMBA, LAGUNILLAS, MORELIA, QUIROGA, ZACAPU DEL
ESTADO DE MICHOACAN DE OCAMPO**

**SERVICIO PROFESIONAL QUE PRESENTA
PMVZ ALEJANDRA DEDHO MELCHOR**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
ASESOR**

M C. JOSÉ ANTONIO LUNA DELGADO

COLABORACIÓN ESPECIAL MS: MANUEL HERNANDEZ MORENO

MORELIA MICHOACAN JULIO 2007



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO**

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

EVALUACION NORMATIVA DEL PROCESO DE SACRIFICIO DE
ANIMALES PARA ABASTO DE LOS MUNICIPIOS DE: COENEO, COPANDARO,
CHUCANDIRO
, HUIRAMBA, LAGUNILLAS, MORELIA, QUIROGA, ZACAPU DEL
ESTADO DE MICHOACAN DE OCAMPO

**SERVICIO PROFESIONAL QUE PRESENTA
PMVZ ALEJANDRA DEDHO MELCHOR**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

MORELIA MICHOACAN JULIO 2007

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS

A DIOS

Gracias a el por darme la oportunidad de existir en este mundo. De realizarme como profesionista y poder servir y ejercer la profesión que elegí.

A MIS PADRES

Donato Dedhó Martínez y Senorina Melchor Arroyo por darme la vida y su gran apoyo para encontrar el buen camino de la vida y realizar mis metas como profesionista.

A MIS HERMANOS

Mercedes, Venancia, Feliciano, Mauro, Maria Guadalupe y Julio Cesar por su apoyo incondicional y todo el cariño que me han brindado.

A MIS AMIGOS

Por su cariño que me brindaron en todos los años de carrera, Maria, MA.

Alejandra, Miguel, José Domingo, Jesús, MA. De la Luz, Shantal

A MI ASESOR

MC. José Antonio Luna Delgado por su valiosa participación, dedicación, y conocimiento para la realización del presente trabajo.

A LOS PRESIDENTES MUNICIPALES DE LOS DIFERENTES MUNICIPIOS

A los CC. Javier García Cervantes, Leopoldo Hernández Hernández, Javier Sagrero Chávez, Gustavo Farias Chávez, Salvador López Orduña, J. Ignacio Cerna Calderón, Saúl Torres Chávez, José Baldemar Ferreira Acosta, presidentes municipales de Coeneo, Copandaro, Chucandiro, Huiramba, Lagunillas, Morelia, Quiroga y Zacapu. Por las facilidades que me brindaron para el desarrollo del presente trabajo.

A LA UNIVERSIDAD Y FACULTAD DE VETERINARIA

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y en especial a la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Por ser parte de nuestra formación educativa y profesional.

INDICE

INTRODUCCION -----	8
OBJETIVO GENERAL-----	11
OBJETIVOS ESPECIFICOS-----	11
MARCO DE REFERENCIA-----	12
MATERIAL Y METODOS-----	65
RESULTADOS-----	69
CONCLUSIONES-----	94
BIBLIOGRAFIAS-----	96
ANEXOS I, II, III, IV, V, VI, VII, -----	99

INTRODUCCION

A nivel mundial, una gran preocupación, es asegurar la calidad e inocuidad de los alimentos de origen cárnico, por ello los gobiernos de diferentes países y niveles, han puesto en marcha distintos programas cuyo objetivo es lograr la Inocuidad y calidad de dichos alimentos donde se incorporan asociaciones Gremiales, productores e industriales, encaminados a lograr la aplicación de sistemas de reducción de riesgos de contaminación durante la producción primaria de la carne, donde toman gran importancia los centros de sacrificio de animales para abasto.

Por lo tanto, uno de los problemas más fuertes a nivel mundial, es la preservación de la salud pública, los animales para abasto son una fuente alimenticia importante para el ser humano y sobre todo son un foco de atención referente a las zoonosis.

Por lo tanto estos establecimientos donde se lleva acabo el sacrificio de animales se debe observar y tomar medidas higiénico-sanitarias para conservar la inocuidad de las canales su manejo y distribución de la carne.

Son pocos los rastros del país que cuentan con la tecnología moderna y el personal capacitado para realizar el sacrificio humanitario como lo indica la Ley Federal de Sanidad Animal.

Esta científicamente comprobado que, a mejor trato y buen manejo de los animales destinados al sacrificio, se provocará menos estrés, hay menor pérdida de peso y se obtiene mejor calidad y mayor cantidad de los productos cárnicos resultantes.

Cabe señalar que en el estado de Michoacán actualmente no existe un control en las normas oficiales que regulan las técnicas de sacrificio humanitario en los

animales, se requiere de una uniformidad en los métodos de insensibilización humanitaria que garanticen una muerte rápida, sin sufrimiento y dolor para los animales.

Es necesario considerar que en ocasiones se requiere de aplicar el sacrificio de emergencia en animales que sufren lesiones u afecciones que les causan dolor y sufrimiento incompatibles con su vida, sacrificio que debe realizarse con métodos humanitarios, ello, es una actividad a la que le compete al medico veterinario zootecnista, no solo en su observancia, si no en su aplicación y exigencia de dar cumplimiento para efectos de mejorar los alimentos cárnicos.

La Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), es la encargada de establecer, regular, sancionar y verificar que se cumplan las normas establecidas para los establecimientos destinados para el sacrificio de animales para abasto y dado que no cuenta con datos precisos sobre la condición normativa que guardan estos establecimientos, se convierte en motivo suficiente para sustentar y emprender el siguiente proyecto de investigación, mismo que comprende tres etapas;

La primera; establece la metodología para establecer la evaluación normativa del proceso de sacrificio de animales para abasto en los 113 municipios del Estado de Michoacán, etapa que corre a cargo de un solo pasante de la carrera de médico veterinario de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y está terminada.

La segunda; considera la evaluación normativa de los 113 municipios del Estado de Michoacán, debidamente distribuidos para su cobertura por varios pasantes de la carrera, y justamente el presente trabajo ha logrado la cobertura de los Municipios de Coeneo, Copandaro, Chucandiro, Huiramba, Lagunillas Morelia, Quiroga y Zacapu.

Para esta etapa y lograr ésta evaluación normativa, se incluyeron tres pasos; 1) aplicación de un cuestionario al presidente municipal de cada municipio asignado, 2) aplicación del mismo instrumento al encargado de realizar los sacrificios de los animales y 3) llenado de un tercer y último cuestionario por un servidor en base a la observación directa. El cuestionario es único, conteniendo las mismas interrogantes ello permitió una importante triangulación de la información.

La tercera y última etapa de este proyecto de investigación consistirá en la recopilación y procesado de datos que finalmente serán considerados en su conjunto como el **Diagnostico normativo del proceso de sacrificio de animales para abasto en los 113 Municipios del Estado de Michoacán**, etapa que será desarrollada por otro pasante de la carrera de MVZ de la UMSNH y hasta entonces lograremos el diagnóstico esperado.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de la presente investigación es realizar una evaluación normativa del proceso de sacrificio de los animales para abasto en los municipios de Coeneo, Copandaro, Chucandiro, Huiramba, Lagunillas, Morelia, Quiroga, Zacapu del Estado de Michoacán considerando como marco jurídico la Ley Federal de Sanidad Animal que sustenta las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-008-ZOO-1994 Especificaciones zoosanitarias para la construcción y equipamiento de los establecimientos para el sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos cárnicos, NOM-009-ZOO-1994 proceso sanitario de la carne, y NOM-033-ZOO-1995 Sacrificio humanitario de los animales domésticos y silvestres.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Observar el proceso de sacrificio de los animales para abasto en los municipios de: Coeneo, Copandaro, Chucandiro, Huiramba, Lagunillas, Morelia, Quiroga y Zacapu por consecuencia detectar las condiciones en que se encuentran y operan actualmente los centros de sacrificio de animales para abasto.

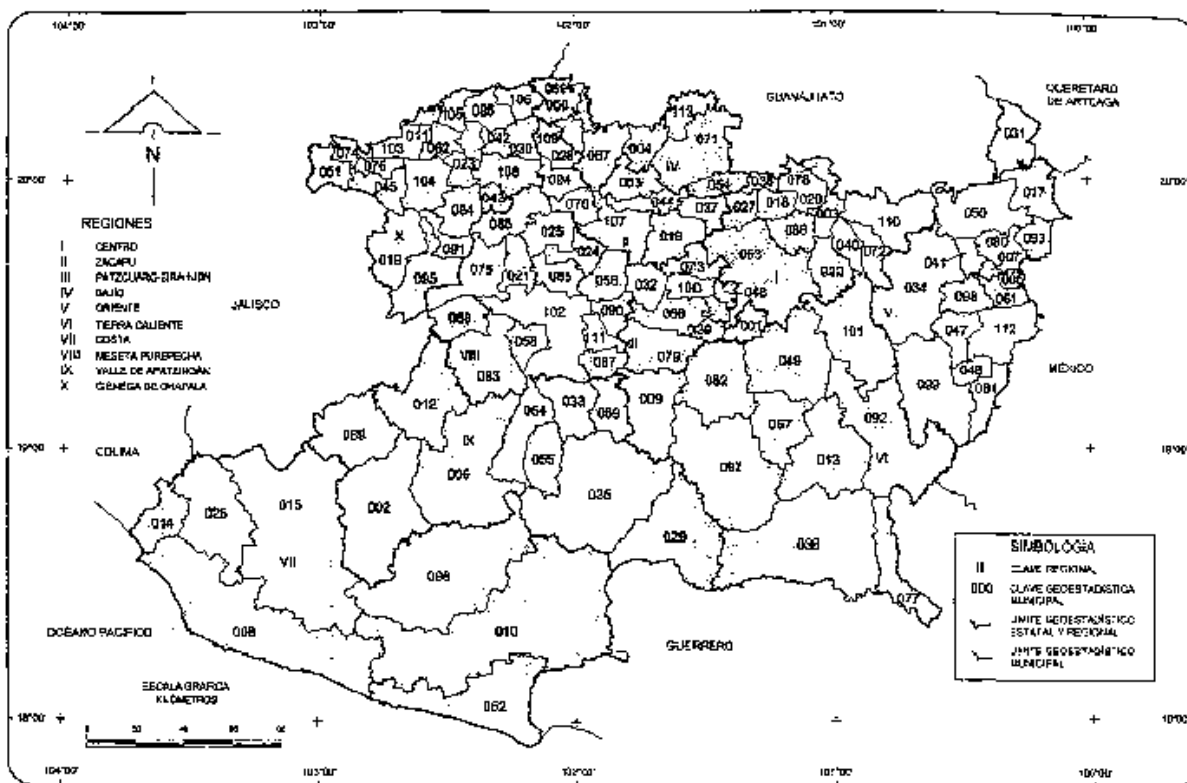
Que la información generada sobre el proceso y de los centros de sacrificio sea utilizada como mejor convenga a los intereses de las autoridades municipales de los municipios evaluados.

Determinar la medida en el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas, antes mencionadas logrando finalmente una base de datos que en un tercer momento o etapa, y una vez concentrada la información de los 113 Municipios del Estado de Michoacán arroje el diagnostico esperado.

MARCO DE REFERENCIA

El estado de Michoacán se divide en 113 municipios los cuales están determinados por regiones; Región I CENTRO, II ZACAPU, III PATZCUARO-ZARAHUÉN, IV BAJÍO, V ORIENTE, VI TIERRA CALIENTE, VII COSTA, VIII MESETA PUREPECHA, IX VALLE DE APATZINGÁN, X CIÉNEGA DE CHAPALA, tal y como se muestra en el siguiente mapa

División Geoestadística Municipal



NOTA: Las divisiones incorporadas en los mapas contenidos en este anuario corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI y no a la división político-administrativa del estado
FUENTE: INEGI, Marco Geoestadístico, 2000.

Gobierno del Estado Michoacán. Secretaría General del Estado (Dirección de Informática y Estadística). Regiones Económicas del Estado de Michoacán 1997, Inédito

Cada municipio esta designado por una clave para su mejor entendimiento y localización.

Por lo tanto para efectos de localización se determinan los nombres de los municipios de acuerdo a clave y nombre. Así también como sus características de los mismos.

CLAVE	MUNICIPIO	CABECERA MUNICIPAL
001	ACUITZIO	ACUITZIO DEL CANJE
002	AGUILILLA	AGUILILLA
003	ÁLVARO OBREGÓN	ÁLVARO OBREGÓN.
004	ANGAMACUTIRO	ANGAMACUTIRO DE LA UNIÓN
005	ANGANGUEO	MINERAL DE ANGANGUEO
006	APATZINGÁN	APATZINGÁN DE LA CONSTITUCIÓN
007	APORO	APORO
008	AQUILA	AQUILA
009	ARIO	ARIO DE ROSALES
010	ARTEAGA	ARTEAGA
011	BRISEÑAS	BRISENAS DE MATAMOROS
012	BUENAVISTA	BUENAVISTA TOMATLÁN
013	CARÁCUARO	CARÁCUARO DE MORELOS
014	COAHUAYANA	COAHUAYANA DE HIDALGO
015	COALCOMÁN DE VÁZQUEZ PALLARES	COALCOMÁN DE VÁZQUEZ PALLARES
016	COENEO	COENEO DE LA LIBERTAD
017	CONTEPEC	CONTEPEC
018	COPÁNDARO	COPÁNDARO DE GALEANA
019	COTIJA	COTIJA DE LA PAZ
020	CUITZEO	CUITZEO DEL PORVENIR
021	CHARAPAN	CHARAPAN
022	CHARO	CHARO
023	CHAVINDA	CHAVINDA
024	CHERÁN	CHERÁN
025	CHILCHOTA	CHILCHOTA
026	CHINICUILA	VILLA VICTORIA
027	CHUCÁNDIRO	CHUCÁNDIRO
028	CHURINTZIO	CHURINTZIO
029	CHURUMUCO	CHURUMUCO DE MORELOS
030	ECUANDUREO	ECUANDUREO
031	EPITACIO HUERTA	EPITACIO HUERTA
032	ERONGARICUARO	ERONGARICUARO
033	GABRIEL ZAMORA	LOMBARDÍA
034	HIDALGO	CIUDAD HIDALGO
035	HUACANA, LA	HUACANA, LA
036	HUANDACAREO	HUANDACAREO
037	HUANIQUEO	HUANIQUEO DE MORALES
038	HUETAMO	HUETAMO DE NÚÑEZ
039	HUIRAMBA	HUIRAMBA
040	INDAPARAPEO	INDAPARAPEO
041	IRIMBO	IRIMBO
042	IXTLÁN	IXTLÁN DE LOS HERVORES
043	JACONA	JACONA DE PLANCARTE
044	JIMÉNEZ	VILLA JIMÉNEZ
045	JIQUILPAN	JIQUILPAN DE JUÁREZ
046	JUÁREZ	BENITO JUÁREZ
047	JUNGAPEO	JUNGAPEO DE JUÁREZ
048	LAGUNILLAS	LAGUNILLAS
049	MADERO	VILLA MADERO
050	MARAVATÍO	MARAVATÍO DE OCAMPO

051	MARCOS CASTELLANOS	SAN JOSÉ DE GRACIA
052	LÁZARO CÁRDENAS	CIUDAD LÁZARO CÁRDENAS
053	MORELIA	MORELIA
054	MORELOS	VILLA MORELOS
055	MÚGICA	NUEVA ITALIA DE Ruiz
056	NAHUATZEN	NAHUATZEN
057	NOCUPÉTARO	NOCUPÉTARO DE MORELOS
058	NUEVO PARANGARICUTIRO	NUEVO SAN JUAN PARANGARICUTIRO
059	NUEVO URECHO	NUEVO URECHO
060	NUMARÁN	NUMARÁN
061	OCAMPO	OCAMPO
062	PAJACUARÁN	PAJACUARÁN
063	PANINDÍCUARO	PANINDÍCUARO
064	PARÁCUARO	PARÁCUARO
065	PARACHO	PARACHO DE VERDUZCO
066	PÁTZCUARO	PÁTZCUARO
067	PENJAMILLO	PENJAMILLO DE DEGOLLADO
068	PERIBÁN ‘	PERIBÁN DE RAMOS
069	PIEDAD, LA	PIEDAD DE CABADAS, LA
070	PURÉPERO	PURÉPERO DE ECHÁIZ
071	PURUÁNDIRO	PURUÁNDIRO
072	QUERÉNDARO	QUERÉNDARO
073	QUIROGA	QUIROGA
074	COJUMATLÁN DE RÉGULES	COJUMATLÁN DE RÉGULES
075	LOSREYES,	LOS REYES DE SALGADO
076	SAHUA YO	SAHUAYO DE MORELOS
077	SAN LUCAS	SAN LUCAS
078	SANTA ANA MAYA	SANTA ANA MAYA
079	SALVADOR ESCALANTE	SANTA CLARA DEL COBRE
080	SENGUIO ‘	SENGUIO
081	SUSUPUATO	SUSUPUA TO DE GUERRERO
082	TACÁMBARO	TACÁMBARO DE CODALLOS
083	TANCÍTARO	TANCÍTARO
084	TANGAMANDAPIO	SANTIAGO TANGAMANDAPIO
085	TANGANCICUARO	TANGANCICUARO DE ARISTA
086	TANHUATO	TANHUATO DE GUERRERO
087	TARETAN	TARETAN
088	TARIMBARO	TARIMBARO
089	TEPALCATEPEC	TEPALCATEPEC
090	TINGAMBATO	TINGAMBATO
091	TINGÜINDIN	TINGÜININ
092	TIQUICHEONICOLÁS ROMERO	TIQUICHEO
093	TLALPUJAHUA	TLALPUJAHUA DE RAYÓN
094	TLAZAZALCA	TLAZAZALCA
095	TOCUMBO	TOCUMBO
096	TUMBISCATIO	TUMBISCATIO DE RUIZ
097	TURICATO	TURICATO
098	TUXPAN	TUXPAN
099	TUZANTLA	TUZANTLA
100	TZINTZUNTZAN	TZINTZUNTZAN
101	TZITZIO	TZITZIO
102	URUAPAN	URUAPAN
103	VENUSTIANO CARRANZA	VENUSTIANO CARRANZA
104	VILLAMAR	VILLAMAR

105	VISTA HERMOSA	VISTA HERMOSA DE NEGRETE
106	YURÉCUARO	YURÉCUARO
107	ZACAPU	ZACAPU
108	ZAMORA	ZAMORA DE HIDALGO
109	ZINÁPARO	ZINÁPARO
110	ZINAPÉCUARO	ZINAPÉCUARO DE FIGUEROA
111	ZIRACUARETIRO	ZIRACUARETIRO
112	ZITÁCUARO	HERÓICA ZITÁCUARO
113	JOSÉ SIXTO VERDUZCO	PASTOR ORTIZ

FUENTE: INEGI

MICHOACÁN

El Estado de Michoacán esta situado en el sector centro-occidental de la República Mexicana, perteneciente a la región de Occidente. Limita al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato; al noreste con el estado de Querétaro; al este con los estados de México y Guerrero; al sur con el estado de Guerrero y con el océano Pacífico y al oeste con los estados de Colima y Jalisco.

La palabra Michoacán procede de la voz náhuatl 'michihuacán', que significa 'lugar de pescadores'. El significado de la palabra se atribuye al hecho de que las primeras poblaciones prehispánicas se construyeron en torno a los lagos Pátzcuaro, Zacapu, Cuitzeo y Zirahuén.



La configuración orográfica de la entidad se encuentra dominada por la sierra Madre del Sur y la cordillera Tarasca-Náhuatl. Los principales ríos son: Lerma, Tlalpujahua, Duero, Cupatitzio, la cascada Tzaráracua, Cutzamala y Tacámbaro, entre otros. Los lagos más importantes son: Cuitzeo, Pátzcuaro, Zirahuén, Camécuaro y Chapala. Entre las presas destacan las del Infiernillo y La Villita. Los climas que se distinguen en el estado son: tropical lluvioso en el sur y suroeste; seco estepario en la depresión del Balsas y Tepalcatepec; templado en el norte de la entidad y en las áreas más altas de la sierra Madre del Sur, y templado con lluvias durante todo el año en las áreas más elevadas del eje Volcánico transversal.

El estado de Michoacán representa el 3.0% de la superficie del país.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS MUNICIPIOS DE COENEO, COPANDARO, CHUCANDIRO, HUIRAMBA, LAGUNILLAS, MORELIA, QUIROGA Y ZACAPU.

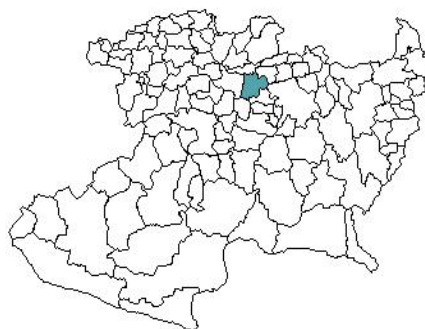
COENEO



MEDIO FISICO

Localización

Se localiza al norte del Estado, en las coordenadas 19°48' de latitud norte y 101°35' de longitud oeste, a una altura de 2,040 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con los municipios de Huaniqueo y Jiménez, al este con Morelia, al sur con Quiroga y Erongarícuaro y al oeste con Zacapu. Su distancia a la capital del Estado es de 80 kms.



Extensión

Su superficie es de 393.16 kms² y representa el 0.66 por ciento de la superficie del Estado.

Orografía

Su relieve lo constituye el sistema volcánico transversal, al que corresponden la sierra de Comanja, con el pico Tzirate; cerros de Catayo, Ermitaño y Pelón.

Hidrografía

Su hidrografía la constituye el río de la Patera; presa de Tunguitiro, lago Bellas Fuentes; arroyos Tzirate y los Muertos.

Clima

Su clima es templado con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 791.4 milímetros y temperaturas que oscilan de 4.8° a 26.2° centígrados.

Principales ecosistemas

En el municipio predomina el bosque mixto con pino, encino y aile. Su fauna la conforman la liebre, conejo, ardilla, venado, coyote, zorro y tlacuache.

Recursos naturales

La superficie forestal maderable es ocupada por pino y encino, y en el caso de la no maderable, por matorrales de distintas especies.

Características y uso del suelo

Los suelos del municipio datan de los periodos cenozoico, terciario, cuaternario y plioceno; corresponden principalmente a los del tipo de pradera y de montaña. Su uso es primordialmente agrícola y en menor proporción ganadera y forestal.

Medios de comunicación

A este municipio llegan periódicos regionales, estatales y nacionales. En la comunicación por radio es a través de estaciones regionales, estatales y nacionales; además los canales de televisión que se ven son los estatales y nacionales.

Vías de comunicación

Al municipio lo comunica la Autopista de Occidente México-Guadalajara entronque Huaniqueo-Coeneo, también por la carretera Morelia-Quiroga entronque Comanja-Coeneo.

Cuenta con ferrocarril Irapuato-Pénjamo, además de transporte foráneo y local. Asimismo cuenta con carreteras y caminos hacia las comunidades. Tiene servicio telefónico domiciliario, caseta telefónica pública y cobertura de servicio celular; oficina de correos.

Actividad económica

Agricultura

Se siembra lenteja, maíz, trigo, frijol, janamargo, avena y cebada.

Ganadería

Se cría ganado bovino, caprino, ovino, caballar, porcino, mular, asnal y aves de corral.

Industria

Se cuenta con planta de productos balanceados, bancos de materiales (arena y grava), fábrica de tubos precolados, block, tabique y adoquín, dos fábricas de calzado y una de mozaico.

Turismo

Por sus condiciones naturales, el municipio cuenta con lugares propios para el desarrollo turístico en los manantiales de Bellas Fuentes, zona arqueológica y aguas termales con temperatura de 28° centígrados.

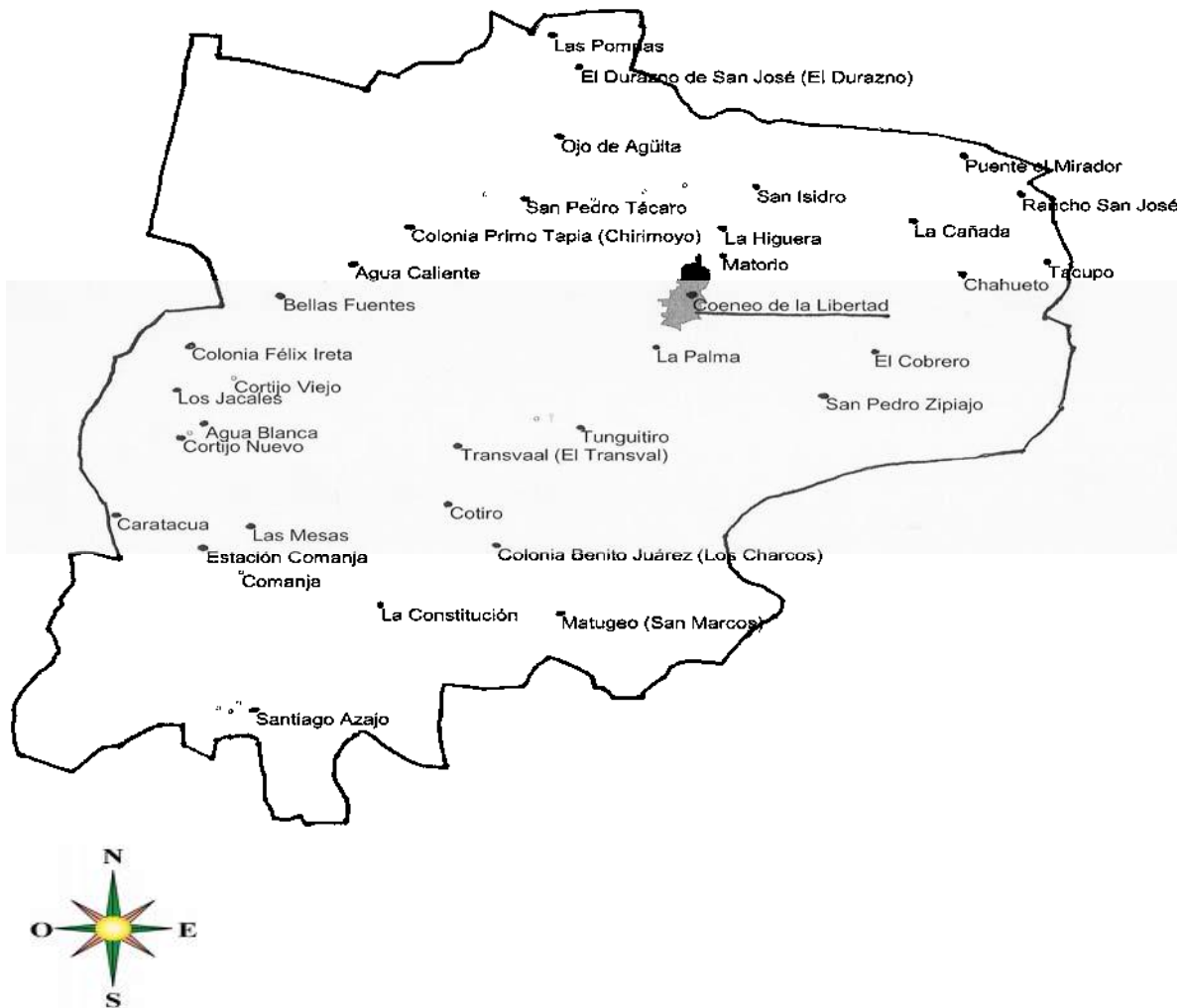
Comercio

Cuenta con diversas tiendas de ropa, muebles, calzado, alimentos, ferreterías, materiales para construcción, papelerías, fruterías y misceláneas.

Servicios

Cuenta con hotel, restaurantes, transporte foráneo y taxis

PRINCIPALES LOCALIDADES DE COENEO



PRINCIPALES LOCALIDADES DE COENEO

Comanja

Sus principales actividades son la agricultura; e iniciación en la industria de tubos, block, tabicón, adoquín y la explotación del banco de material y forestal; y la ganadería. Cuenta con 1,440 habitantes. Se encuentra a 17.5 km. de la cabecera municipal.

Bellas

Fuentes

Sus principales actividades son la agricultura, teniendo como principales cultivos el maíz, lenteja, frijol y janamargo; una mínima parte la ocupa el turismo en sus

manantiales y áreas de recreo. Cuenta con 1,200 habitantes. Su distancia a la cabecera municipal es de 20 km.

LaCañada

Sus principales actividades económicas son la agricultura; teniendo como principales cultivos maíz, lenteja, frijol, garbanzo y janamargo; y la ganadería, criándose ganado bovino, caprino, ovino, caballar y aves de corral. La distancia a la cabecera municipal es de 13 km. Tiene una población de 1,670 habitantes.

San

Pedro

Zipiajo

Sus principales actividades económicas son la agricultura, siendo los cultivos principales el maíz, lenteja, frijol, trigo, cebada y avena; ganadería, criándose ganado bovino, caprino, ovino, caballar y aves; y la alfarería con cerámica bruñida. La distancia a la cabecera municipal es de 9 km.

Santiago

Azajo

Su principal actividad económica es la explotación maderera, la ganadería y la alfarería. Cuenta con una población de 2,435 habitantes. Se encuentra a 24 km. de la cabecera municipal.

LISTA DE LOCALIDADES DONDE SI HAY CENTROS DE SACRIFICIO

- ✓ Coeneo
- ✓ Comanja

LISTA DE LOCALIDADES DONDE NO HAY CENTROS DE SACRIFICIO

- | | |
|--------------|---------------------|
| ✓ Cañada | ✓ La Higuera |
| ✓ Tacupo | ✓ Matorio |
| ✓ Chahueto, | ✓ La Palma |
| ✓ El Cobrero | ✓ San Pedro Zipiajo |

- ✓ Colonia Benito Juárez
- ✓ Matugeo
- ✓ La constitución
- ✓ Tunguitiro
- ✓ Las Mesas
- ✓ Cortijo Nuevo,
- ✓ Col. Félix Ireta
- ✓ Cortijo Viejo
- ✓ Agua Blanca
- ✓ Caratacua
- ✓ Cotiro
- ✓ Agua Caliente
- ✓ Col. Primo Tapia
- ✓ Las Pompas,
- ✓ El Durazno,
- ✓ Ojo de Agüita,
- ✓ San Pedro Tacaro,
- ✓ Bella Fuentes,
- ✓ Santiago Azajo,
- ✓ San Isidro,
- ✓ Puente el Mirador,
- ✓ Rancho San José.

COPANDARO



MEDIO FÍSICO

Localización

Se localiza al norte del estado, en las coordenadas 19°54' de latitud norte y 101°13' de longitud oeste, a una altura de 1,840 metros sobre el nivel del mar.

Limita al norte con Cuitzeo y Huandacareo, al este y sur con Tarímbaro y al oeste con Chucándiro. Su distancia a la capital del Estado es de 50 kms.



Extensión

Su superficie es de 173.52 kms² y representa el 0.21 por ciento de la superficie del Estado.

Orografía

Su relieve se constituye por la depresión de Cuitzeo; cerros Largo, Caracol, Churcha, Tierras Azules y Cerro Prieto.

Hidrografía

Su hidrografía la constituye el lago de Cuitzeo, las presas de los Ocuares y la del Padre, y manantiales de aguas termales como el San Agustín del Maíz.

Clima

Su clima es templado con lluvias en verano, tiene una precipitación pluvial anual de 849.6 milímetros y temperaturas que oscilan de 7.8 a 23.4^o centígrados

Principales Ecosistemas

En el municipio domina la pradera, con matorrales diversos, pastizales y huisache. Su fauna la conforman ardilla, cacomixtle, coyote, pato y peces como carpa, chegua, charal y pez blanco.

Recursos Naturales

La superficie forestal no es maderable y está compuesta por matorrales espinosos y plantas hidrófilas.

Medios de Comunicación

Señal de radio y televisión.

Vías de Comunicación

Al municipio lo comunica la carretera federal número 43 tramo Morelia-Salamanca, entronque a Copándaro por carretera estatal. Tiene comunicación a sus localidades por caminos de terracería.

Cuenta con servicios de autobuses foráneos, taxis, teléfono, telégrafo y correo.

Actividad económica

Principales Sectores, Productos y Servicios

Agricultura

Es su principal actividad económica; se cultiva cebolla, jitomate, maíz, sorgo y garbanzo.

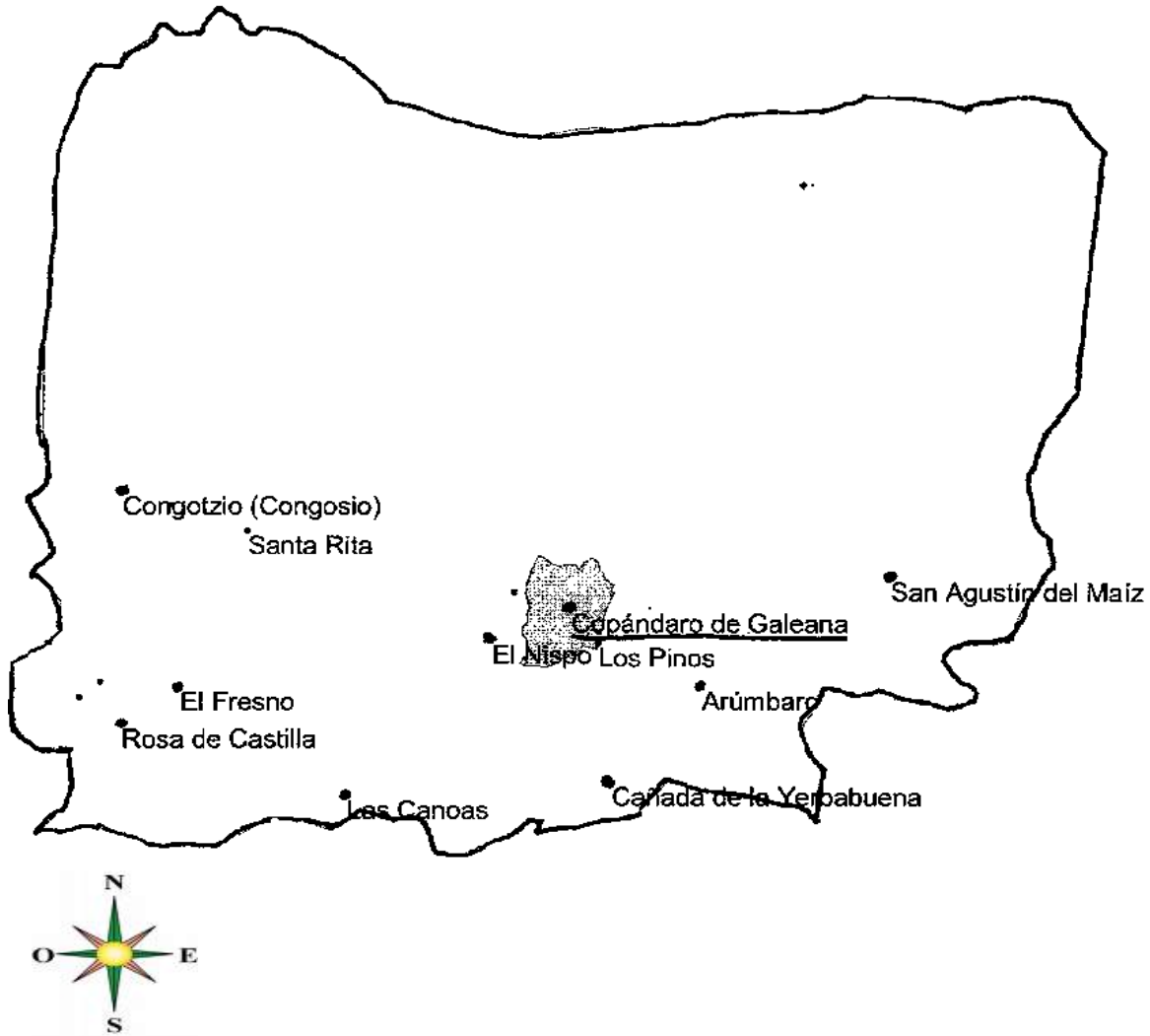
Ganadería

Es la segunda actividad económica; se cría ganado bovino, caprino, equino y ovino, además de aves.

Turismo

Cuenta con un Exconvento Agustino del siglo XVI

PRINCIPALES LOCALIDADES DE COPANDARO



Principales Localidades

Copándaro de Galeana
Es la cabecera municipal, su principal actividad económica es la agricultura. Se localiza a 50 kms. de la capital del Estado. Tiene una población de 3,834 habitantes.

San Agustín del Maíz
La agricultura es la principal actividad económica . Se localiza a 4 kms. de la cabecera municipal. Tiene 1,445 habitantes.

Santa Rita
La actividad económica que predomina es la agricultura. Se ubica a 3 kms. de la cabecera municipal. Tiene una población de 1,070 habitantes.

Nispo
Su principal actividad económica es la agricultura. Se encuentra a 1 km. de la cabecera municipal. Su población es de 692 habitantes.

Arúmbaro
La agricultura es la actividad económica principal. Se localiza a 2 kms. de la cabecera municipal. Su número de habitantes es de 677 habitantes.

LISTA DE LOCALIDADES DONDE SI HAY CENTROS DE SACRIFICIO

- ✓ Copandaro de Galeana
- ✓ Canoas

LISTA DE LOCALIDADES DONDE NO HAY CENTROS DE SACRIFICIO

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| ✓ Congotzio, | ✓ San Agustín del Maíz, |
| ✓ Santa Rita | ✓ El Nispo |
| ✓ El Fresno | ✓ Los Pinos |
| ✓ Rosa de Castilla | ✓ Arumbaro, |
| ✓ Cañada de la Hierbabuena | |

CHUCANDIRO



MEDIO FISICO

Localización

Se localiza al norte del Estado, en las coordenadas 19°54' de latitud norte y 101°20' de longitud oeste, a una altura de 1,850 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Morelos y Huandacareo, al este con Copándaro y Tarímbaro, al sur con Morelia, y al oeste con Huaniqueo. Su distancia a la capital del Estado es de 50 kms.



Extensión

Su superficie es de 192.29 kms² y representa el 0.32 por ciento de la superficie del Estado.

Orografía

Su relieve corresponde a la depresión del Cuitzeo, varias planicies y los cerros: la Leona, de las Ventas, de Guagatuan, las Dos Cejas, el Varal, los Zapotes y el Sauz.

Hidrografía

Su hidrografía se constituye por el río Chucándiro, el arroyo de las Arenas y el de la Presa de Undameo; así como manantiales de agua fría y termal.

Clima

Su clima es templado, con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 1,037.6 milímetros y temperaturas que oscilan de 12.8 a 25.3^o centígrados.

Principales ecosistemas

En el municipio predomina la vegetación de pradera, con nopal, huisache y matorrales diversos. Su fauna la conforman: armadillo, mapache, ardilla, coyote, pato, charal y pez blanco.

Recursos naturales

La superficie forestal maderable es ocupada por pino y encino; en el caso de la no maderable, por arbustos de distintas especies.

Características y uso del suelo

Los suelos del municipio datan de los periodos cenozoico, cuaternario y terciario; corresponden principalmente a los del tipo chernozem. Su uso es primordialmente ganadero y agrícola y en menor proporción forestal. Medios de comunicación

Cuenta con señal de radio y televisión.

Vías de comunicación

Al municipio lo comunica la carretera federal número 43 Morelia-Salamanca, desviación entronque Morelia-Copándaro-Chucándiro, cercana a la supercarretera México-Morelia-Guadalajara. Hay caminos revestidos a todas sus localidades.

Cuenta con servicio de autobuses foráneos, teléfono, telégrafo y correo.

Actividad económica

Agricultura

Se cultiva maíz, frijol y cebolla.

Ganadería

Se cría ganado bovino, porcino, caballar, asnal, ovino, caprino, mular, avícola y apícola.

Industria

Manejo de alimentos y fabricación de prendas de vestir.

Turismo : Zona arqueológica y manantiales.

Comercio :

Manejo de alimentos

PRINCIPALES LOCALIDADES DE CHUCANDIRO



PRINCIPALES LOCALIDADES

Cabecera municipal

Chucándiro.

Su principal actividad económica es la agricultura. Está ubicada a 50 kms. de la capital del Estado. Su población es de 2,023 habitantes.

Salitre.

Su principal actividad económica es la agricultura. Se ubica a 7.5 kms. de la cabecera municipal. Su población es de 2,023 habitantes.

Cruces de Barreras.

La agricultura es su principal actividad económica. Se encuentra a 10 kms. de la cabecera municipal. Su población es de 736 habitantes.

San Sebastián.

Su actividad económica preponderante es la agricultura. Está a 1.8 kms. de la cabecera municipal. Tiene 696 habitantes.

Urundaneo.

Su principal actividad económica es la agricultura. Se localiza a 12 kms. de la cabecera municipal. Su población es de 549 habitantes.

LISTA DE LOCALIDADES DONDE SI HAY CENTROS DE SACRIFICIO

✓ Chucandiro

LISTA DE LOCALIDADES DONDE NO HAY CENTROS DE SACRIFICIO

✓ El Salitre,

✓ San Sebastián

✓ La Pitaya

✓ El Marijo

✓ Liberia

✓ Las Cruces

✓ La Presa

✓ Carucho

✓ Tahuacaro

✓ Tanimitreche

✓ Suro

✓ El Salto

✓ Urundameo

✓ Los Baños,

✓ Buenavista,

✓ Santa Inés

HUIRAMBA



MEDIO FISICO

Localización

Se localiza al centro del Estado, en las coordenadas 19°33' de latitud norte y 101°26' de longitud oeste, a una altura de 2,100 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Tzintzuntzan y Lagunillas, al este con Morelia y Acuitzio, al sur con Salvador Escalante y Tacámbaro, y al oeste con Pátzcuaro. Su distancia a la capital del Estado es de 35 Kms.



Extensión

Su superficie es de 79.34 Km² y representa un 0.13 por ciento del total del Estado.

Orografía

Su relieve lo constituye el sistema volcánico transversal y los cerros de San Isidro y la Yerba.

Hidrografía

Su hidrografía se constituye por manantiales de agua fría: el Chorro, el Churcho y el Pozo. Tiene además, un arroyo sin nombre.

Clima

Su clima es templado, con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 995.4 milímetros y temperaturas que oscilan de 6.3 a 22.9 ° centígrados.

Principales ecosistemas

En el municipio predominan los bosques mixtos, con pino, encino, cedro y aile; bosque de coníferas, con oyamel, pino y junípero. Su fauna la conforman: liebre, armadillo, coyote, zorrillo, comadreja, cercena, aguililla y pato.

Características y uso del suelo

Los suelos del municipio datan de los períodos cenozoico, terciario y paleoceno; corresponden principalmente a los del tipo chernozem y podzólico. Su uso es primordialmente agrícola y ganadero y en menor proporción forestal.

Medios de comunicación

Tiene cobertura de los principales diarios de circulación estatal, estaciones AM-FM y canales de televisión.

Vías de comunicación

Está situado a 35 Km. de la capital del Estado, por la carretera federal No.14 Morelia-Huiramba. Tiene comunicación a las comunidades a través de caminos de terracería y brechas. Cuenta con servicio de teléfono, cobertura de telefonía celular, correo, servicio de taxi y transporte foráneo.

Actividad económica

Agricultura

Los principales cultivos por orden de importancia son: maíz, frijol, haba, lenteja, tomate y alfalfa. Representa el 80 % de su actividad económica.

Ganadería: Se cría ganado avícola, porcino, caballar, caprino, asnal, ovino, y mular.

Industria: Elaboración de muebles de madera.

Turismo: Monumentos arquitectónicos (iglesia de Tupátaro y Huiramba), manantiales, paisajes naturales y artesanías.

Comercio

El municipio cuenta con pequeños comercios, en donde se encuentran artículos de primera y algunos de segunda necesidad.

Servicios

Cuenta con servicio de alimentación y recreación (balnearios). Cabecera municipal

PRINCIPALES LOCALIDADES DE HUIRAMBA



Principales localidades

Tupátaro.

Su distancia a la cabecera municipal es de 12 Km. y sus principales actividades económicas son la de fabricación de muebles de madera y la agricultura. Cuenta con 679 habitantes.

El Carmen.

Su distancia a la cabecera municipal es de 5 Kms., siendo la agricultura su principal actividad económica. Cuenta con 308 habitantes.

El Sobrado.

Su distancia a la cabecera municipal es de 6 kms. Siendo la actividad económica preponderante la agricultura. Cuenta con 570 habitantes.

LISTA DE LOCALIDADES DONDE SI HAY CENTROS DE SACRIFICIO

- ✓ Huiramba

LISTA DE LOCALIDADES DONDE NO HAY CENTROS DE SACRIFICIO

- | | |
|----------------|-----------------|
| ✓ El plan | ✓ La Nopalerita |
| ✓ El Sauz | ✓ Tupataro |
| ✓ Los Cerritos | ✓ La Presa |
| ✓ El Carmen | ✓ El Pedregal |
| ✓ Las Trojes | ✓ La Reunión |
| ✓ Joya Chica | ✓ Las Tablas |
| ✓ El Refugio | |
| ✓ Quiringuaro | |
| ✓ El Sobrado | |

LAGUNILLAS



MEDIO FISICO

Localización

Se localiza al norte del Estado, en las coordenadas 19°34' de latitud norte y 100°30' de longitud oeste, a una altura de 2,100 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte y al este con Morelia, al sur con Huiramba y al oeste con Tzintzuntzan. Su distancia a la capital del Estado es de 30 Kms. por la carretera federal No. 14 Morelia-Pátzcuaro.



Extensión

Su superficie es de 83.23 Km² y representa un 0.14 por ciento del total del Estado.

Orografía

Su relieve lo constituyen el sistema volcánico transversal y valles intermontañas, la sierra del Tigre y cerro del Aguila.

Hidrografía

Su Hidrografía se constituye por los ríos Prieto y El Cuanajo.

Clima

Su clima es templado con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 784.6 milímetros y temperaturas que oscilan de 11.2 a 38.5°C.

Principales ecosistemas

En el municipio predomina el bosque mixto, con pino, encino y cedro.

Características y uso del suelo

Los suelos del municipio datan de los períodos cenozoico, cuaternario y terciario superior; corresponden principalmente a los del tipo podzólico. Su uso es primordialmente ganadero y agrícola; y en menor proporción forestal.

Medios de comunicación

Tiene señal de televisión y radio, además de contar con cobertura de periódicos de circulación estatal.

Vías de comunicación

Lagunillas está situado a 30 Kms. de la ciudad de Morelia, y comunicada por la carretera federal No. 14 Morelia-Pátzcuaro. Tiene ferrocarril, servicio de teléfono, fax, telégrafos, correo y cobertura de telefonía celular.

Actividad económica

Agricultura

Los principales cultivos por orden de importancia son: maíz, frijol y alfalfa. Representa el 40% de la actividad económica.

Ganadería

Se cría ganado porcino, avícola, bovino, caprino, caballar, asnal y mular. Representa el 40% de la actividad económica.

Industria

El municipio cuenta con industrias de fabricación de alimentos y fabricación de tabique y teja. Representa el 10% de la actividad económica.

Explotación forestal

La superficie forestal maderable es ocupada por pino y encino. Representa el 10% de la actividad económica.

Turismo

Cuenta con paisajes naturales propios para el desarrollo turístico.

Comercio

Esta constituido por pequeños comercios donde expenden productos de primera y segunda necesidad.

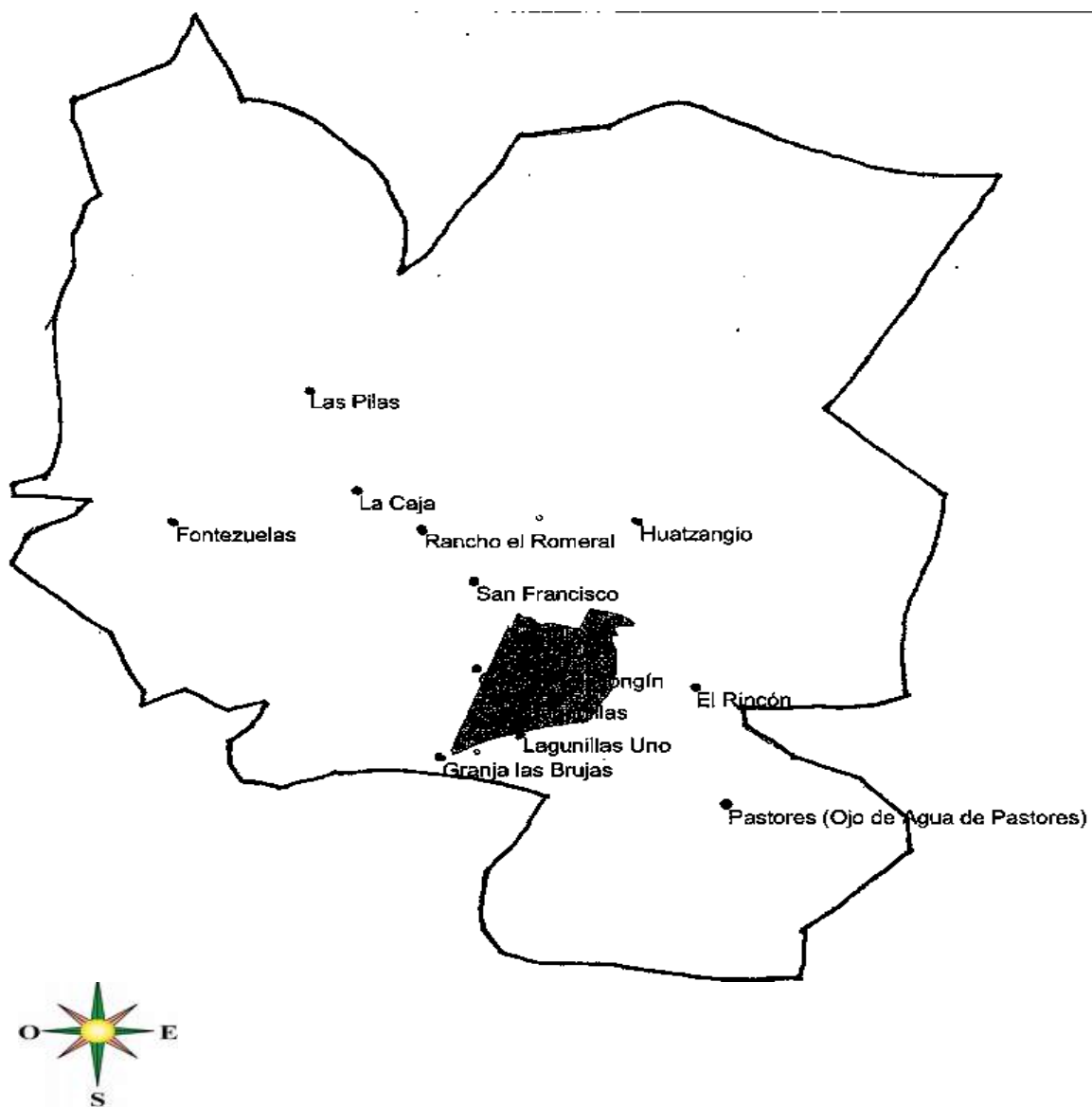
Servicios

Cuenta con servicio de hospedaje, alimentación y transporte foráneo para cubrir la demanda.

Lagunillas.

Su distancia a la capital del Estado es de 30 Kms. Se dedican a la agricultura y ganadería principalmente. Cuenta con una población aproximada de 2,366 habitantes.

PRINCIPALES LOCALIDADES DE LAGUNILLAS



Principales localidades

La Yerbabuena.

Su distancia a la cabecera municipal es de 3 kms. Su principal actividad es la agricultura y la pesca, cuenta con una población de 120 personas.

Fontezuelas.

Su distancia a la cabecera municipal es de 4 Kms. Su principal actividad es la agricultura, cuenta con una población de 952 personas.

Pastores.

Su distancia a la cabecera municipal es de 3 kms. Su principal actividad es la agricultura, cuenta con una población de 456 personas.

Huatzanguio.

Su distancia a la cabecera municipal es de 2 kms. Su principal actividad es la agricultura y ganadería, cuenta con una población de 430 personas.

La Caja.

Su distancia a la cabecera municipal es de 3 kms. Su principal actividad es la agricultura y ganadería, cuenta con una población de 477 personas.

El Romeral.

Su distancia a la cabecera municipal es de 4 kms. Su principal actividad es la agricultura y ganadería, cuenta con una población de 403 personas.

LISTA DE LOCALIDADES DONDE SI HAY CENTROS DE SACRIFICIO

✓ Lagunillas

LISTA DE LOCALIDADES DONDE NO HAY CENTROS DE SACRIFICIO

- ✓ Las Pilas
- ✓ Fontezuelas
- ✓ La Caja
- ✓ Rancho el Romeral
- ✓ Huatzangio
- ✓ San Francisco
- ✓ Col. Villalón gin
- ✓ El Rincón
- ✓ Las Brujas
- ✓ Pastores

MORELIA



MEDIO FISICO

Localización

Se localiza en la zona centro-norte del Estado. Su cabecera es la capital del Estado de Michoacán. Se ubica en las coordenadas 19°42' de latitud norte y 101°11.4' de longitud oeste, a una altura de 1,951 metros sobre el nivel del mar.

Limita al norte con Tarímbaro, Chucándiro y Huaniqueo; al este con Charo y Tzitzio; al sur con Villa Madero y Acuitzio; y al oeste con Lagunillas, Coeneo, Tzintzuntzan y Quiroga. Su distancia a la capital de la República es de 315 km.



Extensión

Su superficie es de 1,199.02 km² y representa el 2.03 por ciento del total del Estado.

Orografía

La superficie del municipio es muy accidentada. La región montañosa se extiende hacia el sur y forma vertientes bastante pronunciadas, que se internan al norte, sobresaliendo los cerros de Punhuato y las lomas antiguamente llamadas de El Zapote, que se unen en la región norte con la sierra de Otzumatlán. Al sur de la ciudad de Morelia se encuentran las lomas de Santa María de los Altos; adelante están los cerros de San Andrés, que se unen, en la parte noroeste, con el pico de Quinceo, la mayor altura en la zona, con 2,787 metros sobre el nivel del mar, que tienen conexión con las lomas de Tarímbaro y los cerros de Cuto y de Uruétaro, los cuales limitan al valle y los separan del lago de Cuitzeo.

Hidrografía

El municipio se ubica en la región hidrográfica número 12, conocida como Lerma-Santiago, particularmente en el Distrito de Riego Morelia-Queréndaro. Forma parte del lago de Cuitzeo. Sus principales ríos son el Grande y el Chiquito. Sus arroyos más conocidos son la Zarza y la Pitaya. Su presa más importante es la de Cointzio, aunque cuenta con otras menores como las de Umécuaro, Laja Caliente y La Mintzita. También son importantes sus manantiales de aguas termales que son aprovechados como balnearios, figurando Cointzio, El Ejido, El Edén y Las Garzas.

Clima

Predomina el clima del subtipo templado de humedad media, con régimen de lluvias en verano de 700 a 1,000 milímetros de precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5 milímetros anuales promedio. La temperatura media anual es de 14° a 18° centígrados, aunque ha subido hasta 38° centígrados. Los vientos dominantes provienen del suroeste y del noroeste, con variables en julio, agosto y octubre, con intensidad de 2 a 14.5 kms. por hora.

Principales ecosistemas

La vegetación se encuentra claramente diferenciada, de acuerdo a la altitud y a los tipos de clima y de suelo: en la parte montañosa del sur, por ejemplo, hay coníferas (pinos, encinos y madroños); en la región norte, arbustos y matorrales (mezquites, cazahuates, “uña de gato” y huisaches). En el sureste de la ciudad se encuentra el bosque “Lázaro Cárdenas”, que es una reserva ecológica. En términos generales, la flora comprende, entre otras especies encino, cazahuate, granjeno, jara, sauce, pirúl, cedro blanco, nopal, huisache, pasto, girasol, maguey, eucalipto, fresno y álamo.

En cuanto a fauna, se pueden enumerar conejo, coyote, tlacuache, ardilla, víbora, liebre, aves silvestres, tejón, ganado caprino y porcino, águila, gavilán, halcón, armadillo, cuervo y zorrillo.

Características y uso del suelo

La ciudad se encuentra asentada en terreno firme de piedra dura denominada riolita, conocida comúnmente como cantera, y de materiales volcánicos no consolidados o en proceso de consolidación, siendo en este caso el llamado tepetate. El suelo del municipio es de dos tipos: el de la región sur y montañosa pertenece al grupo podzólico, propio de bosques subhúmedos, templados y fríos, rico en materia orgánica y de color café “forestal”; la zona norte corresponde al suelo negro “agrícola”, del grupo Chernozem. El municipio tiene 69,750 hectáreas de tierras, de las que 20,082.6 son laborables (de temporal, de jugo y de riego); 36,964.6 de pastizales; y 12,234 de bosques; además, 460.2 so Medios de comunicación

Periódicos: La Voz de Michoacán, El Sol de Morelia, Cambio de Michoacán y Buen Día. Estaciones radiofónicas: XEI, XEIA, Estereomía XECR AM-FM Combo, Radio Ranchito, LQ, Radio Moderna, Radio Amistad FM, Morelia Stereo FM XHMRL, Radio Acir XEMM, Bonita XEKW, Radio Nicoláita XESV (de la Universidad Michoacana), Radio 1550 XEREL (del Gobierno del Estado). Canales de televisión: Canal 2 (del Gobierno del Estado), Canal 11 (por cable) y Canal 13 de Michoacán, además de contar con servicio de televisión por cable.

Vías de comunicación

Morelia cuenta con el servicio de Aeropuerto Internacional que se encuentra en el Municipio adyacente de Álvaro Obregón; vía y estación ferroviaria, carreteras libres al Estado de Guanajuato, Distrito Federal y al Estado de Jalisco; con una autopista (de cuota) que une a Morelia con la Ciudad de México y Guadalajara; terracerías y caminos asfaltados a todas sus comunidades.

Actividad económica

Industria

En la capital de Michoacán se encuentra la Ciudad Industrial de Morelia, en la que hay empresas pequeñas y medianas dedicadas a diferentes ramos. Entre otros giros, la industria moreliana se dedica al aceite comestible, la harina, a la fundición, al plástico, a los dulces en conservas, al embotellamiento de agua y de refrescos.

De acuerdo al documento Indicadores de Comercio al Mayoreo y al Menudeo, Estadísticas Económicas INEGI, publicado en julio de 1997, las actividades económicas del municipio, por sector, se distribuyen de la siguiente manera:

Sector (agricultura, ganadería, caza y pesca)	6.64%.	Primario
Sector (industria construcción, electricidad)	25.91%.	Secundario manufacturera,
Sector (comercio, turismo y servicios)	63.67%.	Terciario

Dentro de las actividades no especificadas, se contempla un 3.77%.

Turismo

Por localizarse cerca de poblaciones con tradiciones y próxima a escenarios naturales, como Los Azufres y los lagos de Pátzcuaro y de Cointzio, entre otros sitios, y por haberse fundado la ciudad de Morelia el 18 de mayo de 1541 y contar, por lo mismo, con un significativo acervo arquitectónico, cultural e histórico, en la cabecera del municipio se desarrolla una importante actividad turística. Cuenta con infraestructura, entre la que destacan hoteles, restaurantes,

agencias de viajes, clubes deportivos, balnearios, centro de convenciones, planetario, orquidario, parque zoológico, etc.

En el municipio también hay atractivos naturales, entre los que destacan los siguientes: Cueva de la Joya, en Capula; Cañada del Cañón, en Capula; La Peña, en Atécuaro; Grutas de la Escalera, en Cuto de la Esperanza; balnearios el Edén y el Ejido, en la tenencia Morelos; bosque en Jesús del Monte; Presa de Umécuaro, en Santiago Undameo; Presa Cointzio, en Santiago Undameo; Cerro del Aguila, con 2,800 metros sobre el nivel del mar, en Tacícuaro; Manantial del Bañito, en Tiripetío; Cráter de la Alberca, en Teremendo; Cerro del Zirate, en Teremendo; Bosque Lázaro Cárdenas, en Morelia.

Comercio

Desde hace ya muchos años, Morelia se ha caracterizado por su intensa actividad comercial, e incluso ha sido centro de abasto para poblaciones de menor densidad demográfica aledañas al municipio. Actualmente cuenta con varias plazas comerciales modernas, con establecimientos dedicados a toda clase de giro y con tiendas de gran tradición.

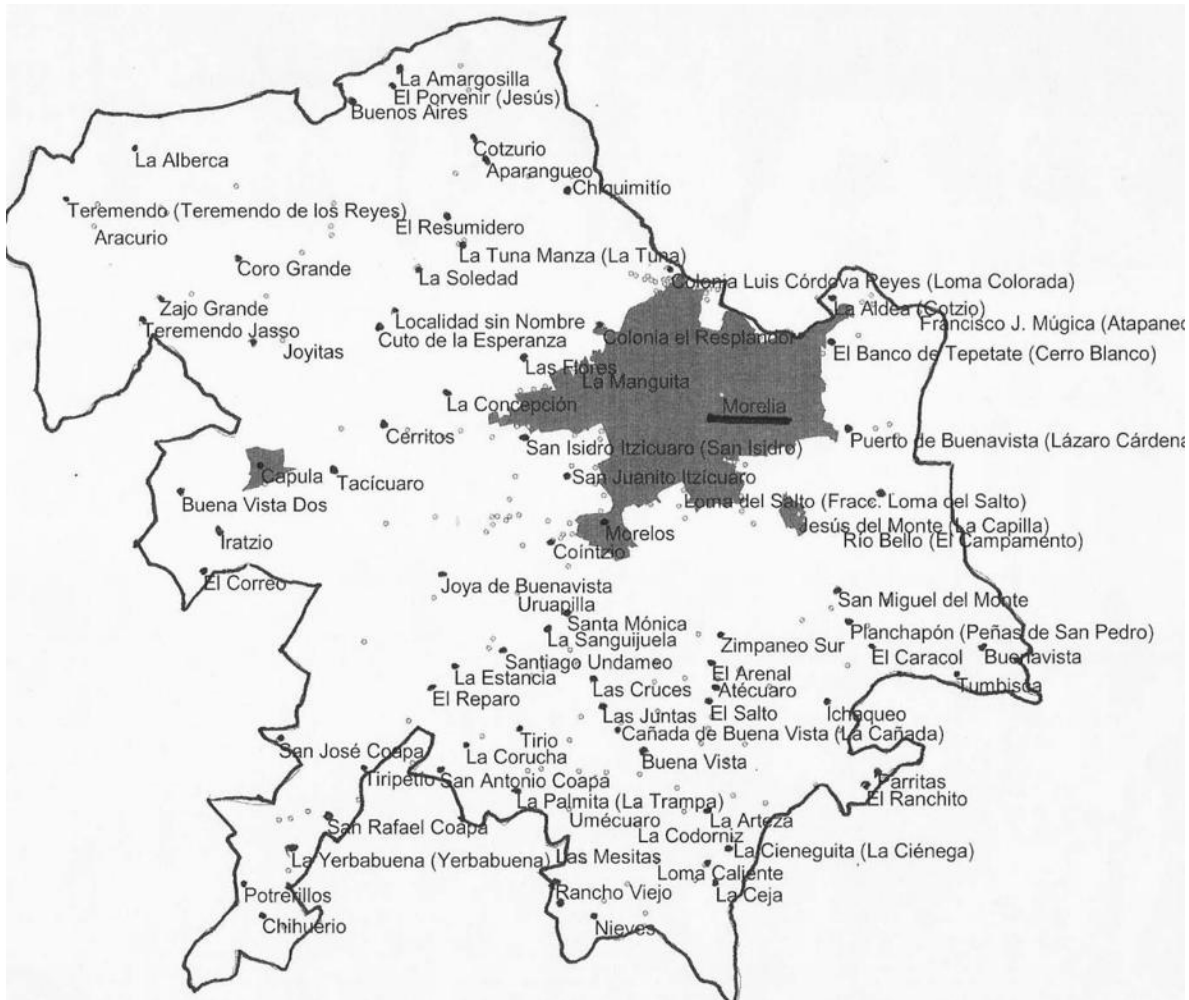
Servicios

La mayor parte de las empresas dedicadas a los servicios se concentran en la cabecera municipal. Se dispone de toda clase de servicios. Sector Primario: Este sector no es significativo en el municipio, de manera que contempla un 6.64% dentro de la actividad económica. Se llevan a cabo algunas actividades relacionadas con agricultura y silvicultura.

Morelia.

Sus principales actividades económicas son el comercio, industria, servicios y turismo. Sus actividades artesanales con la cantería, cestería y herrería artística.

PRINCIPALES LOCALIDADES DE MORELIA



Principales localidades

Atapaneco.

Sus principales actividades económicas son la agricultura y la ganadería. Su población es de 2,021 habitantes.

Atécuaro .

Sus principales actividades económicas son la agricultura y obtención de resinas de pino. Su población es de 1,399 habitantes.

Capula.

Sus principales actividades económicas son la alfarería, agricultura y la ganadería. Su población es de 6,068 habitantes.

Chiquimitío.

Sus principales actividades económicas son la agricultura y la ganadería. Su población es de 4,570 habitantes.

Cuto de la Esperanza.

Sus principales actividades económicas son la agricultura y la ganadería. Su población es de 2,438 habitantes.

Jesús del Monte.

Sus principales actividades económicas son la agricultura y la ganadería. Su población es de 3,602 habitantes.

Morelos.

Sus principales actividades económicas son la agricultura y el comercio. Su población es de 10,907 habitantes.

San Nicolás Obispo.

Sus principales actividades económicas son la agricultura, comercio y ganadería. Su población es de 1,976 habitantes.

Santiago Undameo.

Sus principales actividades económicas son la agricultura, ganadería y fabricación de tabiques. Su población es de 7,406 habitantes.

Tacícuaro.

Sus principales actividades económicas son la agricultura y la ganadería. Su población es de 1,987 habitantes.

Tiripetío.

Su principal actividad económica es la agricultura. Su población es de 4,482 habitantes.

Las tenencias de Isaac Arriaga, Santa María de Guido y Santiaguito ya están conurbadas a la Ciudad de Morelia.

LISTA DE LOCALIDADES DONDE SI HAY CENTROS DE SACRIFICIO

- ✓ Morelia
- ✓ Atapaneo
- ✓ Cuto de la Esperanza
- ✓ Capula
- ✓ Tacicuaro
- ✓ Santiago Undameo
- ✓ Tiripetio
- ✓ Col.Felicitas del rió

LISTA DE LOCALIDADES DONDE NO HAY CENTROS DE SACRIFICIO

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| ✓ Atecuaro | ✓ Morelos |
| ✓ Chiquimitio | ✓ San Nicolás de Obispo |
| ✓ Jesús del Monte | |

QUIROGA



MEDIO FISICO

Localización

Se localiza al norte del Estado, en las coordenadas 19°40' de latitud norte y 101°32' de longitud oeste, a una altura de 2,080 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Coeneo, al este con Morelia, al sur con Tzintzuntzan, y al oeste con Erongarícuaro. Su distancia a la capital del Estado es de 45 Km.



Extensión

Su superficie es de 211.52 Km² y representa el 0.35 por ciento del total del Estado.

Orografía

Su relieve lo constituyen el sistema volcánico transversal, la sierra Tigre y los cerros: Tzirate, Azul, Hueco y guayabo.

Hidrografía

Su hidrografía se constituye por el Lago de Pátzcuaro y arroyos intermitentes.

Clima

Su clima es templado con lluvias en verano. Tiene una precipitación anual de 788.6 milímetros cúbicos y con temperaturas que oscilan de 4.9 a 25.6° centígrados.

Principales ecosistemas

En el municipio dominan los bosques como el mixto, con pino, encino y cedro, y el de coníferas con pino, oyamel y junípero. Su fauna se conforma por mapache, comadreja, ardilla, coyote, torcaz, pez blanco, carpa y charal.

Recursos naturales

La superficie forestal maderable es ocupada por encino y pino, la no maderable por distintas especies.

Características y uso del suelo

Los suelos del municipio datan de los períodos cenozoico, cuaternario, terciario y mioceno, corresponden principalmente a los del tipo chernozem. Su uso es primordialmente forestal y en Medios de comunicación

El municipio cuenta con los siguientes medios de comunicación: televisión, radio y periódicos.

Vías de comunicación

El municipio esta comunicado por la Carretera Federal No. 15 México - Morelia - Quiroga. Teléfono, oficina de telégrafos, correo, servicios de autobuses locales y foráneos

Actividad económica

Agricultura

Las actividades agropecuarias son las más significativas para el municipio, siendo sus cultivos: Maíz, trigo, frijol y alfalfa.

Ganadería

En el municipio la actividad ganadera no es significativa se cría ganado Bovino, porcino, aves y colmenas.

Industria

La industria del municipio se ve representada en las artesanías como son fabricación de artículos de madera, tule, paja y barro.

Turismo

El municipio cuenta con diversos paisajes naturales como son: Chupicuario, el Lago de Pátzcuaro y el hospital de Santa Fé fundado por Don Vasco de Quiroga.

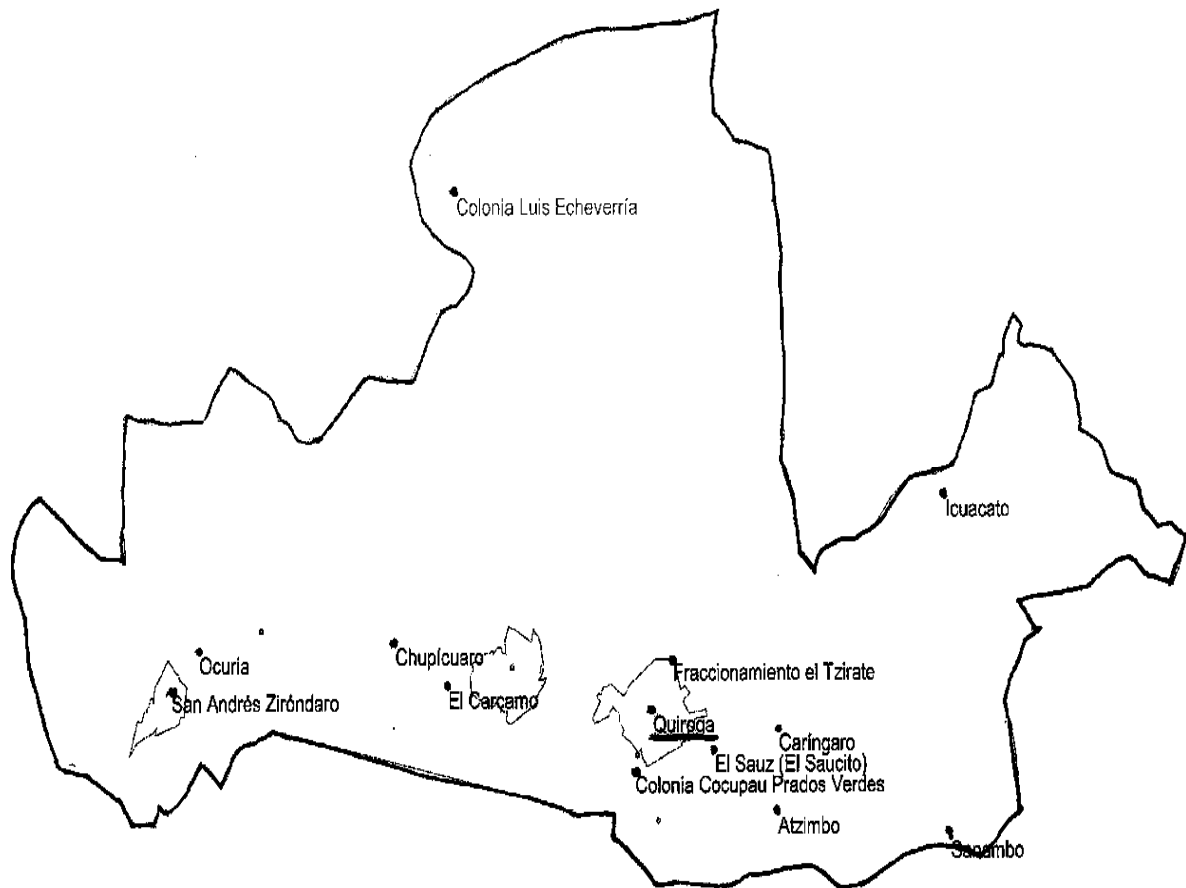
Comercio

El Municipio de Quiroga es uno de los Centros Artesanales más importante de Michoacán y del país, en donde se construyen y se distribuyen artesanías producidas en la región como son: Maderas jaqueadas, adornos de madera,

lamparas y candiles, artículos de piel, macetas, lamparas de tule y carrizo, figuras de papel Mache, mascararas talladas en madera, entre otras.
Servicios

Se ofrece hospedaje en hoteles, moteles, bungalows y alimentación, además centros nocturnos, transporte turístico y agencia de viajes.

PRINCIPALES LOCALIDADES DE QUIROGA



PRINCIPALES LOCALIDADES DE QUIROGA

San Andrés Tzirandaro.
Su principal actividad es la fabricación de artesanías y la pesca se localiza a 10 Km. de la cabecera municipal. Cuenta aproximadamente con 2,919 habitantes (INEGI 1990).

San Jerónimo Purenchecuaró.
Su principal actividad es el cultivo de tule y la pesca. Se localiza a 8 Km. de la cabecera municipal. Cuenta aproximadamente con 1,991 habitantes (INEGI 1990).

Santa Fé de la Laguna.
Su principal actividad es la alfarería. Se localiza a 3 Km. de la cabecera municipal. Cuenta aproximadamente con 4,005 habitantes (INEGI 1990).

Atzimbo.

Su principal actividad es la agricultura y la ganadería. Se localiza a 2 Km. de la cabecera municipal. Cuenta aproximadamente con 416 habitantes (INEGI 1990).

LISTA DE LOCALIDADES DONDE SI HAY CENTROS DE SACRIFICIO

- ✓ Quiroga

LISTA DE LOCALIDADES DONDE NO HAY CENTROS DE SACRIFICIO

- | | |
|------------------------|----------------|
| ✓ Col. Luís Echeverría | ✓ Col. Cocupau |
| ✓ Ocuria | ✓ Atzimbo |
| ✓ San Andrés Zirondaro | ✓ Sanambo |
| ✓ Chupicuaró | ✓ Icuato |
| ✓ Carcomo | ✓ Caringaro |
| ✓ El Sauz | |

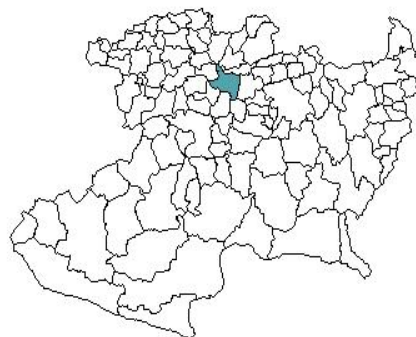
ZACAPU



MEDIO FISICO

Localización

Se localiza al norte del Estado, en las coordenadas 19°49' de latitud norte y 101°47' de longitud oeste, a una altura de 1,990 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Jiménez, Penjamillo, Tlazazalca y Panindícuaro, al este con Coeneo, al sur con Nahuatzen, Cherán y Erongarícuaro, al oeste con Purépero y Chilchota. Su distancia a la capital del Estado es de 80 kms.



Extensión

Su superficie es de 455.96 Km² y representa el 0.77 por ciento del total del Estado.

Orografía

Su relieve lo constituyen el sistema volcánico transversal y los cerros del Tecolote y Tule.

Hidrografía

Su hidrografía se constituye principalmente por el río Angulo, Laguna de Zacapu y Zarcita, manantiales y numerosos canales de riego.

Clima

Su clima es templado con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 1,068.9 milímetros y temperaturas que oscilan entre 7.6 y 24.7 grados centígrados.

Principales ecosistemas

En el municipio domina el bosque mixto, con pino, encino, aile y liquidámbar. Su fauna se conforma por zorro, cacomixtle, liebre, gato montés, tlacuache, zorrillo, coyote, comadreja y pato.

Recursos naturales

La superficie forestal maderable, es ocupada por pino y encino, la no maderable, es ocupada por matorrales diversos.

Características y uso del suelo

Los suelos del municipio datan de los períodos cenozoico, cuaternario, terciario y plioceno, corresponden principalmente a los del tipo podzólico y chernozem. Sus usos es primordialmente forestal y en menor proporción ganadero y agrícola.

Medios de comunicación

El municipio tiene cobertura de los principales diarios de circulación estatal, así como de estaciones de radio AM-FM y canales de televisión; cuenta con sistema de telecable y algunas viviendas cuentan con servicio de antena parabólica.

Vías de comunicación

Está situado a 79 Km. del Estado por la carretera federal No. 15 Morelia-Zamora, tiene comunicación a sus localidades por caminos de terracería; por Zacapu atraviesan vías férreas, tiene estación de ferrocarril. Cuenta con teléfono, cobertura de telefonía celular, telégrafo, correos, taxis, camiones colectivos y autobuses locales y foráneos; además de central de autobuses-

ACTIVIDAD ECONÓMICA

La población económicamente activa, representó en 1995, el 27.57% del total de la población y se ubicó principalmente en el sector terciario, siguiéndole el primario y secundario respectivamente. El índice de desocupación no alcanza el 1% de la población.

Agricultura

Los principales cultivos son: maíz, alfalfa, lenteja, garbanzo y frijol, con una superficie de temporal de 5,7396 Has. y 7,308 de riego.

Fruticultura

Se produce principalmente durazno y capulín, y de manera esporádica la pera.

Ganadería

Se cría principalmente aves, ganado porcino, bovino, caprino, ovino y colmenas.

Pesca

Existe un centro de producción acuícola, con especies como carpa Israel y barrigona en la comunidad de Buena Vista.

Minería

Tiene yacimientos de diatomita.

Explotación forestal

La superficie maderable es de 16,822 Has. y está ocupada por pino y encino, la no maderable es por matorrales diversos.

Industria

En el ramo productivo, cuenta con industrias como CELANESE Mexicana, NOVACEL, Promotora Zacapu, que están enfocados al productos y la impresión del polipropileno y la envoltura de cigarro, hules y plástico, también cuenta con fábricas de muebles, entarimados, envasadora de leche, una procesadora de derivados del alcohol, aserraderos y un parque industrial abierto a los inversionistas.

Turismo

Zacapu cuenta con algunas zonas arqueológicas como son: La Crucita, Las Iglesias, Loma Alta que reflejan la vida de antepasados Purépechas. Construcciones Arquitectónicas del siglo XVI como el convento franciscano en Zacapu y Naranja de Tapia.

Cuenta con varios manantiales, balnearios con agua fría (19°C) y centros recreativos como son:

Laguna de Zacapu, en proceso de declaratoria de reserva ecológica para su rescate.

La Angostura, en donde existen ojos de agua cristalina junto a la laguna de Zacapu.

Los Cipreses, al pie de la Laguna de Zacapu.

La Zarcita, ojo de agua al pié del cerro de La Crucita.

Laguna de Morelos, convertida en lugar de paseo familiar de los lugareños y visitantes.

El Tanque, ojo de agua de la comunidad de Santa Gertrudis.

Laguna de Tarejero, lugar de paseo familiar.

Comercio

Cuenta con comercio pequeño, mediano y grande en los cuales se encuentran artículos de primera y segunda necesidad.

Servicios

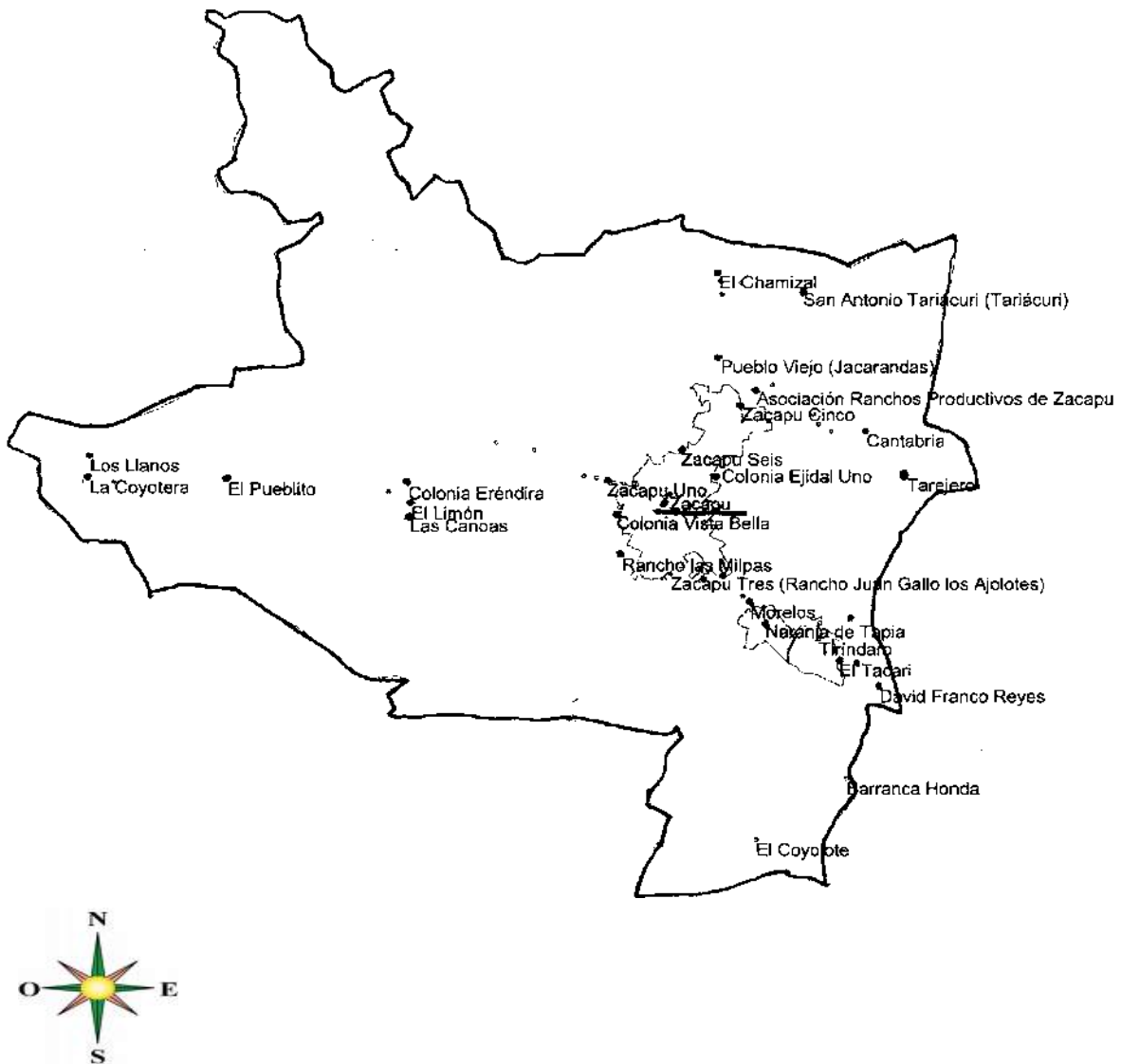
Cuenta con 5 hoteles con 280 habitaciones; servicios bancarios de varias sucursales, agencias de viajes, centros nocturnos, transporte turístico, etc.

Cabecera municipal

Zacapu

Sus principales actividades económicas son la agricultura, industria, comercio, ganadería y la artesanía.

PRINCIPALES LOCALIDADES DE ZACAPU



Principales localidades

Cantabria

Sus principales actividades económicas son la agricultura, y la ganadería. Su distancia a la cabecera municipal es de 7 Kms. Tiene una población estimada en 6,000 habitantes.

Tiríndaro

Sus principales actividades económicas son la agricultura, ganadería y artesanías. Su distancia a la cabecera municipal es de 7 Kms. Tiene una población estimada en 3,500 habitantes.

Naranja de Tapia

Sus principales actividades económicas son la agricultura, ganadería, pesca, comercio, turismo y artesanías. Su distancia a la cabecera municipal es de 4 Kms. Tiene una población estimada en 4,000 habitantes.

Tariacuri

Sus principales actividades económicas son la agricultura y la ganadería. Su distancia a la cabecera municipal es de 14 Kms. Tiene una población estimada en 2,500 habitantes.

Santa Gertrudis

Sus principales actividades económicas son la agricultura, ganadería y comercio. Su distancia a la cabecera municipal es de 8 Kms. Tiene una población estimada en 1,200 habitantes.

La Virgen

Sus principales actividades económicas son la agricultura y la ganadería. Su distancia a la cabecera municipal es de 9 Kms. Tiene una población estimada en 1,100 habitantes.

La Escondida

Sus principales actividades económicas son la agricultura y la ganadería. Su distancia a la cabecera municipal es de 10 Kms. Tiene una población estimada en 1,000 habitantes.

LISTA DE LOCALIDADES DONDE SI HAY CENTROS DE SACRIFICIO

- ✓ Zacapu

LISTA DE LOCALIDADES DONDE NO HAY CENTROS DE SACRIFICIO

- | | |
|-----------------|--------------------|
| ✓ Los Llanos | ✓ Cantabria |
| ✓ La Coyotera | ✓ Parejero |
| ✓ El Pueblito | ✓ Barranca Honda |
| ✓ Col. Erendira | ✓ El Coyote |
| ✓ El Limón | ✓ El Tacari |
| ✓ Las Canoas | ✓ Tirindaro |
| ✓ El Chamizal | ✓ Morelos |
| ✓ Pueblo Viejo | ✓ Naranja de tapia |

MATERIAL Y METODOS

El diagnóstico del proceso de sacrificio de animales para abasto de los 113 municipios del Estado de Michoacán, es un proyecto de investigación de suma importancia y para lograrlo ha sido planeado y es necesario desarrollarlo en tres etapas:

La primera; establece la metodología de orden general para la evaluación normativa del proceso de sacrificio de animales para abasto en los 113 municipios del Estado de Michoacán, etapa que corre a cargo de un solo pasante de la carrera de médico veterinario de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y está terminada.

La segunda; considera la evaluación normativa de los 113 municipios del Estado de Michoacán, debidamente distribuidos para su cobertura por varios pasantes de la carrera, y justamente el presente trabajo ha logrado la cobertura de los Municipios de Coeneo, Copandaro, Chucandiro Huiramba, Lagunillas Morelia, Quiroga. Zacapu.

Para esta etapa en particular y para efectos de lograr la evaluación normativa de los municipios en cuestión, a su vez se incluyeron tres pasos; 1) aplicación de un cuestionario al presidente municipal de cada municipio asignado, 2) aplicación del mismo instrumento al encargado de realizar los sacrificios de los animales y 3) llenado de un tercer y último cuestionario por un servidor en base a la observación directa y sustentada ésta en la Ley Federal de Sanidad Animal, la NOM-008-Z00-1994, NOM-009-Z00-1994 y NOM-033-Z00-1995. Cabe hacer notar que el cuestionario es único y que contiene las mismas interrogantes, ello permitió una importante triangulación de la información.

La tercera y última etapa de este proyecto de investigación consistirá en la recopilación y procesado de datos que finalmente serán considerados en su

conjunto como el Diagnóstico normativo del proceso de sacrificio de animales para abasto en los 113 Municipios del Estado de Michoacán, etapa que será desarrollada por otro pasante de la carrera de MVZ de la UMSNH y hasta entonces lograremos el diagnóstico esperado.

Desarrollo de la segunda etapa que consiste en la cobertura de los municipios de Coeneo, Copandaro, Chucandiro, Huiramba, Lagunillas, Morelia, Quiroga, Zacapu.

1. De la parte uno del proyecto general para obtener el diagnóstico normativo del proceso de sacrificio de animales para abasto, se utilizó; el mapa del estado de Michoacán, el concentrado de la información más importante de los 113 municipios, el marco normativo y el cuestionario único de aplicación.
2. Los Municipios para ésta cobertura fueron asignados a los pasantes en base a su lugar de origen, presuponiendo del conocimiento que ellos tienen sobre el lugar.
3. Una vez ya asignados los municipios, se entrevistó a los presidentes municipales, CC. Javier García Cervantes, Leopoldo Hernández Hernández, Javier Sagrero Chávez, Gustavo Farias Chávez, Salvador López Orduña, J. Ignacio Cerna Calderón, Saúl Torres Chávez, José Baldemar Ferreira Acosta respectivamente, para informar sobre el proyecto general y entregarle los oficios de presentación del pasante, mismos que fueron emitidos por el Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas del Estado de Michoacán y la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, así mismo una copia en disco compacto del proyecto general, acto seguido solicitarles las respuestas del instrumento número uno que contiene 22 reactivos.
4. Una vez que identificamos las poblaciones de cada municipio y conocimos cuales si realizan proceso de sacrificio de animales para abasto, le fue solicitado

al presidente municipal de cada municipio, permitiera ahí la aplicación del mismo instrumento (numero 2) al encargado de dicho proceso o en todo caso del rastro.

5. Cuando fue llenado cada uno de los cuestionarios señalados como numero 2, se respondió otro cuestionario por un servidor.

6. Teniendo todos los cuestionarios contestados se procedió a la captura para graficar, analizar e interpretar los datos obtenidos.

En el municipio de COENEO fui atendida personalmente por el presidente municipal en su cubículo hasta la segunda visita, lo cual con su amable atención me facilito la aplicación de la encuesta correspondiente, indicándome de la misma manera la localización del rastro y el encargado del mismo.

En el municipio del COPANDARO me atendió personalmente el Sr. Presidente municipal fue representativo y me brindo todas las facilidades para responder la encuesta correspondiente al municipio.

En el municipio de CHUCANDIRO fui atendida personalmente por el presidente municipal en su oficina brindándome su amable atención me facilito la aplicación de la encuesta correspondiente al municipio.

En el municipio de HUIRAMBA me atendió el secretario de ayuntamiento del mismo me brindo todas la facilidades para poder realizar y responder a la encuesta correspondiente ya que el Sr. Presidente municipal no se encontraba debido al espacio en su agenda de trabajo.

En el municipio de LAGUNILLAS fui atendida por el presidente municipal facilitándome su tiempo y dedicación para la realización del cuestionario correspondiente al mismo municipio y también me indico la localización del rastro.

En la ciudad de MORELIA me fue un poco difícil pero si fui atendida personalmente por el presidente municipal y contesto rápidamente la encuesta

correspondiente el municipio por el exceso de trabajo que tenía que realizar este día.

En el municipio de QUIROGA fui atendida por el secretario del sr. Presidente municipal ya que el no se encontraba por cuestiones y saturación de trabajo. Por lo cual el secretario me brindó las facilidades y su amable atención me contestó la encuesta correspondiente al mismo municipio, indicándome también donde se encontraba el rastro.

En el municipio de ZACAPU fui atendida personalmente por el presidente municipal aunque el tiempo fue muy corto pude realizar el objetivo de la encuesta.

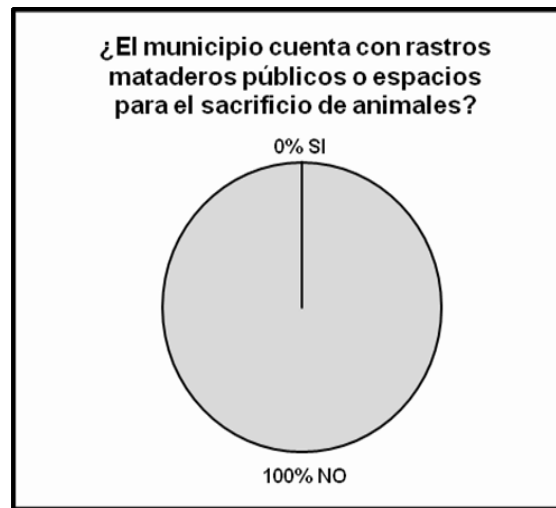
B) Una entrevista con el MVZ Oficial y Aprobado el Administrador o el encargado de realizar los sacrificios de animales para abasto del mismo centro de sacrificio para determinar si realmente se cumple con lo establecido en las normas Oficiales Mexicanas, en relación a la situación actual de los centros de sacrificio y sus técnicas de sacrificio de animales para abasto.

C) Finalmente una observación de todos y cada uno de los centros de sacrificio descritos por cada presidente municipal, en relación a la situación actual del mismo y de sus técnicas de sacrificio de animales para abasto.

Para lo anterior fue necesario de varios medios de transporte como son; autobús, taxi, fotocopias de las encuestas y pluma, además de una cámara fotográfica, lo cual conjuntamente me permitió lograr el objetivo deseado en el proyecto general y principalmente en este trabajo.

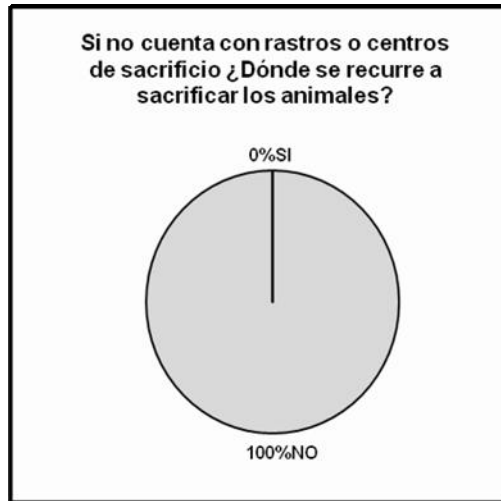
RESULTADOS

En base a las respuestas que se obtuvieron a través de los cuestionarios aplicados a presidentes municipales, como a encargados de rastros, y por lo observado en los ocho municipios que son: Coeneo, Copandaro, Chucandiro, Huiramba, Lagunillas, Morelia, Quiroga y Zacapu con sus respectivos centros de sacrificio se obtuvieron los siguientes resultados.



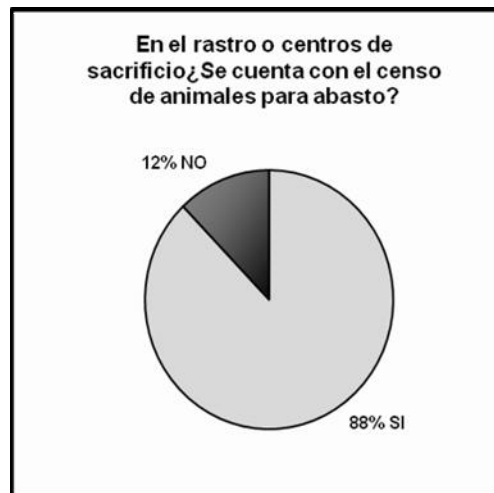
GRAFICA 1

Como se puede observar en la grafica 1, de los ocho municipios evaluados todos cuentan con centros de sacrificio de animales para abasto.



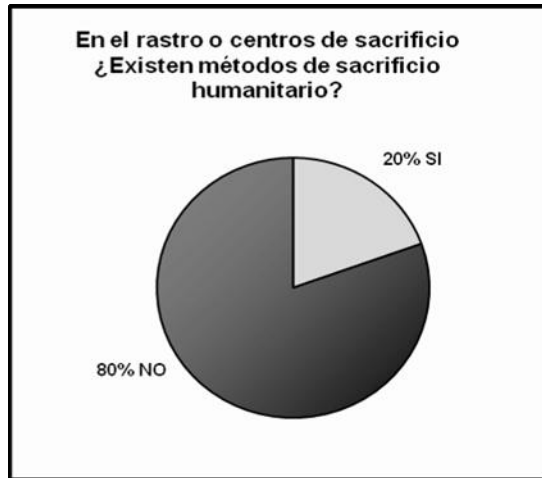
GRAFICA 2

En esta grafica se puede observar todos los municipios tienen rastro por lo cual no recurren a ningún otro municipio a realizar el sacrificio.



GRAFICA 3

Como podemos observar en la grafica 3, de acuerdo a las encuestas realizadas solo 36 centros de sacrificio cuentan con el censo de animales para abasto, por lo que 5, no cuentan con dicho requisito, sin embargo al realizar la observación directa no se demostró.



GRAFICA 4

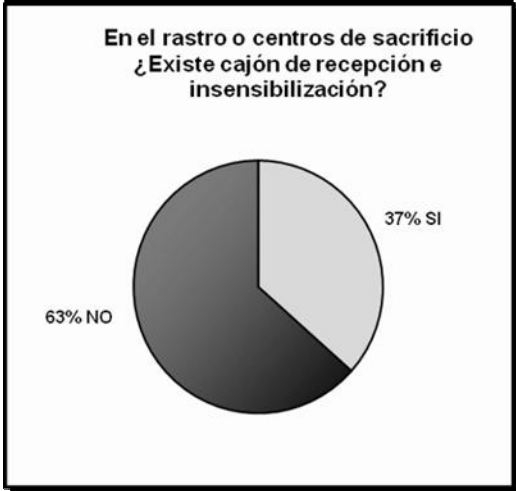
Como se puede observar en la grafica 4, solamente 8 centros de sacrificio de los 41 si cuentan con métodos de sacrificio humanitario, por lo tanto 33 no realizan dicho método. Y que en el momento de realizar la observación directa se confirma que si lo llevan acabo, ya que los que inspeccionan el método de sacrificio son M.V.Z. aprobados.



GRAFICA 5

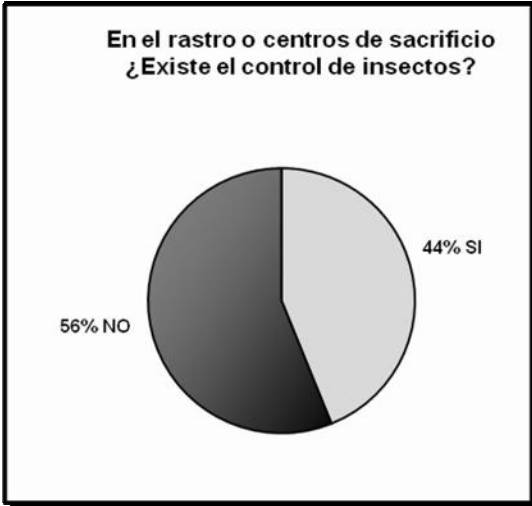
Como puede observarse en la grafica 5, en general de los 41 centros de sacrificio solo 19 cuentan con corrales de inspección antemortem, en tanto 22 no lo tienen, sin embargo al momento de realizar la observación directa se logro

detectar que algunos centros que cuentan con los corrales no los utilizan, dado que en varios de estos centros no realizan la inspección correspondiente y en ocasiones lo hacen solo en el momento del sacrificio.



GRAFICA 6

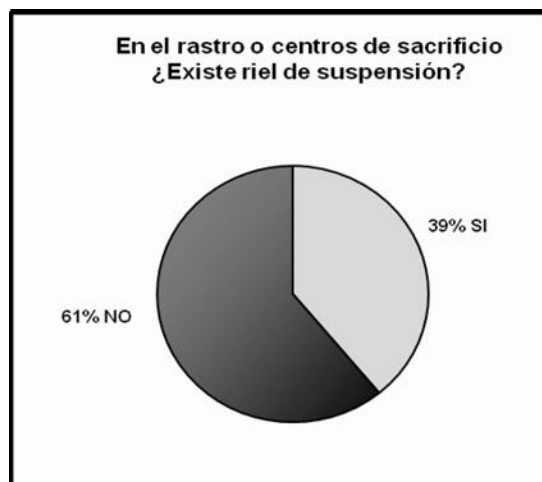
Como se observa en la grafica 6, de manera general 15 centros de sacrificio de los 41 si cuentan con cajón de recepción e insensibilización, y 26 no tienen dicho requisito.



GRAFICA 7

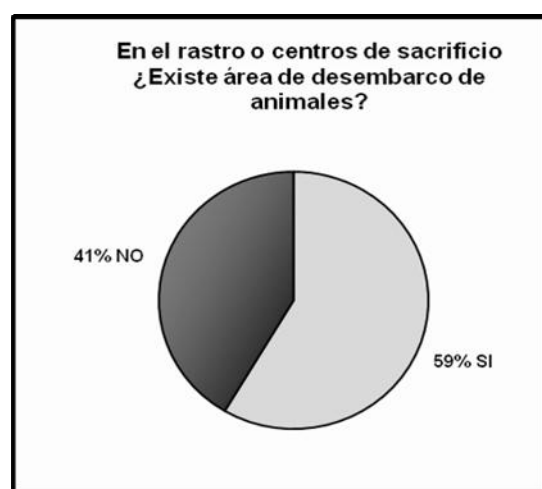
En la grafica 7, podemos observar de manera general 18 centros de sacrificio de los 41 si tiene control de insectos, y que los 23 más no llevan acabo este

requisito , sin embargo con la observación directa se logro detectar lo contrario porque se observo varios insectos y excremento dentro de los centros.



GRAFICA 8

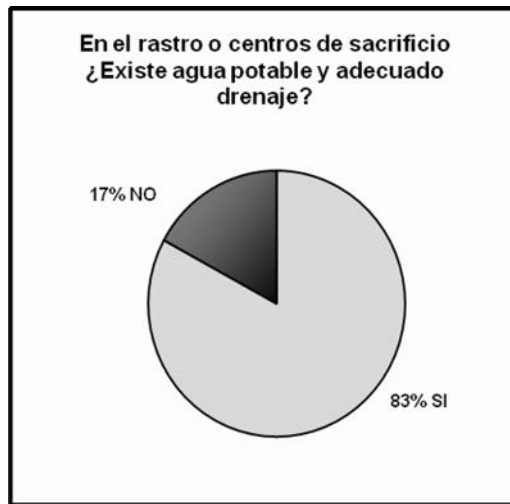
Como puede observarse en la grafica 8, de manera general 16 centros de sacrificio de los 41 evaluados, si cuentan con riel de suspensión, en tanto 25 no lo tienen, sin embargo al observar directamente en algunos lugares no lo utilizan e incluso los rieles son sustituidos en función por ganchos clavados en la pared para sujetar las canales.



GRAFICA 9

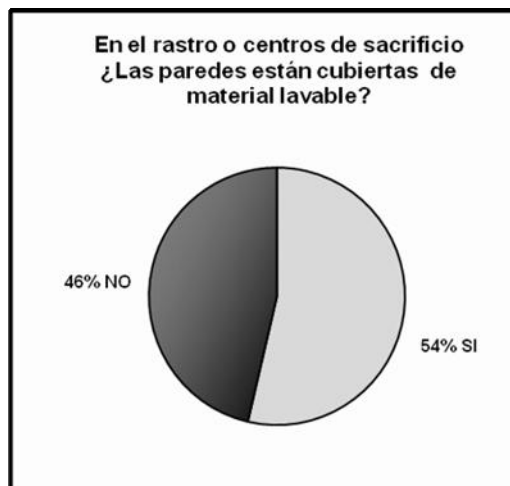
Como puede observarse en la grafica 9, en general 24 centros de sacrificio de los

41 si cuentan con el área de desembarco de animales por lo que 17 centros no tienen estas instalaciones.



GRAFICA 10

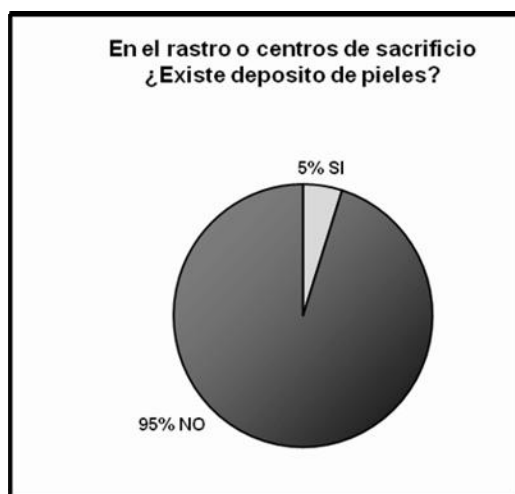
En la grafica 10, se observa en general 34 centros de sacrificio de los 41 si cuentan con agua potable y adecuado drenaje, y que los otros 7 no tienen este requisito, sin embargo al realizar la observación directa se corroboró que algunas instalaciones es inadecuado por que se observó agua estancada, sangre y desechos.



GRAFICA 11

Como se puede observar en la grafica 11, en general 22 centros de sacrificio si tienen paredes cubiertas de material lavable, y los otros 19 no cuentan con este

requisito, sin embargo al realizar la observación directa la mayoría de los centros que lo tienen, no realizan la limpieza correctamente.



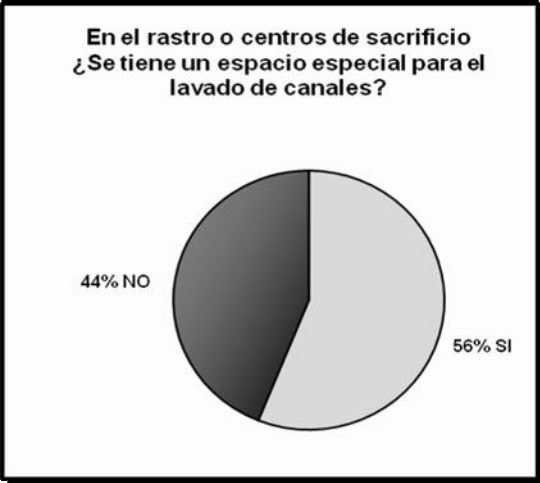
GRAFICA 12

Como se observa en la grafica 12, y tomando en cuenta los 41 evaluados, solo 2 centros de sacrificio cuenta con deposito de pieles y los otros 39 no, sin embargo de los dos que dijeron si tenerlos, no se permitio la entrada a este sitio, es el rastro de Morelia que por reglamento no se pudo realizar la observación directa.



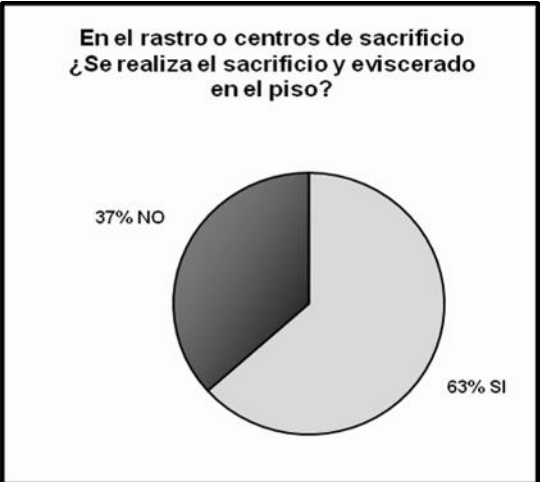
GRAFICA 13

En la grafica 13 se observa que 3, centros de sacrificio si tienen deposito de cabezas, en tanto 38 no tienen este requisito , sin embargo sucedió lo mismo que en la grafica anterior no se observo directamente por reglamento del rastro.



GRAFICA 14

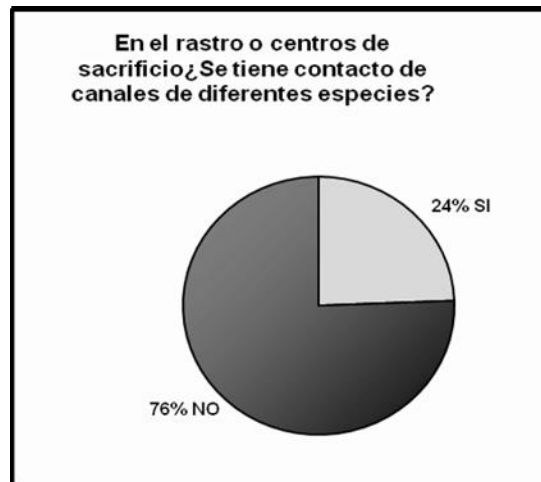
Como se puede observar en la grafica 14, de manera general 23 centros de sacrificio de los 41 si tienen un área especial para el lavado de las canales, en tanto los otros 18 no cuentan con este área y al realizar la observación directa se constató que en realidad la mayoría no tiene dicho requisito.



GRAFICA 15

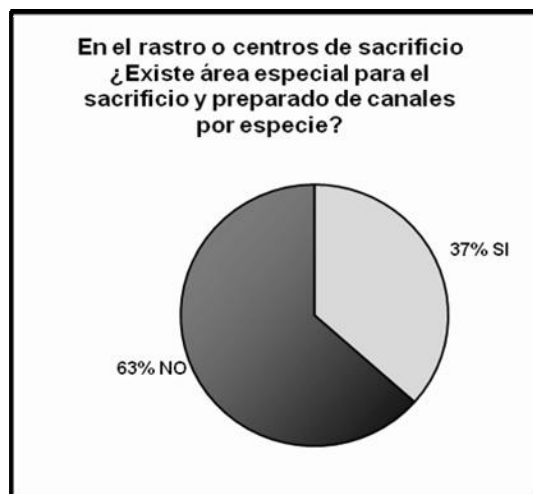
En la grafica 15, podemos observar que en general de los 41 centros de sacrificio de animales para abasto, 26 si realizan el proceso en el piso, en tanto

15 lo realizan en mesas de concreto y/o madera, cazos de metal, sin embargo con la observación directa se confirmó que la mayoría realiza dicho proceso en el piso.



GRAFICA 16

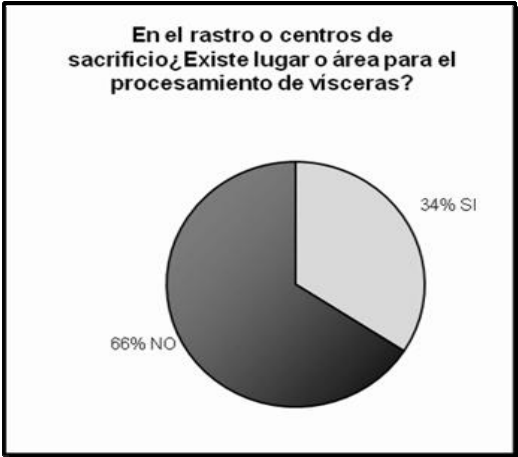
Como se puede observar en la grafica 16, de manera general solo 10 centros de sacrificio de los 41, si tienen contacto de canales de diferente especie, por lo que los otros 31 no, lo cual se confirma con la observación directa.



GRAFICA 17

En la grafica 17 observamos que de los 41 centros de sacrificio 15 tienen área especial para el sacrificio y preparado de canales por separado por especie, en tanto 26 no tienen esta área, sin embargo con la observación directa se confirma

que la mayoría de centros de sacrificio solo lo realizan el sacrificio con una sola especie bovinos y/o porcinos.



GRAFICA 18

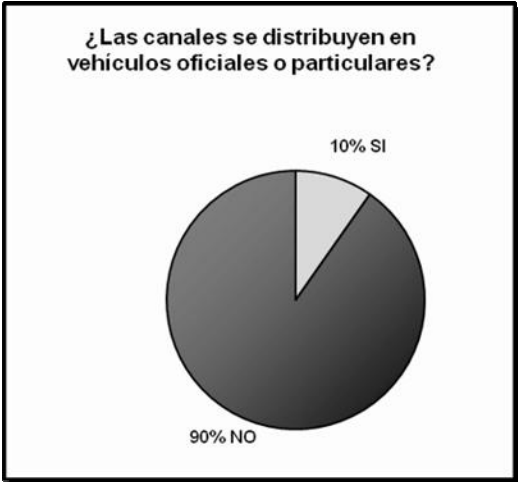
Como se puede observar en la grafica 18, 14 centros de sacrificio tienen lugar o área para el procesamiento de vísceras, en tanto, 27 no, por medio de la observación directa se logro confirmar que en la mayoría los arrojan a la basura, los sepultan y/o se los llevan los trabajadores.



GRAFICA 19

Como se observa en la grafica 19, de manera general 21 centros de sacrificio de los 41 evaluados labora al menos un M.V.Z. aprobado en tanto en los otros 20 no

tienen quien realice la inspección, sin embargo se confirma que si tiene inspector porque se les pidio y mostraron el documento de aprobacion por SAGARPA.



GRAFICA 20

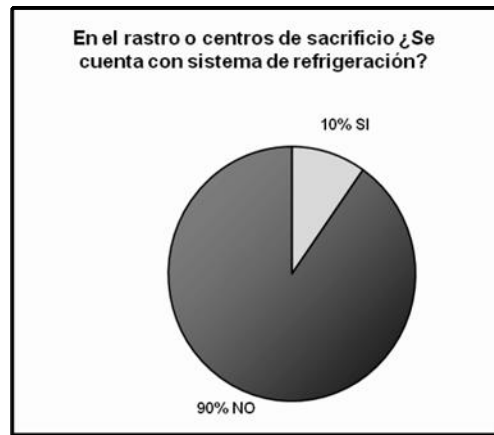
Como se puede observar en la grafica 20, de manera general 4 centros de sacrificio si distribuyen las canales en vehículos oficiales, en tanto los otros 37 no tienen este transporte por lo tanto lo realizan en vehículos particulares lo cual ellos comentan que no es necesario ya que realizan el sacrificio y terminando se lo llevan directamente a las carnicerías. El lugar con transporte oficial es Morelia.



GRAFICA 21

Como se puede observar en la grafica 21, de manera general 6 centros de sacrificio mencionaron tener planta de rendimiento o de procesamiento de

desechos y decomisos, en tanto 35 centros no cuentan con este requisito, sin embargo al realizar la observación directa se constato que en ningún lugar tiene el requisito.



GRAFICA 22

En la grafica 22, observamos que 4 centros de sacrificio para animales contestaron que si cuentan con sistema de refrigeración, y 37 no tienen, sin embargo al realizar la observación se confirmó.

COPANDARO

Imágenes que muestran las paredes sucias por falta del recubrimiento de material lavable en las paredes referente a la pregunta no.11 (Copandaro)







Imagen que muestra equipo incorrecto para realizar el corte de canales en el municipio de (Copandaro)



Imagen que nos muestra desorden en el material de aseo paredes y sucias en el municipio de (Copandaro)



Imagen que muestra que el municipio cuenta con agua potable y adecuado drenaje, mantienen esta área limpia referente a la pregunta no.10 (Chucandiro)





Imágenes que muestran que si tienen corrales de inspección antimortén en (Chucandiro)





Imagen que muestra el inadecuado procesamiento de las vísceras y cabezas lo cual los observamos en el piso.(Huiramba).



Imagen que muestra el inadecuado funcionamiento del drenaje con referencia a la pregunta no.10. (Huiramba)



Imagen que muestra que si cuentan con el cajón de recepción e insensibilización referente a la pregunta no.6 (Huiramba)



Imagen que muestra el área de descanso de los animales en el rastro de (Huiramba)



Imagen que muestra como tienen las vísceras en el piso por falta del área de procesamiento de vísceras referente a la pregunta no. 18. (Lagunillas)



Imagen que muestra un inadecuado funcionamiento del drenaje referente a la pregunta no. 10 (Lagunillas)



Imágenes que muestran la falta de rieles en el rastro referente a la pregunta no.8 (Lagunillas)



Imagen que muestra que si realizan el método de sacrificio humanitario se observa el pistolete referente a la pregunta no. 4 (Quiroga)



Imagen que muestra el lugar o área para el procesamiento de vísceras referente a la pregunta no. 18 (Quiroga)



Imagen que muestran no tener deposito de pieles (Quiroga)



Imagen que muestra la falta de deposito de cabezas referente a la pregunta no.13 (Quiroga).



Imagen que nos muestra el buen uso de los rieles de suspensión referente a la pregunta no.8 (Quiroga).



Imagen que muestra el contenido fecal la cual la van estancando y cada 8 días lo retiran en el municipio de (Zacapu).



Imagen que muestra como realizan el sacrificio en el piso referente a la pregunta no.15. (Zacapu).



Imagen que muestra la contaminación del agua que es para el lavado de las canales o vísceras (Zacapu).



Imagen que muestra el inadecuado funcionamiento del drenaje observamos sangre estancada hace referencia en la pregunta no. 10. En el municipio de (Zacapu).



Imagen que muestra el mal uso del cajón de recepción e insensibilización ya que se observa al lado con contenido fecal, pelo etc., (Zacapu).



Imagen que nos muestra la falta de rieles de suspensión e inadecuado drenaje referente a la preguntas no. 8 y 10 (Zacapu).

CONCLUSIONES

Al concluir este trabajo nos dimos cuenta que los ocho municipios y sus respectivos rastros se han encontrado con ciertas problemáticas ya que no todos cumplen con las cuestiones higiénicas, capacitación de personal, la falta de infraestructura y el buen manejo de los servicios en las instalaciones todo esto compete a que no se lleve a cabo una buena higiene y sanidad de la carne. Sin embargo debemos tomar en cuenta que la salud pública es especialmente significativa en el ámbito de la diagnosis y de la prevención de zoonosis.

- En algunos de los rastros no hay mejoramiento higiénico para disminuir problemas de riesgo sanitario.
- Los residuos sólidos y líquidos generados por la actividad de los rastros y mataderos son arrojados al medio ambiente, son un foco de infección.
- Deben capacitar al personal que labora en el rastro para lograr un sano proceso de sacrificio y evitar la contaminación de la carne.
- La falta de infraestructura y apoyos de los gobiernos para las instalaciones de los diferentes rastros y poder lograr un buen sacrificio y procesamiento.

Las malas condiciones de aseo en los locales donde se faenan las canales, mesas de trabajo y vehículos en los que se transportan las mismas, malos hábitos sanitarios de los trabajadores, deficiente limpieza de utensilios e indumentaria de trabajo, falta de aseo en los servicios sanitarios destinados al uso de los obreros del rastro, falta de estrategias tendientes a evitar la proliferación de fauna nociva, contribuyen a la contaminación exógena de la carne y se constituyen en un peligro para la salud pública.

Los rastros y mataderos constituyen un servicio público que tradicionalmente ha sido prestado por los municipios, aunque la mayoría de los casos con ciertas deficiencias y en lugares poco adecuados, sin considerar las normas de higiene necesarias para su funcionamiento.

Adicionalmente, los rastros y mataderos deben adecuar sus procesos de forma que se minimicen los impactos ambientales adversos generados por la eliminación, sin ningún tipo de tratamiento previo, de las aguas residuales generadas durante las diferentes operaciones del sacrificio y faenado de los animales para abasto; así como la contaminación generada por los decomisos y residuos sólidos que se produzcan.

En virtud de la responsabilidad constitucional que representa para los municipios prestar el servicio público, las autoridades municipales deben encaminar sus acciones para mejorarlo, reestructurar las instalaciones existentes o construir nuevas que cuenten con los servicios mínimos necesarios para satisfacer las demandas de los usuarios.

BIBLIOGRAFÍAS

AGENJO, C. C. Enciclopedia de la inspección veterinaria y análisis de alimentos. Alteraciones posteriores a la matanza. Edit. Espasa – Calpe, S.A. Madrid, 1980. pp. 615-622.

FUNG D, Composición de la carne. A:/Mercado Internacional.Htm 2003.

PRICE, J. F, Ciencia de la carne y de los productos carnicos. Influencia de las modificaciones del rigor de la carne y la maduración en las propiedades de la carne. Edit Acribia, S,A, 2da Ed.1994.pp.164-66.

SAGARPA. Especificaciones zoosanitarias para la construcción y equipamiento de establecimientos para el sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos carnicos. , NOM-008- ZOO-1994.Diario Oficial de la Federación. México, D. F. Noviembre 1994.

SAGARPA. Proceso sanitario de la carne. NOM-009-ZOO-1994. Diario Oficial de la Federación. México, D. F. Noviembre 1994.

SAGARPA. Sacrificio humanitario de los animales domésticos y silvestres. NOM-033-ZOO-1995. Diario Oficial de la Federación. México, D. F. Noviembre 1994.

Hernández, D. P. B. 2005. La planeación de la elección, eliminación y reposición de hembras y machos reproductores de una granja reproductora de carne de conejo. (Servicio profesional licenciatura). Universidad Michoacana de san Nicolás de Hidalgo, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Morelia, Michoacán, México.

RAMIREZ A. A, Determinantes en la calidad e inocuidad de la carne de cerdo. Departamento de salud pública, Centro universitario de ciencias biológicas y agropecuarias UDG, 2002.

Paniagua, G. I. 2006. Prevalencia de mastitis bovina causada por staphylococcus aureus en tejero municipio de Tarimbaro. (Servicio profesional licenciatura). Universidad Michoacana de san Nicolás de Hidalgo, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Morelia, Michoacán, México.

LIBBY J. A, Higiene de la carne. Elementos y control de la higiene de la carne. Edt. Interamericana, MC.GRAW-HILL S.A. 2da. Ed en español 1989. pp.30-33,257-66.

Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática *“síntesis Geográfica del Estado de Michoacán”* Pág. 5-6, 305. México DF. 1985.

Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática *“Atlas Geográfico del Estado de Michoacán”* Características de los municipios, Pág. 77-87. México DF.1979.

Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática *“Anuario Estadístico de Michoacán de Ocampo 2005”* Pág. TOMOI 1-6. TOMOII 689-696.

Orden jurídico. “Ley de ganadería en el estado de Michoacán”
www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Leyes/MICHLey41.pdf

Orden jurídico, “ley de protección a los animales para el estado de Michoacán”
www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Leyes/MICHLey41.pdf

Warriss P. D. Ciencia de la carne. Efectos sobre la calidad de la carne. Edit. Acribia Zaragoza España. 3ra Ed, 2003. pp153-162.

www.michoacán.gob.mx

www.sedagro.michoacan.gov.mx

seplade.michoacan.gob.mx

www.emexico.gov.mx

www.ceveredalmaestre.org

<http://www.sagarphhttp://www.sagarpa.gob.mx/Dgg/NOM/033zoo.pdf>
www.sagarpa.gob.mx/Dgg/NOM/008mzoo.pdf

ANEXOS

I: Marco normativo (NOM-008-ZOO-19994),(NOM-009-ZOO-1994)(NOM-033-ZOO-1995).

II: Oficio dirigido al delegado de SAGARPA en Michoacán y presidentes municipales, girado por el presidente del colegio de médicos veterinarios A.C.

III: Para efectos de la evaluación se formularon ciertas preguntas básicas que aportarán información importante sobre el proceso de sacrificio de animales para abasto y los centros de sacrificio de municipio del estado de Michoacán (anexo II).

IV: Oficios de presentación del pasante de la FMVZ – UMSNH, Alejandra Dedhó Melchor, a presidentes municipales, de Coeneo, Copandaro, Chucandiro, Huiramba, Lagunillas, Morelia, Quiroga y Zacapu firmados de recibido.

V: Oficios de presentación del pasante, Alejandra Dedhó Melchor, de parte del Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas de Michoacán A. C. a presidentes municipales, de Coeneo, Copandaro, Chucandiro, Huiramba, Lagunillas, Morelia, Quiroga, y Zacapu, firmados de recibido.

VI: Oficio de presentación del pasante de la FMVZ-UMSNH Alejandra Dedhó Melchor, a los municipios de Coeneo, Copandaro, Chucandiro, Huiramba, Lagunillas, Morelia, Quiroga y Zacapu.

VII: Oficio de presentación del pasante de la FMVZ-UMSNH, Alejandra Dedhó Melchor, a la C.P. Celina Ávila Silva, Frigorífico y Rastro de Morelia S.A de C.V.

VIII: Oficio de recibido del trabajo terminado a los municipios de Coeneo, Copandaro, Chucandiro, Huiramba, Lagunillas, Morelia Quiroga y Zacapu.

MARCO NORMATIVO

Tomando en consideración que la investigación se debe sustentar legalmente, por ello, de La Ley Federal de Sanidad Animal de donde se derivan las Normas Oficiales Mexicanas, aparece solo los títulos y capítulos necesarios.

Del título xx, capítulo x, se utilizo en punto x que refiere....



Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión
Secretaría General
Secretaría de Servicios Parlamentarios
Dirección General de Bibliotecas

LEY FEDERAL DE SANIDAD ANIMAL

Última Reforma DOF 16-06-2004

LEY FEDERAL DE SANIDAD ANIMAL

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de junio de 1993

TEXTO VIGENTE

Última reforma publicada DOF 16-06-2004

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

CARLOS SALINAS DE GORT ARI, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes sabed:

Que el H. Congreso de la Unión, se ha servido dirigirme el siguiente

DECRETO

"EL CONGRESO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, D E C R E T A:

LEY FEDERAL DE SANIDAD ANIMAL

TÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO I DEL OBJETO DE LA LEY

ARTÍCULO 1o.- La presente ley es de observancia general en todo el territorio nacional y tiene por objeto fijar las bases para el diagnóstico, la prevención, control y erradicación de las enfermedades y plagas de los animales, con excepción de los que tengan como hábitat el medio acuático.

Sus disposiciones son de orden público e interés social.

CAPÍTULO III DE LA AUTORIDAD COMPETENTE

ARTÍCULO 3o.- La aplicación de esta ley, corresponde al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría.

ARTÍCULO 4o.- Son atribuciones de la Secretaría en materia de sanidad animal:

III. Expedir Normas Oficiales Mexicanas, verificar su estricto cumplimiento en territorio nacional; en caso de importación, circulación o tránsito de mercancías, estarán sujetas a las Normas Oficiales Mexicanas de conformidad a la Ley en la materia. Las mercancías sujetas a Normas Oficiales Mexicanas se identificarán por la fracción arancelaria correspondiente y se darán a conocer en el **Diario Oficial de la Federación** conjuntamente con la Secretaría de Economía y

estarán sujetas al cumplimiento de las disposiciones emitidas por las Autoridades Sanitarias y Aduaneras en punto de entrada en el país; y, mantener actualizados y en operación los Comités Consultivos Nacionales de Normalización en Salud Animal, con la participación de los particulares con interés jurídico; *Fracción reformada DOF 12-06-2000, 12-06-2002*

V. Aprobar médicos veterinarios, organismos nacionales de normalización, organismos de certificación, unidades de verificación y laboratorios de prueba en materia zoosanitaria, con apego a lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. Establecer sistemas de normalización, los que deberán publicarse en el **Diario Oficial de la Federación**, que contemplen los procedimientos de inspección con las especificaciones en la construcción y equipamiento de las plantas de sacrificio y proceso de los productos cárnicos, biológicos, químicos, farmacéuticos y alimenticios para uso en animales que se encuentren en el extranjero susceptibles de ser importados a territorio nacional, así como crear un registro de éstos, al cual tendrán acceso los particulares; *Fracción reformada DOF 12-06-2000, 12-06-2002.*

TÍTULO SEGUNDO DE LAS MEDIDAS ZOOSANITARIAS

CAPITULO III DEL TRATO HUMANITARIO, CUIDADO ZOOSANITARIO Y TECNICAS DE SACRIFICIO DE ANIMALES

ARTÍCULO 17.- La Secretaría expedirá las normas oficiales que establezcan las características y especificaciones zoosanitarias para:

I.- El trato humanitario;

II.- El cuidado zoosanitario para que todo poseedor de animales los inmunice contra las enfermedades transmisibles de la especie prevalecientes en la zona,

así como le proporcione la alimentación, higiene, movilización y albergue ventilado necesario, a fin de asegurar su salud; y

III.- Las técnicas de sacrificio de animales.

CAPÍTULO IV

DE LOS ESTABLECIMIENTOS

ARTÍCULO 18.- La Secretaría en concordancia con esta Ley, expedirá Normas Oficiales Mexicanas que establezcan las características, procedimientos y especificaciones zoonosanitarias que deberán reunir y conforme a las cuales deberán operar los siguientes establecimientos: *Párrafo reformado DOF 12-06-2002*

II.- Los destinados al sacrificio de animales;

ARTÍCULO 19.- Los propietarios de los establecimientos a que hace referencia el artículo anterior, deberán dar aviso de inicio de funcionamiento a la Secretaría, proporcionando su nombre y el domicilio del establecimiento correspondiente, así como la referencia de lo que maneje o elabore, dentro de los quince días naturales siguientes a la apertura del mismo. Dichos propietarios, así como, en su caso, el administrador único o los encargados de la administración, serán responsables del cumplimiento de las normas oficiales aplicables en los establecimientos correspondientes y estarán obligados a proporcionar las facilidades necesarias al personal de la Secretaría para verificar el cumplimiento de dichas normas.

ARTÍCULO 20.- Las plantas de sacrificio de animales deberán tener a su servicio durante las horas laborables, cuando menos un médico veterinario aprobado. En los casos que así se requiera, deberán contar con un médico veterinario de la Secretaría. Dichos establecimientos así como las industrializadoras, empacadoras y frigoríficos utilizarán la denominación "Tipo Inspección Federal"

como símbolo de calidad de sus productos y subproductos, cuando sus instalaciones y proceso productivo se ajuste a las normas oficiales y su calidad zoonosanitaria esté certificada por un organismo de certificación aprobado.

Los rastros deberán tener a su servicio cuando menos un médico veterinario aprobado, cuando así lo determinen las normas oficiales.

TÍTULO TERCERO DE LA APROBACIÓN Y VERIFICACIÓN

CAPÍTULO I DE LA APROBACIÓN

ARTÍCULO 37.- Corresponde a la Secretaría aprobar por materias específicas para las que se otorgue cada aprobación:

IV. A unidades de verificación, para verificar e inspeccionar, el cumplimiento de las normas oficiales que expida la Secretaría;

ARTÍCULO 38.- Para obtener la aprobación a que se refiere la fracción I del artículo anterior, se deberá contar con cédula profesional, presentar solicitud por escrito y aprobar el examen de conocimientos que fije la Secretaría, previa convocatoria que realice para tal efecto, en los plazos que determine el Reglamento de esta ley, especificando las materias sobre las que versarán los exámenes, mismas que corresponderán a aquéllas para las que se solicite específicamente la aprobación.

Tendrán derecho a presentar dichos exámenes todos los aspirantes que cumplan con los requisitos establecidos en el párrafo anterior; su evaluación se realizará a través de mecanismos que eviten una apreciación subjetiva y obtendrán la

aprobación de la Secretaría los sustentantes que obtengan la calificación requerida.

Una vez aprobados, presentarán exámenes de actualización en los plazos que determine el Reglamento de esta ley.

CAPÍTULO III

DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES

ARTÍCULO 53.- Las infracciones a lo dispuesto en esta ley, sus reglamentos y demás disposiciones de carácter zoonosanitario, serán sancionadas administrativamente por la Secretaría, sin perjuicio de las penas que correspondan cuando sean constitutivas de delitos.

Las sanciones administrativas podrán ser:

- I. Amonestación con apercibimiento;
- II. Revocación de las certificaciones, permisos, autorizaciones y aprobaciones;
- III. Negativa temporal o permanente para la expedición de certificados zoonosanitarios;
- IV. Multa;
- V. Suspensión temporal, y
- VI. Clausura parcial o total. *Artículo reformado DOF 12-06-2000*

ARTÍCULO 54.- Son infracciones administrativas:

III.- No tener a su servicio, en el caso de plantas de sacrificio de animales y rastros cuando así lo hayan determinado las normas oficiales durante las horas laborales, cuando menos a un médico veterinario aprobado; en cuyo caso se impondrá multa de mil a quince mil salarios.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-008-ZOO-1994

La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, por conducto de la Dirección General Jurídica, con fundamento en los artículos 1o., 3o., 4o., fracción III, 12, 13, 21, 22, 31 y 32 de la Ley Federal de Sanidad Animal; 38, fracción II, 40, 41, 43 y 47, fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 26 y 35 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 10 fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, y

CONSIDERANDO

Que las adecuadas instalaciones en corrales y sitios de recepción de animales proporcionan mejores condiciones de manejo y, por lo tanto, favorecen la calidad de los productos y subproductos cárnicos.

Que las instalaciones y equipamiento apropiados son indispensables para el procesamiento adecuado y facilitan la correcta inspección ante y post-mortem de los animales en beneficio de la salud pública.

Que es necesaria la actualización sobre los requisitos de construcción y equipamiento en los establecimientos de sacrificio de animales, así como aquellos que se dediquen a la industrialización de productos y subproductos.

Que las instalaciones y equipamiento apropiados permiten un óptimo control de la fauna nociva, de la higiene, así como de la adecuada conservación de productos y subproductos cárnicos.

Que para alcanzar los propósitos enunciados he tenido a bien expedir la Norma Oficial Mexicana, NOM-008- ZOO-1994, denominada ESPECIFICACIONES ZOOSANITARIAS PARA LA CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DE

ESTABLECIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO DE ANIMALES Y LOS DEDICADOS A LA INDUSTRIALIZACION DE PRODUCTOS CARNICOS.

INDICE GENERAL DE LA NORMA NOM-008-ZOO-1994

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN
2. REFERENCIAS
3. DEFINICIONES
4. DOCUMENTACION Y PLANOS CON QUE DEBERA CONTAR UN ESTABLECIMIENTO
5. LOCALIZACION DE LOS ESTABLECIMIENTOS
6. ABASTECIMIENTO DE AGUA, DRENAJE Y SISTEMA DE DISPOSICION DE DESECHOS Y AGUAS RESIDUALES
7. DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UN ESTABLECIMIENTO
8. ILUMINACION, VENTILACION Y REFRIGERACION
9. EQUIPO E INSTALACIONES DE LAS AREAS DE ELABORACION DE PRODUCTOS
10. FACILIDADES PARA EL LAVADO DE MANOS, ESTERILIZADORES, BEBEDEROS, MANGUERAS Y AREAS DE SANITIZACION
11. PROCESADO DE PRODUCTOS COMESTIBLES
12. EQUIPO E INSTALACIONES PARA ESTABLECIMIENTOS DE SACRIFICIO
13. INSTALACIONES SANITARIAS PARA LOS EMPLEADOS
14. OFICINA PARA EL MEDICO VETERINARIO OFICIAL O APROBADO
15. CODIGO DE COLORES PARA TUBERIAS
16. INSTALACIONES REQUERIDAS PARA EL SACRIFICIO DE BOVINOS
17. INSTALACIONES REQUERIDAS PARA EL SACRIFICIO DE OVINOS, CAPRINOS Y BECERROS
18. INSTALACIONES REQUERIDAS PARA EL SACRIFICIO DE PORCINOS
19. INSTALACIONES REQUERIDAS PARA EL SACRIFICIO DE EQUINOS
20. INSTALACIONES REQUERIDAS PARA EL SACRIFICIO DE AVES
21. SANCIONES
22. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

23. BIBLIOGRAFIA

24. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

1. Objetivo y campo de aplicación

1.1. La presente Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y tiene por objeto establecer las características que deberán cumplir los establecimientos en cuanto a ubicación, construcción y equipo.

1.2. Esta Norma es aplicable a todos los establecimientos que se dedican al sacrificio de animales de abasto, frigoríficos, empacadoras y plantas industrializadoras de productos y subproductos cárnicos.

1.3. La vigilancia de esta Norma corresponde a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, así como a los gobiernos de los estados en el ámbito de sus respectivas atribuciones y circunscripciones territoriales, de conformidad con los acuerdos de coordinación respectivos.

1.4. La aplicación de las disposiciones previstas en esta Norma compete a la Dirección General de Salud Animal, así como a las delegaciones de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en el ámbito de sus respectivas atribuciones y circunscripciones territoriales.

2. Referencias

Para la aplicación correcta de esta Norma deberán consultarse las siguientes normas oficiales mexicanas:

NOM-CCA-022 ECOL/1993. Límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a cuerpos receptores provenientes de la industria de matanza de animales y empacado de cárnicos.

NOM-008-SCFI-1993 Norma Oficial Mexicana Sistema General de Unidades de Medida.

3. Definiciones

Para efectos de la presente Norma, se entiende por:

3.1. Aderezamiento o preparación de la canal:

Eliminación de la piel, cerdas o plumas y vísceras, así como limpieza de la canal.

3.3. Decomiso:

Las canales, vísceras y demás productos de origen animal, considerados impropios para el consumo humano y que únicamente podrán ser aprovechados para uso industrial.

3.4. Desollado:

Retiro de la piel del animal.

.3.7. Establecimiento:

Instalación sujeta a la inspección de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en la que se sacrifican y/o procesan con fines industriales, animales de las especies bovina, equina, ovina, caprina, porcina, aves o cualquier otra especie, destinada al consumo humano para el comercio en la República Mexicana o para su exportación.

3.9. Médico veterinario:

Profesionista oficial o aprobado por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, capacitado para la inspección de animales y sus productos.

3.13. Producto congelado:

Es un producto en estado sólido cuya temperatura ideal de conservación es a menos 18°C.

3.14. Producto refrigerado:

Es aquel cuya temperatura de conservación se encuentra entre 0 a 4°C.

3.15. Secretaría:

La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

3.16. Visceras:

Órganos contenidos en las cavidades torácica, abdominal, pélvica y craneana.

4. Documentación y planos con que deberá contar un establecimiento

e) Relación de los productos químicos que se utilizarán en la planta indicando el uso de los mismos, aprobados por la Secretaría o la Secretaría de Salud.

f) Programa de control de insectos y roedores o cualquier otra fauna nociva.

g) Programa de limpieza y desinfección.

h) Programa de control de calidad.

i) Composición química del material de empaque autorizado y certificado por la Secretaría de Salud, para utilizarse en contacto directo con alimentos.

5. Localización de los establecimientos

La ubicación del establecimiento queda supeditada a las posibilidades del cuerpo receptor de sus desagües, lo que será dictaminado en cada caso por las autoridades competentes. Al proyectar una planta se considerará el espacio que pueda permitir su futura expansión sin afectar otras áreas.

Las plantas de sacrificio y procesamiento de la carne deberán localizarse de acuerdo a lo establecido por las autoridades competentes. Los lugares tales como almacén de productos no comestibles y las trampas o depósitos para recuperación de grasas, estarán alejados de la planta.

6. Abastecimiento de agua, drenaje y sistema de disposición de desechos y aguas residuales

6.1. Abastecimiento de agua potable.

El agua de los sistemas públicos será aceptable para el abastecimiento de las plantas, requiriéndose dispositivos de clorinación automática con sistema de alarma u otro método autorizado por la Secretaría, para asegurar un suministro continuo de agua potable.

El establecimiento contará con líneas de agua caliente, fría y de vapor. El agua deberá distribuirse por toda la planta en cantidad suficiente, con una presión mínima de 3.6 Kg/cm².

6.2. Suministro de agua no potable.

Sólo se autoriza el uso de agua no potable para la protección contra incendios y el sistema de los condensadores de refrigeración; esta línea deberá estar separada de la línea de agua potable. Se evitarán las líneas de agua no potable dentro de las áreas de productos comestibles.

6.4. Drenaje de la planta.

Todos los pisos de las áreas en que se lleven al cabo operaciones con agua estarán bien drenados. Debe proporcionarse una entrada para el drenaje por cada 45 m². La inclinación será de 2 cm por metro lineal hacia las entradas del drenaje. En los sitios en donde se emplee una cantidad limitada de agua, la

inclinación puede ser de 1 cm por metro lineal. Los pisos deberán inclinarse uniformemente hacia los drenajes sin tener lugares más bajos donde se depositen líquidos.

6.10. Disposición de los desechos de la planta.

Todo establecimiento contará con planta de rendimiento u horno incinerador, para la disposición de productos decomisados o no comestibles, conforme a los requisitos establecidos para tal efecto por las autoridades competentes.

En caso de no contar con planta de rendimiento se requiere que el material decomisado sea desnaturalizado y depositado en recipientes de metal a prueba de agua, en un cuarto separado para productos no comestibles, mismo que deberá remitirse diariamente a una planta de rendimiento ubicada en otro establecimiento. El permiso para conducir dicho material por las calles y las carreteras, será solicitado a la Secretaría por el médico veterinario oficial o aprobado del establecimiento.

6.11. Sistema de desechos de la planta.

Para evitar la contaminación, todos los desechos fecales y aguas residuales de los establecimientos, deberán sujetarse a lo que establezcan las disposiciones y autoridades competentes.

6.13. Disposición de los contenidos estomacales, cerdas, sangre y material similar de desecho.

Los materiales de desecho como contenidos estomacales, cerdas, sangre y estiércol de los corrales o corraletas, se eliminarán mediante un sistema aprobado por las autoridades correspondientes, que contemplen tratamientos que

garanticen su inocuidad al ambiente. Los planos o especificaciones indicarán cómo se llevará al cabo tal procedimiento.

7. Diseño y construcción de un establecimiento

7.1. Pisos.

Estarán contruidos con material impermeable, antiderrapante y resistente a la acción de los ácidos grasos.

7.5. Control de insectos y roedores.

Todas las ventanas, puertas y aberturas que comuniquen al exterior, estarán equipadas con mamparas de tela de alambre inoxidable o, en su defecto con cortinas de aire contra insectos. Se aplicarán métodos efectivos para eliminar insectos y roedores del establecimiento.

8. Iluminación, ventilación y refrigeración

8.3. Cámaras de refrigeración y otras áreas frías.

8.3.3. Para cerdos y ovinos, la distancia entre rieles tendrá como mínimo 50 cm, la distancia mínima hacia las paredes será de 60 cm y su altura deberá permitir que la canal suspendida se encuentre a no menos de 30 cm del suelo.

8.3.4. Los rieles destinados para bovinos y equinos, estarán a una distancia mínima entre sí de 80 cm. y se localizarán a no menos de 60 cm de las paredes, equipo de enfriamiento o cualquier otra estructura dentro de las cámaras.

8.3.5. Los rieles se colocarán a no menos de 30 cm del techo y las canales suspendidas a no menos de 30 cm del suelo.

8.3.6. La temperatura mínima será de 0°C y la máxima de 4°C, por lo que para seguridad del personal las cámaras frigoríficas deberán contar con termómetros

de máxima y mínima en lugares visibles, así como con un sistema de alarma que se accione desde el interior.

8.3.7. Podrá utilizarse cualquier sistema de refrigeración o congelación, siempre que su aplicación no altere las características organolépticas de los productos a emplear.

8.3.8. Cuando el sistema de enfriamiento o congelación sea con base la circulación de líquidos y sus dispositivos se encuentren ubicados en la parte superior de las paredes, próximos al techo, deberán protegerse para evitar el goteo del agua de condensación hacia el suelo o sobre los productos almacenados.

8.3.10. No se permite el almacenaje de ningún producto sobre el piso, ni colocar simultáneamente en una misma cámara frigorífica carnes, subproductos o derivados provenientes de distintas especies animales. El tipo de refrigeración que se va a emplear debe indicarse en los planos.

8.3.11. En áreas de deshuese, la temperatura máxima será de 10°C y se constatará mediante un termómetro o un termógrafo ubicado en esta área.

8.3.12. Para áreas de conservación de congelación, la temperatura óptima es a partir de menos 18°C y se constatará mediante un termómetro o termógrafo ubicado en esta área.

8.3.13. En áreas de procesamiento de productos cárnicos, la temperatura máxima será de 15°C y se constatará por medio de un termómetro o termógrafo ubicado en esta área

12. Equipo e instalaciones para establecimientos de sacrificio.

12.1. Corrales y corraletas de recepción e inspección ante-mortem para el ganado.

Todo establecimiento deberá poseer corrales de recepción y un corral para animales sospechosos de padecer enfermedades, con pasillos y mangas para permitir el manejo o alojamiento de los animales destinados al sacrificio. Los corrales deberán identificarse y contar con tarjeteros.

El área de corrales estará por lo menos a 6 m de distancia de otros locales o edificios. Su capacidad de recepción se calculará a razón de no menos de 2.50 m² por cabeza de bovino o equino y de 1.20 m² por cabeza de ovino o porcino.

Los pisos de las mangas y corrales deberán ser impermeables, resistentes a la corrosión, antiderrapantes y tendrán una pendiente mínima del 2% hacia los canales de desagüe respectivos. No deberán presentar baches ni deterioros que permitan el estancamiento de líquidos. Todos los corrales deberán tener techo a una altura mínima de 3 m.

Por cada 50 m, los corrales dispondrán de bebederos de un metro como mínimo por cada 50 m² y el ancho será de 50 cm por lo menos, para bovinos; la altura del borde del bebedero oscilará entre 50 y 80 cm del piso. Se utilizarán para ovinos y caprinos bebederos con altura de 30 a 40 cm del piso y para cerdos se colocarán bebederos de copa o chupón. En caso de que el alojamiento de los animales sea mayor de 24 horas, los corrales deberán contar con comederos.

12.2. Instalaciones para la inspección *ante-mortem*.

Para este tipo de instalaciones deberá proporcionarse luz natural o artificial de 30 candelas y un corral apropiado para los animales sospechosos de estar enfermos, el cual contará con una trampa o cepo de sujeción, caja para instrumental médico y lavamanos, el cual estará separado físicamente de los demás corrales y con drenaje independiente.

12.4. Área de sacrificio.

En el caso de sacrificio de bovinos, el piso frente al cajón de insensibilización deberá tener un flujo continuo de agua, con drenaje de 15 cm de diámetro como mínimo, para recibir el agua y desechos. Los pisos serán impermeables, antideslizantes, sin baches para evitar el estancamiento de líquidos y con una pendiente del 2% hacia los drenajes. Por cada 50 m² de piso deberá existir una boca de descarga con un drenaje de salida de por lo menos 15 cm de diámetro.

12.6. Instalaciones para el manejo de vísceras.

Esta parte del establecimiento contará con cámaras de refrigeración para vísceras que estarán físicamente separadas de la línea de sacrificio; además, el área de vísceras rojas será independiente del área de vísceras verdes.

12.7. Carros para inspección de vísceras.

Para la inspección de corazones, pulmones, hígados y bazos, se utilizarán carros de acero inoxidable con una charola de 65 x 70 x 10 cm como mínimo, cuyo fondo deberá estar aproximadamente a 85 cm del nivel del piso.

Debajo de la charola habrá un compartimiento lo suficientemente grande para contener los estómagos y los intestinos, con un fondo que deberá estar aproximadamente a 35 cm del nivel del piso.

12.9. Mesas de inspección con cubierta móvil.

Si se manejan 40 o más cabezas de ganado de abasto por hora, las vísceras se colocarán en una mesa de inspección de cubierta móvil.

Dichas mesas deberán construirse con charolas o secciones de acero inoxidable de 1.50 m de ancho. La mesa deberá ser lo suficientemente amplia para una adecuada evisceración, inspección y separación de las vísceras.

Por debajo del lugar de descarga de la mesa, deberán instalarse atomizadores de agua fría para quitar la sangre, tejidos animales y fluidos, así como atomizadores de agua a 82.5°C para esterilizar la mesa.

Se contará con un termómetro cuyo sensor se conectará a la tubería de agua caliente, debiéndose localizar su escala registradora de temperatura en un lugar visible.

El movimiento de las charolas o secciones de la mesa de inspección deberá estar sincronizado con el del transportador de canales; para lograr esto, ambos deberán ser accionados por el mismo impulso.

Se contará con un botón que detenga el movimiento del transportador de canales y la mesa de inspección de vísceras, el cual estará situado en un lugar conveniente para el inspector.

La mesa de inspección de vísceras se localizará en un espacio separado, con un dren de piso que garantice el flujo adecuado de líquidos debajo de la cámara esterilizadora.

12.15. Jaulas de retención.

En uno de los refrigeradores se proveerá de un compartimiento para conservar las canales, partes y productos retenidos, debiendo separarse del resto del refrigerador mediante divisiones de tela de alambre o metal plano resistente a la corrosión, que se extenderán a 5 cm sobre el piso hasta el techo. Además se contará con una puerta de material similar de por lo menos 1.20 m de ancho, que cierre con llave o candado.

12.16. Área de inspección *post-mortem*.

En esta área se proporcionará un lavabo, un esterilizador, una cadena e interruptor de control y demás instalaciones para colocar adecuadamente los instrumentos de registro.

Cada inspector deberá contar con:

- Un área de 1.50 m de espacio lineal para la inspección de cabezas y canales.
- Un área de 2.40 m a cada lado de la mesa de inspección de vísceras.
- Un área de 2.50 m lineales y un espejo de 1 m x 60 cm libre de distorsiones, para la inspección de aves, con el fin de ver la parte posterior de la canal.
- Un espejo de 1.50 m por lado, para la inspección de porcinos.

En cada estación de inspección deberán existir ductos con facilidades de limpieza para depositar las partes decomisadas, y en su defecto, se usarán recipientes identificados y con dispositivos de seguridad para mantenerse cerrados.

14. Oficina para el Médico Veterinario oficial o aprobado

Deberá destinarse una oficina independiente para el Médico Veterinario oficial o aprobado, de por lo menos 8 m², para guardar enseres para la inspección, un escritorio, sillas, un casillero de metal para cada inspector auxiliar, un gabinete metálico con cerradura para guardar documentos y otros artículos, un baño, regadera y dispositivos para lavarse.

La entrada será independiente de cualquier otra oficina de la empresa o de algún cuarto de descanso para empleados u obreros.

Se requiere un mínimo de iluminación de 40 candelas en el cuarto de casilleros, baños y oficinas, excepto en la superficie del escritorio que debe ser mínimo de 50 candelas. Deberá proporcionarse ventilación y temperatura adecuadas, así como un servicio eficiente de limpieza y mantenimiento.

16. Instalaciones requeridas para el sacrificio de bovinos

El establecimiento deberá contar con cualquiera de los siguientes sistemas:

- a) De suspensión en doble riel.
- b) De suspensión en un solo riel.
- c) De banda transportadora.

16.1. Cajón de recepción e insensibilización para sacrificio.

En la entrada a la antecámara de insensibilización existirá una cortina líquida o de aire que evitará la entrada de insectos. El piso del cajón estará sobre nivel del piso a 40 cm como mínimo y con una inclinación de 45 grados.

La insensibilización se efectuará por los métodos humanitarios autorizados por la Secretaría.

16.2. Área seca de desembarco.

Frente al cajón de insensibilización existirá un área seca de 2.20 m de ancho, cuya finalidad será recibir a los animales conmocionados procedentes del cajón, la cual deberá contar con las siguientes características:

- Drenaje separado.
- Una división física que la separe del área de desangrado.
- Delimitada con tubos verticales de metal, resistentes a la corrosión, de 1.20 m de altura y separados a 40 cm uno de otro, para evitar la huída de los animales mal insensibilizados. El riel que transportará a los animales insensibilizados deberá localizarse entre dos de los tubos, cuidando que no interfieran con el paso de las canales.

16.3. Área de desangrado.

Esta área tendrá las siguientes características:

- Contar con una barda para evitar que la sangre salpique a los animales aturdidos que yacen en el área seca o a las canales que se están desollando.

- Tener un declive del 2% hacia el drenaje.
- Contar con dos bocas de salida: Una para la eliminación de sangre hacia la planta de rendimiento o depósitos especiales, y otra para las operaciones de limpieza del sector, conectándose esta última con el drenaje general, mediante cañería de salida de 15 cm de diámetro e interposición sifónica.

16.4. Rieles de desangrado y preparación.

Deberán contar con las siguientes características:

- Localizarse a 1 m de distancia de cualquier pared o columna.
- El riel de desangrado se ubicará, cuando menos, a 4.90 m del piso o la rejilla metálica que se encuentra en esta área.
- Los rieles para preparar la canal estarán a 3.40 m sobre el piso.
- Los rieles de aderezamiento se situarán a una altura de 3.70 m del piso, cuando se utilicen mesas de cubierta móvil para la inspección de vísceras.
- Los rieles para bovinos y equinos deberán estar distanciados de la plataforma de trabajo, con respecto a su vertical, a 30 cm del borde de las mismas.

16.5. Instalaciones y espacio para el manejo de las cabezas.

Deberá proporcionarse espacio e instalaciones para el descorne, lavado a presión e inspección de las cabezas.

Cuando se empleen transportadores para la inspección de cabezas de bovino, éstas se separarán 50 cm una de otra, dejando una distancia de 1.40 m entre la parte inferior de los ganchos y la plataforma de los inspectores.

16.6. Conductos, sumideros u otros sistemas para retirar las pieles del área de sacrificio.

Los conductos o sumideros para retirar las pieles del área de sacrificio contarán con:

- Cubierta de metal resistente a la oxidación.
- Puertecilla que cierre por gravedad.
- Respiradero con un diámetro de 25 cm como mínimo, el cual se extenderá desde la cubierta hasta el techo.

Si se eliminan las pieles del área de sacrificio por algún otro medio o conducto cerrado, éstos se diseñarán de modo que no provoquen problemas sanitarios.

16.7. Área para el lavado y enmantado de las canales.

Contará con una pendiente de 4 cm. por metro lineal hacia un dren y con plataformas para los operarios.

16.8. Riel transportador cabecero o inicial.

Para la movilización de las canales existirán mínimo 90 cm entre el riel transportador y los muros.

16.9. Riel de retención.

Se contará con el espacio e instalaciones necesarias para mantener colgadas las canales retenidas para su disposición final.

16.12 Espaciamiento de las canales en los rieles de preparado cuando se utilizan transportadores de energía o rieles accionados por gravedad.

Para impedir que las canales en los rieles de transporte tengan contacto entre sí, se colgarán de las patas y se mantendrán separadas con un espacio de 1.50 m de centro a centro de las mismas, excepto en el área de inspección de vísceras, donde las canales se separarán por lo menos 2.45 m de centro a centro.

17. Instalaciones requeridas para el sacrificio de ovinos, caprinos y becerros

La insensibilización de ovinos, caprinos y becerros deberá realizarse en cajones adecuados, en forma individual y con los métodos citados en la Norma correspondiente.

17.1. Riel de desangrado.

El riel para canales de ovinos, caprinos y becerros estará a una altura de 3.40 m sobre el piso.

Si únicamente se manejan canales de ovinos y/o caprinos, la altura del riel de desangrado puede ser de 2.75 m.

17.2. Rieles de preparación.

Se localizarán a una altura tal, que los separadores o ganchos para los miembros posteriores de donde pende la canal, estén a 2.20 m sobre el piso o la plataforma del inspector.

18. Instalaciones requeridas para el sacrificio de porcinos

El área debe ser lo suficientemente amplia para asegurar que el desangrado completo se efectúe dentro de ella.

Las siguientes operaciones deberán realizarse en áreas separadas del cuarto de preparación de las canales:

- Insensibilización.
- Montaje sobre el riel.
- Desangrado.
- Escaldado, depilado y chamuscado.
- Depilado final.

18.1. Tanque de escaldado.

Será de metal y de acuerdo al número de animales sacrificados por hora, debiendo contar con termómetro y con las siguientes medidas:

No. de Animales Tamaño

De 21 a 75 6.10 m³

De 76 a 150 12.20 m³

De 151 a 300 18.30 m³

De 301 a 600 27.50 m³

Cuando la tasa de sacrificio sea menor de 20 cerdos por hora, podrá utilizarse un tanque más pequeño.

El agua del tanque de escaldado deberá tener circulación continua.

18.2. Drenaje del piso.

Se contará con un canal de captación o cuneta para goteo de 60 cm de ancho y de una sola pieza con el piso. Esta cuneta se extenderá desde el punto en que las canales dejan las mesas en las que se colocan los separadores, hasta completar la inspección de ellas.

18.3. Instalaciones para rasurar y lavar las canales.

Para rasurar las canales es esencial un riel de longitud adecuada y un área para bañado de la canal, con el propósito de eliminar las cerdas adheridas: la eliminación de las cerdas puede efectuarse con peladora mecánica o en forma manual. El lavadero de canales se localizará después de que se completen las operaciones de rasurado y previo al lugar donde se desprenden las cabezas.

El rasurado se deberá realizar invariablemente antes de que las cabezas sean desprendidas.

21. Sanciones.

El incumplimiento a las disposiciones contenidas en esta Norma se sancionará conforme a lo establecido por la Ley Federal de Sanidad Animal y la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

22. Concordancia con normas internacionales.

Esta Norma Oficial Mexicana no es equivalente con ninguna norma internacional.

23. Bibliografía.

MANUAL DE CONSTRUCCION, EQUIPO Y OPERACION DE LOS ESTABLECIMIENTOS TIPO INSPECCION FEDERAL. SARH, 1986.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-009-ZOO-1994, PROCESO SANITARIO DE LA CARNE

La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, por conducto de la Dirección General Jurídica, con fundamento en los artículos 1o., 3o., 4o., fracción III, 12, 13, 17, 21 y 22 de la Ley Federal de Sanidad Animal; 38, fracción II, 40, 41, 43 y 47, fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 26 y 35 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 10, fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, y

C O N S I D E R A N D O

Que los establecimientos de sacrificio de animales de abasto, frigoríficos e industrializadoras de productos y subproductos cárnicos, tienen el propósito de obtener productos de óptima calidad higiénico-sanitaria.

Que como antecedente, los establecimientos Tipo Inspección Federal, garantizan productos de óptima calidad higiénico-sanitaria con reconocimiento internacional, ya que cuentan con sistemas de inspección y controles de alto nivel que aseguran productos sanos; por lo que sigue siendo necesaria la aplicación de los sistemas de inspección que se llevan a cabo en estos establecimientos en todos los rastros y plantas de industrialización de productos y subproductos cárnicos a través de personal capacitado oficial o aprobado.

Que los productos y subproductos cárnicos pueden ser una fuente de zoonosis y diseminadores de enfermedades a otros animales y consecuentemente, afectan a la salud pública, la economía y el abasto nacional. Que para alcanzar los propósitos enunciados, he tenido a bien expedir la Norma Oficial Mexicana NOM-009-ZOO-1994, PROCESO SANITARIO DE LA CARNE.

INDICE GENERAL DE NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-009-ZOO-1994

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION
2. REFERENCIAS
3. DEFINICIONES
4. INSPECCION ANTE-MORTEM
5. PRESENCIA DE ANIMALES ENFERMOS EN CORRALES
6. ANIMALES MUERTOS Y CAIDOS
7. EXAMEN POST-MORTEM
8. TECNICA DE INSPECCION
9. DESTINO DE LAS CANALES INSPECCIONADAS
10. MARCADO DE LAS CANALES INSPECCIONADAS
11. DESTINO DE LAS CANALES, PARTES Y ORGANOS CON LESIONES

- 12. INSPECCION Y MANIPULACION DE LA CARNE DE EQUINO Y SUS PRODUCTOS
- 13. REINSPECCION EN LOS ESTABLECIMIENTOS
- 14. TRANSPORTE Y CONDUCCION
- 15. INSPECCION A LA ENTRADA DEL ESTABLECIMIENTO
- 16. ETIQUETADO
- 17. PERSONAL
- 18. SANCIONES
- 19. CONCORDANCIA
- 20. BIBLIOGRAFIA
- 21. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION

1.1. La presente Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y tiene por objeto, establecer los procedimientos que deben cumplir los establecimientos destinados al sacrificio de animales y los que industrialicen, procesen, empaquen, refrigeren productos o subproductos cárnicos para consumo humano, con el propósito de obtener productos de Calidad optima.

1.2. Es aplicable a todos los establecimientos que se dedican al sacrificio de animales para abasto, así como frigoríficos, empacadoras y plantas industrializadoras.

1.3. La vigilancia de esta Norma corresponde a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, así como a los gobiernos de los estados.

1.4 La aplicación de las disposiciones previstas en esta Norma compete a la Dirección General de Salud Animal, así como a las Delegaciones de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

2. REFERENCIAS

Para la correcta aplicación de esta Norma deberán consultarse las siguientes normas:

-NOM-003-ZOO-1993.Criterios para la Operación de Laboratorios de Pruebas Aprobados.

- NOM-008-ZOO-1993. Especificaciones Zoosanitarias para la Construcción y Equipamiento de Establecimientos para el Sacrificio

.

3. DEFINICIONES

Para efectos de la presente Norma, se entiende por:

3.1. Animal de abasto o animal: Todo el que se destina al sacrificio como bovinos, ovinos, caprinos, porcinos, aves, equinos o cualquier otra especie destinada al consumo humano.

3.4. Carne: Es la estructura compuesta por fibra muscular estriada, acompañada o no de tejido conjuntivo el stico, grasa, fibras nerviosas, vasos linfáticos y sanguíneos, de las especies animales autorizadas para el consumo humano.

3.5. Contaminante: Materia indeseable entre las que se incluyen sustancias o microorganismos que hacen que la carne, sus productos y subproductos, no sean aprobados para el consumo humano.

3.7. Despojo: Las partes no comestibles del animal.

3.8. Dirección: La Dirección General de Salud Animal.

3.9. Embarque: Total de animales, sus productos o subproductos, que están amparados por el mismo certificado zoosanitario.

3.10. Empacadora: Establecimiento que procesa carne fresca o congelada para su comercialización en cortes o piezas debidamente empacadas.

3.11. Establecimiento: Instalación sujeta a la inspección de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en la que se sacrifican y/o procesan animales de las especies bovina, equina, ovina, caprina, porcina, aves, lepóridos o cualquier otra especie destinadas al consumo humano.

3.13. Planta industrializadora: Establecimiento que procesa e industrializa las partes comestibles de los animales hasta transformarlas en productos alimenticios.

3.14. Inspector oficial auxiliar: Es la persona que posee conocimientos técnicos sobre la inspección de los animales y sus productos, que auxilia al Médico Veterinario oficial o aprobado por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

3.15. Inspección veterinaria: Revisión técnica que realiza el personal oficial adscrito a los establecimientos para verificar la sanidad del producto.

3.16. Lote: Cada una de las fracciones en que se divide un embarque o productos elaborados, bajo condiciones similares dentro de un período determinado.

3.17. Médico Veterinario: Profesional oficial o aprobado por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, capacitado para realizar la inspección de animales y de sus productos.

3.18. Personal oficial: Profesionales o técnicos que forman parte del personal de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, para realizar la inspección.

3.19. Planta de rendimiento: Área provista de equipo apropiado para la industrialización de animales muertos en corrales, de canales, vísceras, huesos decomisados

3.20. Planta refrigeradora o almacén frigorífico: Almacenes y bodegas con temperaturas de refrigeración o congelación para conservar y almacenar las canales.

3.21. Productos alimenticios cárnicos: Preparado que se obtiene de la carne y/o derivados.

3.22. Secretaría: La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

4. INSPECCION ANTE-MORTEM

4.1. No podrá sacrificarse ningún animal dentro del establecimiento, sin previa autorización del Médico Veterinario oficial o aprobado.

4.2. La inspección ante mortem debe realizarse en los corrales del establecimiento con luz natural suficiente o en su defecto, con una fuente lumínica no menor de 60 candelas.

4.3. El Médico Veterinario oficial o aprobado, vigilar que la insensibilización para el sacrificio de los animales, se realice de forma humanitaria con pistola de émbolo oculto, electricidad o cualquier otro método autorizado por la Secretaría.

4.4. La entrada de los animales a los establecimientos debe hacerse en presencia del Médico Veterinario oficial o aprobado, quien además de efectuar la primera inspección, verificará la exactitud de los datos consignados en la documentación que acompañe al embarque.

4.6. Con un máximo de veinticuatro horas previas al sacrificio de los animales, el Médico Veterinario oficial o aprobado practicará la inspección antemortem.

4.7. Los animales deberán permanecer en los corrales de descanso el periodo de tiempo que a continuación se indica:

ESPECIE	MINIMO	MAXIMO
Ovinos	24 hrs.	72 hrs.
Porcinos	12 hrs.	24 hrs.
Equinos	6 hrs.	12 hrs.

El tiempo de reposo podrá reducirse a la mitad del mínimo señalado, cuando el ganado provenga de lugares cuya distancia sea menor de 50 kilómetros.

Tratándose de aves, el tiempo que dura la inspección antemortem es suficiente.

En el caso de bovinos, tendrán un tiempo de descanso mínimo de 3 horas, a fin de realizar la inspección antemortem y otras actividades necesarias para el manejo del ganado previo al sacrificio.

4.8. El Médico Veterinario oficial o aprobado podrá incrementar el tiempo de reposo, cuando las condiciones de los animales lo requieran.

4.9. Durante su estancia en los corrales, los animales deben tener agua en abundancia para beber y ser alimentados cuando el período de descanso sea superior de 24 horas.

4.10. En la inspección antemortem se examinar n los animales en estática y en movimiento, con el fin de apreciar posibles claudicaciones, lesiones de piel y cualquier otra anormalidad. Los animales que se consideren sospechosos de padecer alguna enfermedad, deberán separarse en un corral exprofeso, procediéndose a su exámen clínico y la toma de muestra en su caso, para determinar el estado de salud y tomar la decisión de sacrificarlo por separado o decomisarlo.

4.11. Los animales que dentro de las 24 horas posteriores a la inspección antemortem no hayan sido sacrificados, deberán ser nuevamente examinados por el MVZ aprobado.

5. PRESENCIA DE ANIMALES ENFERMOS EN CORRALES

5.1. Durante el reconocimiento del ganado en pie, si el Médico Veterinario oficial o aprobado sospecha de alguna enfermedad infecto-contagiosa, para cuyo diagnóstico sea imprescindible la colaboración del Laboratorio Aprobado, se procederá a la toma y envío de muestras debiendo retener y marcar el animal .

5.2. Recibida la respuesta del laboratorio, si el resultado confirma el diagnóstico presuntivo, los animales serán sacrificados al final y por separado de otros animales, debiendo llegar al área de sacrificio con la identificación de "SOSPECHOSO".

6. ANIMALES MUERTOS Y CAIDOS

6.1. Deberá informarse al Médico Veterinario oficial o aprobado la existencia de todo animal muerto o caído en los corrales.

6.2. El Médico Veterinario responsable dispondrá el sacrificio inmediato de los animales caídos, quedando prohibido introducir a la sala de sacrificio animales muertos. La disposición de éstos será de acuerdo al criterio del Médico Veterinario oficial o aprobado, pudiendo ser: a planta de rendimiento para su aprovechamiento como harina de carne y/o desnaturalización e incineración.

6.3. Cuando la inspección veterinaria autorice el traslado de animales caídos a la sala de sacrificio, deberá realizarse en un vehículo exclusivo para este fin.

7. EXAMEN POST-MORTEM

7.1. Todo manipuleo que tienda a enmascarar o a desaparecer lesiones en la canal será causa de decomiso parcial o total.

7.2. Después de ser sacrificados los animales, las canales, órganos y tejidos, serán sometidos a un examen macroscópico. En caso necesario, se complementará con un examen microscópico y/o bacteriológico.

7.3. Para su inspección, las cabezas de los animales deberán presentarse libres de cuernos, labios, piel y cualquier contaminante. Su lavado será con agua a presión, mediante un tubo de doble canaladura.

7.4. Son considerados no comestibles los órganos reproductores de machos y hembras, vesícula biliar, pulmones y tráquea, bazo, recto, tonsilas, órganos del aparato urinario, páncreas, glándulas mamarias en producción y nonatos.

7.5. La inspección higiénico-sanitaria de las canales, vísceras y cabeza, debe ser realizada por el Médico Veterinario oficial o aprobado.

7.6. La evisceración se efectuará en un lapso menor de 30 minutos, a partir del momento en que ha sido sacrificado el animal. Si por causas de fuerza mayor se extendiera dicho lapso, todas las canales deben ser sometidas a toma de muestra para su examen bacteriológico.

7.7. La canal, cabeza y vísceras deberán identificarse con el mismo número y no serán retiradas del área de sacrificio, hasta obtener el dictamen final.

7.8. Toda canal en la que se observe alguna lesión, cualquiera que sea la región anatómica, será enviada al riel de retención para el examen del Médico Veterinario oficial o aprobado. Las vísceras y cabeza que correspondan a esta canal, también serán separadas para una inspección minuciosa.

7.9. Cuando se presenten enfermedades cuyo diagnóstico amerite pruebas de laboratorio, la canal y sus vísceras se depositarán en la jaula de retención ubicada en la cámara frigorífica.

7.10. En el caso de aves, las vísceras deben ser exteriorizadas para su correcta inspección.

8. TECNICA DE INSPECCION

8.2. La inspección postmortem comprende: Observación macroscópica, palpación de órganos, corte de músculos, corte laminar de nódulos linfáticos, de cabeza, vísceras y de la canal en caso necesario.

8.3. Debe revisarse el estado nutricional del animal, el aspecto de las serosas; presencia de contusiones, hemorragias, cambios de color, tumefacciones; deformaciones óseas, articulares, musculares o de cualquier tejido, órgano o cavidad.

8.4. Cuando una parte de la canal se rechace a consecuencia de lesiones o

traumatismos leves, la canal se marcará como retenida hasta retirar la porción dañada, la cual será decomisada.

9. DESTINO DE LAS CANALES INSPECCIONADAS

9.1. De acuerdo al resultado de la inspección efectuada, las canales pueden ser liberadas para consumo nacional, exportación o conserva.

9.2. Las canales, vísceras y cabezas no aptas para el consumo humano, se enviarán para destruirse a la planta de rendimiento o al horno incinerador, conforme a lo que disponga el Médico Veterinario oficial o aprobado.

9.3. Cuando las canales y otros órganos que se envíen a la planta de rendimiento o al horno incinerador y sean manejados manualmente, deberán ser desnaturalizados con ácido fénico crudo u otras sustancias autorizadas por la Secretaría, con el fin de evitar que sean utilizados para el consumo humano.

10. MARCADO DE LAS CANALES INSPECCIONADAS

10.1. Para el marcado de las canales y productos aprobados para consumo humano se utilizará tinta de color rojo; para productos aprobados para cocción tinta azul; en el caso de carne y productos de equino, se empleará tinta de color verde. Los productos decomisados deberán marcarse con tinta negra.

Las tintas empleadas serán indelebles y atóxicas con características iguales para todos los establecimientos. En el caso de vísceras, éstas serán marcadas con sellos eléctricos.

10.2. Los sellos para el marcado de las canales y vísceras serán metálicos, de

forma rectangular y con ángulos redondeados, de fácil manejo, con mango y con las siguientes dimensiones:

- a) Para canales será de 5.5 cm. de largo por 4.5 cm. de ancho; y
- b) Para vísceras será de 4.5 cm. de largo por 3.5 cm. de ancho, este sello debe ser eléctrico.

Los sellos tendrán el número del establecimiento autorizado por la Secretaría de 1 cm. de altura, así como las leyendas "Inspeccionado y Aprobado, SARH, México", "Inspeccionado y Aprobado para Cocción SARH, México", "Inspeccionado y Rechazado, SARH, México", según sea el caso. No se permitirá el empleo de ningún otro sello con leyendas diferentes a las establecidas.

10.5. Los propietarios o encargados de los establecimientos proporcionarán los sellos, marcadores, tinta y demás materiales necesarios, elaborados de acuerdo con las instrucciones de esta Norma. Las letras y los números serán de un estilo y tipo que produzcan una impresión clara y legible.

10.6. La carne o productos que hayan sido inspeccionados y aprobados y que por su pequeñez no puedan ser marcados, sellados o rotulados, deberán transportarse en envases cerrados con la leyenda "Inspeccionado y Aprobado SARH MEXICO.

10.7. Cuando en las canales, vísceras u órganos se descubra cualquier lesión o condición que los haga impropios para el consumo humano, serán rotulados, sellados o marcados con la leyenda "Inspeccionado y Rechazado SARH, México"; procediéndose de inmediato a su separación o depósito en recipientes, compartimientos o locales especiales y acondicionados para tal objeto, quedando desde este momento bajo el control del personal oficial o aprobado adscrito a la

planta.

11. DESTINO DE LAS CANALES, PARTES Y ORGANOS CON LESIONES

11.1. Con base en las lesiones que presenten las canales, vísceras u órganos, el Médico Veterinario oficial o aprobado podrá llevar a cabo los siguientes procedimientos:

a) Aislamiento y retención hasta efectuar una nueva inspección, de acuerdo con la enfermedad o padecimiento de que se trate.

b) Destrucción inmediata en la planta de rendimiento u horno incinerador.

c) Desnaturalización con ácido fénico crudo u otras sustancias autorizadas por la Secretaría.

d) Aprovechamiento total o parcial en la elaboración de productos no comestibles para uso industrial.

11.2. El personal oficial adscrito al establecimiento, cuidará de que se observen todas aquellas medidas sanitarias necesarias para la correcta limpieza y desinfección de la maquinaria, equipo y el personal en contacto con las canales, vísceras y órganos de los animales rechazados durante la inspección.

Las canales, vísceras y órganos rechazados se almacenarán en forma separada de los productos comestibles

Las canales, vísceras y órganos aprobados que se contaminen por contacto con productos rechazados, serán decomisados, a menos que la parte contaminada sea retirada.

12. INSPECCION Y MANIPULACION DE LA CARNE DE EQUINO Y SUS PRODUCTOS

Todo establecimiento donde se sacrifiquen equinos y se manejen o preparen sus carnes y derivados, debe proveerse de áreas exclusivas, debidamente acondicionadas para tal efecto, dotadas de maquinaria, equipo, herramientas, útiles y demás enseres. Dichas áreas, deberán estar separadas físicamente de aquellas en las que se sacrifiquen otras especies animales y manipulen sus carnes y productos.

13. REINSPECCION EN LOS ESTABLECIMIENTOS

13.1. Toda clase de carnes y productos, incluyendo los envasados, inspeccionados y provistos de su marca, sello oficial o etiqueta comercial, procedentes de un establecimiento, serán reinspeccionados cuantas veces sea necesario por el personal oficial, hasta el momento de salir del establecimiento, a fin de asegurar su buen estado para el consumo humano. Si algún producto no reúne las condiciones sanitarias exigidas o resulta impropio para el consumo humano, se retendrá destruyéndose las marcas, sellos o las etiquetas originales y su destino final será resuelto por el Médico Veterinario oficial o aprobado.

13.3. Si existe la sospecha de que algún producto congelado no reúne las condiciones de sanidad, el Médico Veterinario oficial o aprobado ordenará su descongelación y practicará una reinspección a fin de determinar su verdadero estado.

14. TRANSPORTE Y CONDUCCION

14.1. Los Médicos Veterinarios oficiales o aprobados sólo expedirán certificados zoonosanitarios para la movilización de las canales, partes de ellas o productos

comestibles, si éstas llevan los sellos de inspección.

14.2. El transporte de carne y sus productos frescos o industrializados, solo se permitirá en vehículos en buen estado, limpios y acondicionados para el objeto; requiriéndose para los productos refrigerados, que los vehículos estén provistos de refrigeración o congelación y forrados de materiales lisos, impermeable, de fácil aseo, aprobados por la Secretaría. El exterior de los camiones, el techo, paredes y puertas, deben estar pintados de colores claros y con la denominación del establecimiento en caso de ser propiedad del mismo.

14.4. En un mismo transporte no podrán movilizarse simultáneamente productos comestibles y no comestibles que lleven el riesgo de contaminación a cárnicos. Las vísceras deberán depositarse en compartimientos o recipientes adecuados debidamente protegidas para evitar su contaminación y el contacto directo con las canales.

14.5. No se deberá depositar directamente producto comestible en el piso del medio de transporte, cuando no este empacado.

14.6. Todos los vehículos que trasladen productos de un establecimiento a otro, deberán contar con cintillos de seguridad para asegurar su inviolabilidad.

15. INSPECCION A LA ENTRADA EN EL ESTABLECIMIENTO

15.1. El personal oficial proceder a la reinspección de las canales o subproductos cárnicos procedentes de otro establecimiento. Si se encuentran alteraciones que los hagan impropios para el consumo humano, serán decomisados y se dispondrá de ellos en la forma en que previene esta Norma. Cuando estén en condiciones de sanidad que permitan su uso en la alimentación humana, serán resellados con la leyenda "Inspeccionado y Aprobado SARH, México" pudiendo aprovecharse en la elaboración de productos comestibles.

15.2. La inspección de canales y carne deshuesada que ingrese a un establecimiento se realizará de acuerdo a lo estipulado por la Secretaría.

15.3. Las plantas TIF, sólo podrán procesar, recibir o comercializar productos que provengan de Establecimientos TIF, o en caso de ser importados, que provengan de Establecimientos aprobados por la Secretaría.

16. ETIQUETADO

16.1. Las etiquetas, marcas, leyendas y cualquiera inscripción comercial que los establecimientos pretendan fijar a la carne y sus productos, deben ser aprobadas por la secretaria.

16.2. Los datos que debe contener una etiqueta son los siguientes:

-Nombre del producto.

-Número oficial del establecimiento.

-Leyenda de "Inspeccionado y Aprobado SARH México".

-Ingredientes en cantidades de inclusión ya sea en porcentajes o gramos.

-Razón social y dirección del productor o empacador, incluyendo el código postal.

-Número de lote.

-Contenido neto.

-Condiciones de manejo, ya sea en refrigeración o congelación.

-En el caso de que el producto sea elaborado para otra empresa, deberá decir:
"Elaborado por..." "Para..."

17. PERSONAL

17.1. El personal que tiene contacto con la carne deberá justificar su estado de salud como aceptable, por medio de un certificado de salud expedido por una autoridad competente.

17.3. Todo el personal que trabaje en relación directa con productos alimenticios o en áreas de trabajo de los establecimientos, cámaras frigoríficas, medios de transporte o lugares de carga, deberá estar vestido con ropa de colores claros que cubran todas las partes de su cuerpo que puedan entrar en contacto con los productos alimenticios.

17.4. El personal que esté en contacto con productos para consumo humano, debe llevar la cabeza cubierta con cofias de colores claros que cubran en su totalidad el cabello.

17.5. En áreas de producción se utilizará calzado de hule u otro material aprobado por la Secretaría.

17.7. El personal destinado a las áreas de corte o procesamiento de productos, esta obligado a lavarse las manos y las uñas con cepillo. El personal en general, deberá tener las uñas recortadas al ras de las yemas de los dedos; prohibiéndose al personal femenino llevar las uñas pintadas durante su labor.

18. SANCIONES

El incumplimiento a las disposiciones contenidas en esta norma, se sancionará conforme a la Ley Federal de Sanidad Animal y la Ley Federal sobre Metrología y normalización.

19. CONCORDANCIA

Esta Norma Oficial Mexicana no es equivalente con ninguna norma internacional.

20. BIBLIOGRAFIA

Manual de Inspección Sanitaria de la Carne. SARH, 1986.

Manual para Médicos Veterinarios Sanitaristas Responsables de los Establecimientos Tipo Inspección Federal. SARH, 1986.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-033-ZOO-1995

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-033-ZOO-1995, SACRIFICIO HUMANITARIO DE LOS ANIMALES DOMESTICOS Y SILVESTRES. ROBERTO ZAVALA ECHAVARRIA, Director General Jurídico de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, con fundamento en los artículos 35 fracción IV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4o. fracciones I, III y V, 12, 16, 17 y 44 de la Ley Federal de Sanidad Animal; 1o., 38 fracción II, 40 fracciones III y XI, 41 y 47 fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 12, fracciones XXIX y XXX del Reglamento Interior de esta Dependencia, y

CONSIDERANDO

Que actualmente en México no existen normas que regulen las técnicas de sacrificio humanitario en los animales.

Que se requiere una uniformidad en los métodos de insensibilización humanitaria que garanticen una muerte rápida, sin sufrimiento y dolor para los animales.

Que en ocasiones es necesario aplicar el sacrificio de emergencia a animales que sufren lesiones u afecciones que les causen dolor y sufrimiento incompatibles con su vida y este sacrificio debe realizarse con métodos humanitarios.

Que en virtud del proceso legal señalado en el párrafo anterior, he tenido a bien expedir la Norma Oficial Mexicana NOM-033-ZOO-1995, SACRIFICIO HUMANITARIO DE LOS ANIMALES DOMESTICOS Y SILVESTRES.

INDICE GENERAL DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-033-ZOO-1995

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION
 2. REFERENCIAS
 3. DEFINICIONES
 4. DISPOSICIONES GENERALES
 5. TRATO HUMANITARIO EN EL SACRIFICIO DE LOS ANIMALES DE ABASTO
 6. TRATO HUMANITARIO PARA EL SACRIFICIO DE LOS ANIMALES DE COMPAÑIA
 7. SACRIFICIO DE EMERGENCIA EN TODAS LAS ESPECIES
 8. SACRIFICIO HUMANITARIO DE FAUNA SILVESTRE
 9. SANCIONES
 10. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES
 11. BIBLIOGRAFIA
 12. DISPOSICIONES TRANSITORIAS
- APENDICES NORMATIVOS

1. Objetivo y campo de aplicación.

1.1. Esta Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y tiene por objeto, establecer los métodos de insensibilización y sacrificio de los animales, con el propósito de disminuir su sufrimiento, evitando al máximo la tensión y el miedo durante este evento.

1.2. La vigilancia de esta Norma corresponde a la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, así como a los gobiernos de los estados en el ámbito de sus respectivas atribuciones y circunscripciones territoriales, de conformidad con los acuerdos de coordinación respectivos.

1.3. La aplicación de las disposiciones previstas en esta Norma compete a la Dirección General de Salud Animal, así como a las Delegaciones de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, en el ámbito de sus respectivas atribuciones y circunscripciones territoriales.

2. Referencias.

Para la correcta aplicación de esta Norma deben consultarse las siguientes normas oficiales mexicanas: 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, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 16 de noviembre de 1994. NOM-009-ZOO-1994, Proceso sanitario de la carne, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 16 de noviembre de 1994.

3. Definiciones

Para efectos de esta Norma, se entiende por:

3.3. Animal: Conforme a su utilización o características se clasifican de la siguiente manera:

3.3.1. De abasto: Todo animal que de acuerdo a su función zotécnica produce un bien o sus derivados destinados a la alimentación humana y animal.

3.3.2. Invertebrados: Aquellos animales que carecen de columna vertebral.

3.5. Cajón de sacrificio: Espacio para un solo animal, donde se insensibiliza a los animales de abasto.

3.6. Corrales: Locales destinados a la recepción, alojamiento y mantenimiento de los animales de abasto dentro de un rastro. Estos se dividen en corrales de recepción, de estancia y de prematanza.

3.7. Decapitación: Separación de la cabeza del cuerpo por medio de un golpe certero.

3.6. Electro insensibilización: Inducción de la pérdida de la conciencia por métodos eléctricos.

3.16. Insensibilización: Acción por medio de la cual se induce rápidamente a un animal a un estado de inconciencia.

3.22. Pistolete: Pistola de perno cautivo.

3.23. Rifle neumático: Detonador que funciona con aire comprimido para proyectar un émbolo penetrante o de percusión.

3.25. Sacrificio: Acto que provoca la muerte de los animales por medio de métodos físicos o químicos.

3.26. Sacrificio de emergencia: Sacrificio necesario que se realiza por métodos humanitarios para cualquier animal que haya sufrido recientemente lesiones traumáticas incompatibles con la vida o sufra una afección que le cause dolor y sufrimiento; o bien, para aquellos animales que al escapar, puedan causar algún daño al hombre u otros animales.

3.27. Sacrificio humanitario: Acto que provoca la muerte sin sufrimiento de los animales por métodos físicos o químicos.

3.28. Sacrificio zoonosanitario: Sacrificio humanitario que se realiza en uno o varios animales como medida profiláctica.

3.32. Trato humanitario: Conjunto de medidas para disminuir la tensión, sufrimiento, traumatismos y dolor a los animales durante su captura, traslado, exhibición, cuarentena, comercialización, aprovechamiento, entrenamiento y sacrificio.

4. Disposiciones generales

4.1. Durante el manejo de los animales, los responsables deberán mantenerlos tranquilos, evitando los gritos, ruidos excesivos y golpes que provoquen traumatismos.

4.2. Para el arreo, nunca deberá golpearse a los animales con tubos, palos, varas con puntas de acero, látigos, instrumentos punzo cortantes u objetos que produzcan traumatismos.

4.3. Los instrumentos, equipo e instalaciones para insensibilizar y sacrificar a los animales serán diseñados, contruidos, mantenidos y usados de manera tal que se logre un rápido y efectivo resultado de su uso. Estos deberán ser

inspeccionados por lo menos una vez antes de su uso, para asegurar su buen estado.

4.4. Los instrumentos y equipo adecuado para el sacrificio de emergencia, deberán estar siempre disponibles para su uso en cualquier momento. En el caso de no contar con estos instrumentos y equipo adecuado, ya sea en los sitios de producción, durante la movilización o en corrales, podrán utilizarse armas de fuego de suficiente calibre para provocar muerte inmediata, según el animal del que se trate como se indica en el punto 7.

4.5. La instalación, uso y mantenimiento de los instrumentos y equipo para el sacrificio humanitario, deberá realizarse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

4.6. Ninguna persona intervendrá en el manejo, insensibilización y sacrificio de los animales, a menos que cuente con la capacitación específica.

4.7. Los métodos, sustancias y aparatos de insensibilización y sacrificio mencionados en la presente Norma, así como los métodos, sustancias y aparatos alternativos que en un futuro se recomienden, solamente podrán utilizarse cuando su efectividad esté demostrada con estudios avalados por instituciones científicas reconocidas y además cuando cuenten con una patente registrada y la autorización oficial de la Secretaría.

4.8. Ningún animal se sacrificará por envenenamiento, ahorcamiento, ahogándolo, por golpes o algún otro procedimiento que cause sufrimiento o prolongue su agonía.

4.9. Los requisitos zoonosológicos para instalaciones relacionadas con el manejo de los animales de abasto, se deberán cumplir conforme a lo establecido en la NOM-008-ZOO-1994, Especificaciones zoonosológicas para la construcción y

equipamiento de establecimientos para el sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos cárnicos, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 16 de noviembre de 1994.

4.10. El tiempo de descanso de los animales de abasto en los corrales después del transporte, será de acuerdo a lo establecido en la NOM-009-Z00-1994, Proceso sanitario de la carne, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 16 de noviembre de 1994.

4.11. Los propietarios, transportistas, encargados, administradores o empleados de expendios de animales, deben sacrificar inmediatamente en forma humanitaria a los animales que por cualquier causa se hubiesen lesionado gravemente, utilizando los métodos descritos en esta Norma para cada caso, como se indica en el punto 7.

4.12. Se autorizará el aplazamiento del sacrificio:

a) Si se sospecha que el animal de abasto sufre o padece una afección que lo hace temporalmente inadecuado para el consumo.

b) Si existe la sospecha de que el animal presenta residuos o trazas de sustancias farmacológicamente activas en sus tejidos, que lo hagan inadecuado para el consumo humano.

c) En ambos casos se mantendrá a los animales en locales y con los cuidados adecuados durante el tiempo requerido.

4.13. Todos los animales de abasto llevados al cajón de sacrificio deben ser sacrificados humanitariamente sin demora alguna, previa insensibilización.

4.14. No deberá permitirse que las operaciones de insensibilización y sacrificio de los animales se efectúe con más rapidez que aquella con la que pueden aceptarse las canales para las operaciones de faenado.

4.15. El sacrificio humanitario que se realice en animales que no sean destinados para el consumo humano, solamente podrá realizarse con los métodos autorizados en esta Norma, para la especie de que se trate y en razón del sufrimiento que le cause un accidente, enfermedad, incapacidad física o vejez extrema, imposibilidad para su manutención, riesgo zoonosario o por exceso en el número de los de su especie, cuando signifiquen un peligro comprobado para la salud pública. Las escuelas de educación superior, institutos e instituciones científicas y de investigación nacionales, podrán realizar el sacrificio humanitario de animales de experimentación, exclusivamente con fines didáctico y de investigación para uso dentro del territorio nacional.

5. Trato humanitario en el sacrificio de los animales de abasto

Métodos de insensibilización y sacrificio por especie.

5.1. Bovinos.

a) Insensibilización de razas europeas y becerros cebuínos.- Se debe utilizar una pistola de perno cautivo de penetración. El punto de aplicación se calcula trazando dos líneas imaginarias a partir de la base inferior de los cuernos, que se dirijan cada una de la comisura externa del ojo opuesto; donde se cruzan las líneas se hará el disparo, colocando el cañón del pistolete en posición perpendicular al hueso frontal como se indica en el "APENDICE A" (Normativo).

b) Insensibilización para ganado cebú adulto.- Se debe utilizar una pistola de perno cautivo de penetración, cuyo punto de aplicación en la línea mediana será

2 a 3 cm. abajo y atrás de la cresta nugal. El cañón del pistolete será dirigido hacia la cavidad bucal como se indica en el "APENDICE B" (Normativo).

c) La potencia de los cartuchos dependerá del tipo de equipo utilizado y de la recomendación del fabricante.

d) Sacrificio humanitario.- Desangrado por corte de yugular. Se deberá realizar dentro de los 30 segundos después de practicada la insensibilización.

5.2. Equinos.

a) Insensibilización.- Se debe utilizar una pistola de perno cautivo de penetración que se aplica 2 cm arriba del punto donde se cruzan dos líneas imaginarias, que parten del borde anterior de la base de la oreja y dirigidas cada una de ellas a la comisura posterior del ojo opuesto. El cañón del pistolete será colocado en posición perpendicular al hueso frontal como se indica en el "APENDICE C" (Normativo).

La potencia de los cartuchos dependerá del tipo de equipo utilizado y de la recomendación del fabricante.

b) **Sacrificio humanitario.-** Desangrado por corte de yugular. Este se debe realizar dentro de los 30 segundos después de la insensibilización.

5.3. Porcinos.

a) Electroinsensibilización.- Se puede realizar en cuatro diferentes posiciones para los 2 electrodos, como se indica en el "Apéndice D" (Normativo), la aplicación de los electrodos no deberá hacerse colgando a los animales, se realizará dentro de un cajón de sacrificio con piso de material aislante para evitar la electrificación del piso.

I.- Cada electrodo colocado atrás de la oreja.

II.- Cada electrodo colocado debajo de cada oreja.

III.- Cada electrodo colocado en el espacio entre ojo y oreja.

IV.- Un electrodo entre los ojos y el otro atrás de una oreja.

El voltaje aplicado deberá ser de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

b) Sacrificio humanitario.- Desangrado por corte de vena cava anterior (vena cava craneal) introduciendo el cuchillo abajo del brazuelo izquierdo. Este se deberá realizar dentro de los 20 segundos después de la insensibilización. Debe asegurarse que el animal se encuentra muerto antes de introducirlo al escaldado.

c) Sacrificio.- Desangrado por corte de vena cava anterior. Este se deberá realizar antes de 30 segundos después de la insensibilización. Debe asegurarse que el animal se encuentra muerto antes de ingresar al escaldado.

5.4. Ovinos, caprinos y venados de abasto.

a) Insensibilización para ovinos, caprinos y venados.- Se debe utilizar una pistola de perno cautivo de penetración del calibre utilizado para ganado bovino pequeño. El disparo se realiza 4 cm arriba de la línea mediana de la cabeza entre los 2 ojos, colocando el cañón de la pistola perpendicular al hueso frontal, como se indica en el "APENDICE E" (NORMATIVO).

La potencia de los cartuchos que se deban elegir dependerá del equipo utilizado y de las recomendaciones del fabricante.

b) Electroinsensibilización para ovinos y caprinos.- La colocación de los electrodos será: cada uno de ellos debajo de la oreja respectiva o uno entre los ojos y el otro detrás de una oreja, como se indica en el "APENDICE F" (NORMATIVO) el tiempo de aplicación, el voltaje y amperaje dependerán del tipo de aparato utilizado y de la recomendación del fabricante.

c) Sacrificio humanitario.- Desangrado por corte de yugulares. Este se deberá realizar dentro de los 30 segundos después de aplicada la insensibilización.

10. Concordancia con normas internacionales.

Esta Norma Oficial Mexicana no es equivalente con ninguna norma internacional.

11. Bibliografía.

ALUJA ALINE S., NECROPSIAS EN ANIMALES DOMESTICOS. CECOSA, 1985.

ANIMAL AND PLANT HEALTH INSPECTION SERVICE, USDA, USA 1993.

AYALA, F; PADILLA, G; URIBE, E. Y ALUJA, A.: SACRIFICIO HUMANITARIO DE PERROS POR MEDIO DE ENERGIA ELECTRICA. VET. MEX., 25:51-54 (1994). ag

FOWLER, M.E.: RESTRAINT AND HANDLING OF WILD AND DOMETIC ANIMALS. AMES, IOWA, IOWA STATE UNIVERSITY PRESS 1978.

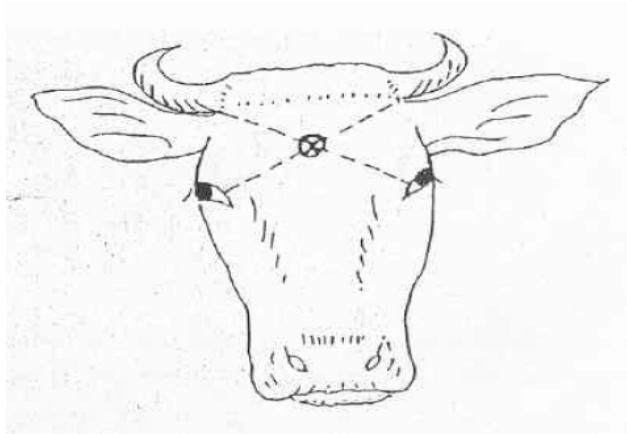
FOWLER, M.E.: ZOO AND WILD ANIMAL MEDICINE. WB SAUNDERS COMPANY, 1989.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASOCIATION LIVE ANIMAL REGULATION 1975.

REPORT OF THE A.V.M.A. PANEL OF EUTHANASIA, JOURNAL OF THE AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION, VOL. 202 No. 2 PP.229-249 JANUARY 15, (1993).

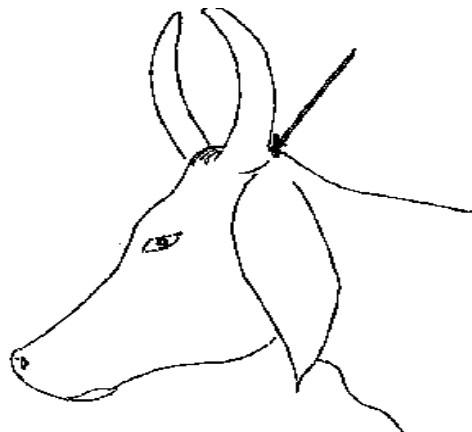
“APÉNDICE A” (NORMATIVO)

INSENSIBILIZACIÓN CON PISTOLA DE PERNO CAUTIVO PARA BOVINOS DE RAZAS EUROPEAS Y BECERROS CEBUINOS, punto de aplicación del disparo.



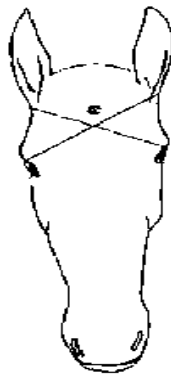
“APÉNDICE B” (NORMATIVO)

INSENSIBILIZACIÓN CON PISTOLA DE PERNO CAUTIVO PARA GANADO CEBUINO ADULTO



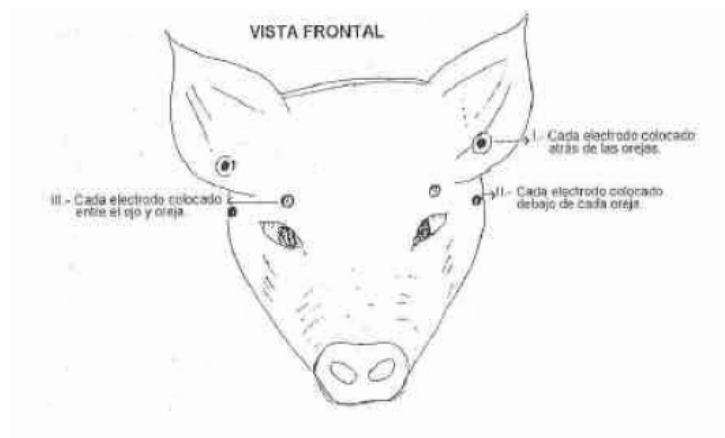
“APÉNDICE C” (NORMATIVO)

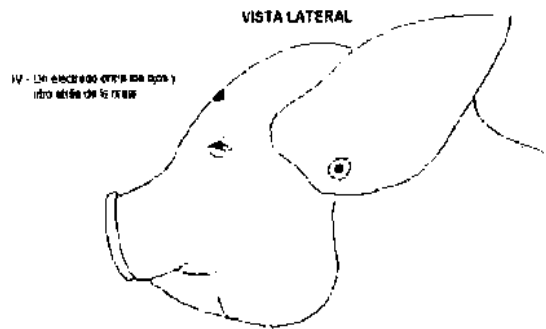
INSENSIBILIZACIÓN CON PISTOLA DE PERNO CAUTIVO PARA EQUINOS



“APÉNDICE D” (NORMATIVO)

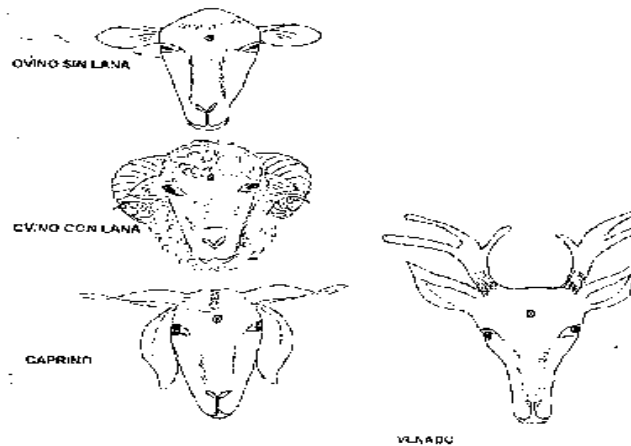
ELECTROINSENSIBILIZACIÓN EN CERDOS Aplicación de las pinzas que corresponden a los electrodos





“APÉNDICE E” (NORMATIVO)

INSENSIBILIZACIÓN CON PISTOLA DE PERNO CAUTIVO EN OVINOS, CAPRINOS Y VENADOS PARA ABASTO Puntos de aplicación del disparo



“APÉNDICE F” (NORMATIVO)

ELECTROINSENSIBILIZACIÓN PARA OVINOS Y CAPRINOS Aplicación de las pinzas que corresponden a los electrodos



Debajo de la oreja y entre los
ojos.



Debajo de ambas orejas



Igual en caprinos

ANEXO: II OFICIO GIRADO POR EL PRESIDENTE DEL COLEGIO DE MEDICOS VETERINARIOS ZOOTECNISTAS DEL ESTADO DE MICHOACAN A. C. AL C. DEL EGADO ESTATAL DE SAGARPA Y A LOS PR ESIDENTES MUNICIPALES DE LOS 113 MUNICIOS DEL ESTADO DE MICHOACA



COLEGIO DE MEDICOS VETERINARIOS ZOOTECNISTAS DE MICHOACAN, A.C.

CONSEJO DIRECTIVO

M.V.Z. M.S. MANUEL HERNANDEZ MORENO
Presidente

M.V.Z. Exp. Dpt. MARCELINO MARTINEZ CONTRERAS
Primer Secretario

M.V.Z. CARLOS RAUL DURAN MEZA
Segundo Secretario

M.V.Z. Exp. Cpt. ANA MARIA RIOS ALANS
Tercera

M.V.Z. ANDRES VILLAFUENTE RAMADO
Primer Vocal

M.V.Z. J. FRANCISCO LOMUS SUAREZ
Segundo Vocal

M.V.Z. JUAN MANUEL RUIZ MARTINEZ
Tercer Vocal

C. Ing. Víctor García Gallardo; Delegado de la SAGARPA. Delegación en Michoacán. Subdelegación Agropecuaria

Morelia, Mich., a 31 de Agosto del 2005

Con fundamento en el 8° Artículo Constitucional y en la intención de cumplir con el inciso IX del artículo 46 Capítulo VII de la Ley Reglamentaria del Ejercicio Profesional, así como de poder asesorar a la Universidad Michoacana en la conformación de programas de estudio en la carrera de Médico Veterinario Zootecnista que favorezcan la formación de profesionistas capacitados en el cumplimiento de las demandas establecidas en la Norma Oficial Mexicana, NOM-008 ZOO-1994 y en la Norma Oficial Mexicana NOM-009 ZOO-1994 y con el propósito de poder planear adecuadamente y conforme a la realidad, la calendarización de los cursos de aprobación en rastros para nuestros compañeros médicos veterinarios colegiados, el Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas de Michoacán A.C., a través de mi conducto, le solicitamos de la manera más atenta y si a bien lo tiene, se nos proporcione la información que a continuación se detalla:

- 1.- Número y localización de rastros, mataderos públicos o espacios para sacrificio de animales para el consumo humano en los municipios del Estado de Michoacán
- 2.- Relación de municipios que no cuentan con rastro, pero que matan animales en otros diferentes centros de sacrificio. Favor de indicar a donde se concurre
- 3.- Censo de especies animales, edad y sexo sacrificados mensualmente
- 4.- Informar del método de sacrificio en cada centro o rastro



COLEGIO DE MEDICOS VETERINARIOS ZOOTECNISTAS DE MICHOACAN, A.C.

CONSEJO DIRECTIVO

M.V.Z. DR. MIGUEL HERNANDEZ MORENO
Presidente

M.V.Z. Esp. Opt. MARGARITA MARTINEZ CUMBAHNAS
Primera Secretaria

M.V.Z. CARLOS RAUL GUERRA NICOLAI
Segunda Secretaria

M.V.Z. Esp. Det. ANA MARIA RIVERA RAMOS
Tercera

M.V.Z. ANITA WILLIAMS DE MORALES
Primera Vocal

M.V.Z. J. FRANCISCO LUIS SUAREZ
Segunda Vocal

M.V.Z. JUAN MANUEL RUIZ MARTINEZ
Tercera Vocal

5.- Informar si se cuenta con corrales de inspección
antemortem

6.- Informar si existe capón de recepción e
insensibilización para el sacrificio. Si no existe describir el
espacio que lo sustituya

7.- ¿Existe control de entrada de insectos mediante
cortina líquida o aire a la entrada del cajón de sacrificio? En su
caso, si no existe cortina, explicar si existe otro método de
control de insectos

8.- En los centros de sacrificio ¿Existe área de
suspensión?

9.- En los rastros ¿Existe área de desembarco de
animales?

10.- ¿Existe agua potable y adecuado drenaje en las
instalaciones?

11.- ¿Las paredes y pisos son lavables?

12.- ¿Existe depósito de pieles? Si no, describir cómo se
procesa

13.- ¿Existen instalaciones y espacio para el manejo de
la cabeza? Si no, describir cómo se procesa

14.- ¿Existe área para el lavado y enmascado de
canales?

15.- ¿Se procesa la canal en el suelo?

16.- ¿Se prevé que los canales no contacten unas con
otras, con el piso y paredes?

17.- ¿Existe área especial para sacrificio y preparación
de canales de ovinos, caprinos y bovinos?



COLEGIO DE MEDICOS VETERINARIOS ZOOTECNISTAS DE MICHOACAN, A.C.

CONSEJO DIRECTIVO

M.V.Z. M.S. MARCELO HERNANDEZ MORENO
Presidente

M.V.Z. DR. DR. MARCELO MARTINEZ CONTRERAS
Primer Secretario

M.V.Z. CRISTÓBAL RAMÍREZ GUERRERO
Segundo Secretario

M.V.Z. DR. DR. ANA MARÍA RODRÍGUEZ
Tercera

M.V.Z. ANTONIO VILLALBA DE HARO
Vicepresidente

M.V.Z. J. FRANCISCO LEAL SUAREZ
Escribano

M.V.Z. JUAN MANUEL SUÁREZ RAMÍREZ
Procurador

18.- ¿Existen instalaciones para el sacrificio de porcinos?
¿Inmovilización, montaje en piel, depanorado, escaldado,
deplado y charruscado? Si no, describir cómo se procede

19.- ¿Existen instalaciones para el procesamiento de
visceras? Si no, ¿Cómo es que se procede?

20.- INSPECCIÓN SANITARIA

¿Existe inspector MVZ aprobado?

¿Existe inspector MVZ no aprobado?

¿Existe personal de MVZ?

¿Existen otras personas no MVZs haciendo la inspección
sanitaria?

21.- ¿En qué tipo de vehículos se distribuye la carne?
¿Particular, oficial, con refrigeración? (describa)

22.- CENTROS DE CONSUMO

¿Mercado fijo o móvil?

¿Cuáles son las condiciones higiénicas? (describa)

¿Se sacrifican aves en la vía pública?

Agradeciendo anticipadamente las atenciones a lo
previsto, aprovecho la oportunidad para saludarle
cordialmente.

Mentemando,



M.V.Z. M.S. Marcelo Hernández Moreno
Presidente

Si _____ No _____

Cuales son: _____

5.- En el rastro o centros de sacrificio ¿Se cuenta con corrales de inspección antemortem?

Si _____ No _____

Especificaciones: _____

6.- En el rastro o centros de sacrificio ¿Existe cajón de recepción e insensibilización?

Si _____ No _____ Otros _____

Describir _____

7.- En el rastro o centros de sacrificio ¿Existe el control de insectos?

Si _____ No _____

Especificaciones: _____

8.- En el rastro o centros de sacrificio ¿Existe riel de suspensión?

Si _____ No _____

Especificaciones: _____

9.- En el rastro o centros de sacrificio ¿Existe área de desembarco de animales?

Si _____

No _____

Especificaciones: _____

10.- En el rastro o centros de sacrificio ¿Existe agua potable y adecuado drenaje?

Si _____

No _____

Especificaciones: _____

11.- En el rastro o centros de sacrificio ¿Las paredes están recubiertas de material lavable?

Si _____

No _____

Especificaciones: _____

12.- En el rastro o centros de sacrificio ¿Existe deposito de pieles?

Si _____

No _____

13.- En el rastro o centros de sacrificio ¿Existe deposito de cabezas?

Si _____

No _____

14.- En el rastro o centros de sacrificio ¿Se tiene un espacio especial para el lavado de canales?

Si _____

No _____

Especificaciones: _____

15.- En el rastro o centros de sacrificio ¿Se realiza el sacrificio y eviscerado en el piso?

Si _____

No _____

Especificaciones: _____

16.- En el rastro o centros de sacrificio ¿SE tiene contacto de canales de diferente especie?

Si _____

No _____

Especificaciones: _____

17.- En el rastro o centros de sacrificio ¿Existe área especial para el sacrificio y preparado de canales por especie?

Si _____

No _____

Especificaciones: _____

18.- En el rastro o centros de sacrificio ¿Existe lugar o área para el procesamiento de vísceras?

Si _____

No _____

Especificaciones: _____

19.- En el rastro o centros de sacrificio ¿Existe Inspector M.V.Z. Aprobado?

Si _____ No _____

¿Existe Inspector M.V.Z. No Aprobado?

Si _____ No _____

¿Existe Pasante de M.V.Z.?

Si _____ No _____

¿Que otras personas no M.V.Z. realizan inspección sanitaria? _____

20.- ¿Las canales se distribuyen en vehículos?

Si _____ No _____

Oficiales: _____ Particulares: _____

Con refrigeración: _____ Sin refrigeración: _____

21.- En el rastro o centros de sacrificio ¿Existe planta de rendimiento o de procesamiento de desechos y decomisos?

Si _____ No _____

Especificaciones: _____

22.- En el rastro o centros de sacrificio ¿Se cuenta con sistema de refrigeración?

Si _____ No _____

Especificaciones: _____



Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
U.M.S.N.H.



C. JOSÉ BALDERMAR FERREIRA ACOSTA
Presidente Municipal de Copandaro Michoacán
Presente.

Por este medio me dirijo a usted para presentarle a la C. Alejandra Dedhó Melchor, Pasante de la carrera de Médico Veterinario Zootecnista de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, quien quiere realizar el proyecto de investigación "DIAGNÓSTICO NORMATIVO DEL PROCESO DE SACRIFICIO DE ANIMALES PARA ABASTO DEL MUNICIPIO DE COPANDARO, DEL ESTADO DE MICHOACÁN", motivo por el cual le solicitamos a usted, de ser posible, brinde las facilidades para el desarrollo del mismo, precisando que la información que resulte de la investigación será usada exclusivamente con carácter académico para efectos de la obtención del título de Médico Veterinario Zootecnista del pasante y portador del presente.

Considerando la importancia del estudio a realizarse en las instalaciones a cargo de la administración municipal que usted preside, existe el compromiso que al terminar el trabajo de investigación se deberá de entregar por escrito y en electrónico los resultados con el objeto de que ustedes tengan la información disponible para los usos que mejor convengan a sus intereses, y en caso de requerir asesoría técnica normativa esta dependencia educativa se compromete a apoyarlos en función de sus necesidades y de los recursos disponibles en la misma institución (personal técnico).

Se anexa a la presente el proyecto general.

Sin más por el momento aprovechamos la ocasión para enviarle un cordial y afectuoso saludo.

Atentamente:
Marelia Michoacán a 22 de Mayo de 2006.

Dr. Octavio Calderón Ortiz
Secretario Académico



DIRECCIÓN

MC José Antonio Luna Delgado
Asesor del Proyecto

Recebi Original
18/5/06
H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
PRESIDENCIA MUNICIPAL
COPANDARO, MICH
2005 2007



Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



C. SAÚL TORRES CHÁVEZ
Presidente Municipal de Chucandiro Michoacán
Presente.

Por este medio me dirijo a usted para presentarle a la C. Alejandra Dedhó Melchor, Pasante de la carrera de Médico Veterinario Zootecnista de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, quien realizara el proyecto de investigación **"DIAGNÓSTICO NORMATIVO DEL PROCESO DE SACRIFICIO DE ANIMALES PARA ABASTO DEL MUNICIPIO DE CHUCANDIRO, DEL ESTADO DE MICHOACÁN"**, motivo por el cual le solicitamos a usted, de ser posible, brinde las facilidades para el desarrollo del mismo, precisando que la información que resulte de la investigación será usada exclusivamente con carácter académico para efectos de la obtención del título de Médico Veterinario Zootecnista del pasante y portador del presente.

Considerando la importancia del estudio a realizarse en las instalaciones a cargo de la administración municipal que usted preside, existe el compromiso que al terminar el trabajo de investigación se deberá de entregar por escrito y en electrónico los resultados con el objeto de que ustedes tengan la información disponible para los usos que mejor convengan a sus intereses, y en caso de requerir asesoría técnica normativa esta dependencia educativa se compromete a apoyarlos en función de sus necesidades y de los recursos disponibles en la misma institución (personal técnico).

Se anexa a la presente el proyecto general.

Sin más por el momento aprovechamos la ocasión para enviarle un cordial y afectuoso saludo.

Atentamente:

Morelia Michoacán a 22 de Mayo de 2006.

Dr. Octavio Calderón Ortiz,
Secretario Académico



MC. José Antonio Luna Delgado,
Asesor del Proyecto

DIRECCIÓN

*Recibido en Chucandiro
 22 de Mayo de 2006
 Saul Torres Chavez*



**Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
U.M.S.N.H.**



C. J. IGNACIO CERNA CALDERÓN
Presidente Municipal de Huiramba Michoacán
Presente.

Por este medio me dirijo a usted para presentarle a la C. Alejandra Dedhó Melchor, Pasante de la carrera de Médico Veterinario Zootecnista de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, quien realizará el proyecto de investigación "DIAGNÓSTICO NORMATIVO DEL PROCESO DE SACRIFICIO DE ANIMALES PARA ABASTO DEL MUNICIPIO DE HUIRAMBA, DEL ESTADO DE MICHOACÁN", motivo por el cual le solicitamos a usted, de ser posible, brinde las facilidades para el desarrollo del mismo, precisando que la información que resulte de la investigación será usada exclusivamente con carácter académico para efectos de la obtención del título de Médico Veterinario Zootecnista del pasante y portador del presente.

Considerando la importancia del estudio a realizarse en las instalaciones a cargo de la administración municipal que usted preside, existe el compromiso que al terminar el trabajo de investigación se deberá de entregar por escrito y en electrónico los resultados con el objeto de que ustedes tengan la información disponible para los usos que mejor convengan a sus intereses, y en caso de requerir asesoría técnica normativa esta dependencia educativa se compromete a apoyarlos en función de sus necesidades y de los recursos disponibles en la misma institución (personal técnico).

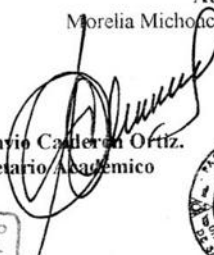
Se anexa a la presente, el proyecto general.

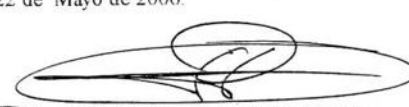
Sin más por el momento aprovechamos la ocasión para enviarle un cordial y afectuoso saludo.

Atentamente:

Morelia Michoacán a 22 de Mayo de 2006.

Recibi Original.
08 sept. 2006
Nancy Aguilar Espar


Dr. Octavio Calderón Ortiz.
Secretario Académico


MC José Antonio Luna Delgado.
Asesor del Proyecto



DIRECCIÓN



Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
U.M.S.N.H.



C. GUSTAVO FARIAS CHÁVEZ
Presidente Municipal de Lagunillas Michoacán
Presente.

Por este medio me dirijo a usted para presentarle a la C. Alejandra Dedhó Melchor, Pasante de la carrera de Médico Veterinario Zootecnista de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, quien realizará el Proyecto de investigación "DIAGNÓSTICO, NORMATIVO DEL PROCESO DE SACRIFICIO DE ANIMALES PARA ABASTO DEL MUNICIPIO DE LAGUNILLAS, DEL ESTADO DE MICHOACÁN", motivo por el cual le solicitamos a usted, de ser posible, brinde las facilidades para el desarrollo del mismo, precisando que la información que resulte de la investigación será usada exclusivamente con carácter académico para efectos de la obtención del título de Médico Veterinario Zootecnista del pasante y portador del presente.

Considerando la importancia del estudio a realizarse en las instalaciones a cargo de la administración municipal que usted preside, existe el compromiso que al terminar el trabajo de investigación se deberá de entregar por escrito y en electrónico los resultados con el objeto de que ustedes tengan la información disponible para los usos que mejor convengan a sus intereses, y en caso de requerir asesoría técnica normativa esta dependencia educativa se compromete a apoyarlos en función de sus necesidades y de los recursos disponibles en la misma institución (personal técnico).

Se anexa a la presente el proyecto general.

Sin más por el momento aprovechamos la ocasión para enviarle un cordial y afectuoso saludo

Atentamente:

Morelia Michoacán a 22 de Mayo de 2006

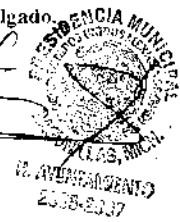
Dr. Octavio Calderón Ortiz,
Secretario Académico



MC José Antonio Luna Delgado,
Asesor del Proyecto



DIRECCIÓN





Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
U.M.S.N.H.



TI 15756

Requisito...

C. SALVADOR LÓPEZ ORDUÑA
Presidente Municipal de Morelia Michoacán
Presente.

Por este medio me dirijo a usted para presentarle a la C. Alejandra Dedho Melchor, Pasante de la carrera de Médico Veterinario y Secretaria de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, quien realizara el proyecto de investigación "DIAGNÓSTICO NORMATIVO DEL PROCESO DE SACRIFICIO DE ANIMALES PARA ABASTO DEL MUNICIPIO DE MORELIA, DEL ESTADO DE MICHOACÁN", motivo por el cual le solicitamos a usted, de ser posible, brinde las facilidades para el desarrollo del mismo, precisando que la información que resulte de la investigación será usada exclusivamente con carácter académico para efectos de la obtención del título de Médico Veterinario Zootecnista del pasante y portador del presente.

Considerando la importancia del estudio a realizarse en las instalaciones a cargo de la administración municipal que usted preside, existe el compromiso que al terminar el trabajo de investigación se deberá de entregar por escrito y en electrónico los resultados con el objeto de que ustedes tengan la información disponible para los usos que mejor convengan a sus intereses, y en caso de requerir asesoría técnica normativa esta dependencia educativa se comprometerá a apoyarlos en función de sus necesidades y de los recursos disponibles en la misma institución (personal técnico).

Se anexa a la presente el proyecto general.

Sin más por el momento aprovechamos la ocasión para enviarle un cordial y afectuoso saludo.

Atentamente:

Morelia Michoacán a 22 de Mayo de 2006.

Dr. Octavio Calderón Ortiz,
Secretario Académico

MC José Antonio Luna Delgado,
Asesor del Proyecto



DIRECCIÓN





Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
U.M.S.N.H.



C. JAVIER SAGRERO CHÁVEZ
Presidente Municipal de Quiróga, Mich.
Presente.

Por este medio me dirijo a usted para presentarle a la C. Alejandra Dedho Melchor, Pasante de la carrera de Médico Veterinario Zootecnista de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, quien realizará el Proyecto de investigación "DIAGNÓSTICO NORMATIVO DEL PROCESO DE SACRIFICIO DE ANIMALES PARA ABASTO DEL MUNICIPIO DE QUIRÓGA, DEL ESTADO DE MICHOACÁN", motivo por el cual le solicitamos a usted, de ser posible, brinde las facilidades para el desarrollo del mismo, precisando que la información que resulte de la investigación será usada exclusivamente con carácter académico para efectos de la obtención del título de Médico Veterinario Zootecnista del pasante y portador del presente.

Considerando la importancia del estudio a realizarse en las instalaciones a cargo de la administración municipal que usted preside, existe el compromiso que al terminar el trabajo de investigación se deberá de entregar por escrito y en electrónico los resultados con el objeto de que ustedes tengan la información disponible para los usos que mejor convengan a sus intereses, y en caso de requerir asesoría técnica normativa esta dependencia educativa se compromete a apoyarlos en función de sus necesidades y de los recursos disponibles en la misma institución (personal técnico).

Se anexa a la presente el proyecto general.

En más por el momento aprovechamos la ocasión para enviarle un cordial y afectuoso saludo.

Atentamente:

Morelia Michoacán a 22 de Mayo de 2006.

GOBIERNO CONSTITUCIONAL
PRESIDENCIA MUNICIPAL
QUIRÓGA, MICH.

2006 - 2007
Recibi Documento
18-Septiembre-2006
Pdr. Guillermo Garza Vagos
Secretario Particular

Octavio Calderín Ortiz
Secretario Académico

MC José Antonio Luna Delgado.
Asesor del Proyecto



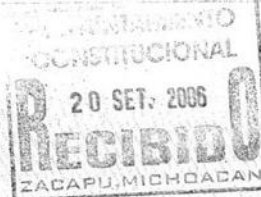
DIRECCIÓN



Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
U.M.S.N.H.



3309



C. JAVIER GARCÍA CERVANTES
Presidente Municipal de Zacapu, Mich.
Presente.

Por este medio me dirijo a usted para presentarle a la C. Alejandra Dedhó Melchor, Pasante de la carrera de Médico Veterinario Zootecnista de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, quien realizará el proyecto de investigación "DIAGNÓSTICO NORMATIVO DEL PROCESO DE SACRIFICIO DE ANIMALES PARA ABASTO DEL MUNICIPIO DE ZACAPU, DEL ESTADO DE MICHOACÁN", motivo por el cual le solicitamos a usted, de ser posible, brinde las facilidades para el desarrollo del mismo, precisando que la información que resulte de la investigación será usada exclusivamente con carácter académico para efectos de la obtención del título de Médico Veterinario Zootecnista del pasante y portador del presente.


Considerando la importancia del estudio a realizarse en las instalaciones a cargo de la administración municipal que usted preside, existe el compromiso que al terminar el trabajo de investigación se deberá entregar por escrito y en electrónico los resultados con el objeto de que ustedes tengan la información disponible para los usos que mejor convengan a sus intereses, y en caso de requerir asesoría técnica normativa esta dependencia educativa se compromete a apoyarlos en función de sus necesidades y de los recursos disponibles en la misma institución (personal técnico).

Se anexa a la presente el proyecto general.

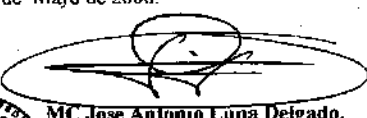
Sin más por el momento aprovechamos la ocasión para enviarle un cordial y afectuoso saludo.

Atentamente:

Morelia Michoacán a 22 de Mayo de 2006.


Dr. Octavio Calderón Ortiz
Secretario Académico




MC Jose Antonio Luna Delgado
Asesor del Proyecto

DIRECCIÓN

V: OFICIOS DE PRESENTACIÓN DEL PASANTE, ALEJANDRA DEDHO MELCHOR, DE PARTE DEL COLEGIO DE MÉDICOS VETERINARIOS ZOOTECNISTAS DE MICHOACÁN A. C. A PRESIDENTES MUNICIPALES, DE COENEO, COPANDARO, CHUCANDIRO, HUIRAMBA, LAGUNILLAS, MORELIA, QUIROGA, ZACAPU, FIRMADOS DE RECIBIDO.



COLEGIO DE MEDICOS VETERINARIOS ZOOTECNISTAS
DE MICHOACAN, A.C.

CONSEJO DIRECTIVO

M.V.Z. M.S. MANUEL HERNANDEZ MORENO
Presidente

M.V.Z. Esp. Cert. MARCELINO MARTINEZ CONTRERAS
Primer Secretario

M.V.Z. J. FRANCISCO LEMUS SUAREZ
Segundo Secretario

M.V.Z. Esp. Cert. ANA MARIA RIOS ALANIS
Tesorera

M.V.Z. MC. JOSE ANTONIO LUNA DELGADO
Primer Vocal

M.V.Z. JUAN MANUEL RUIZ MARTINEZ
Segundo Vocal


M.V.Z. Esp. NORMA AVILES TORRES
Tercer Vocal

Morelia, Mich. 22 de Mayo de 2006.

C. LEOPOLDO HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ
Presidente Municipal de Coeneo Michoacán
Presente.

El que suscribe Presidente del Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas de Michoacán A. C. M.V.Z. M.S. Manuel Hernández Moreno solicita a las autoridades municipales y del rastro de Coeneo Michoacán se les den las correspondientes facilidades la joven pasante de a carrera de Médico Veterinario Zootecnista a la C. Alejandra Dedhó Melchor, a fin de que realice actividades de observación concernientes al rastro municipal para los fines de elaborar su trabajo de recepción para obtener el grado de Médico Veterinario Zootecnista. Este trabajo es de sumo interés para nuestra organización profesional y por ello a nombre del colegio que represento agradezco anticipadamente las atenciones a la presente y me suscribo como su Atento y Seguro Servidor.

Atentamente.


M.V.Z. MS. Manuel Hernández Moreno
Presidente





COLEGIO DE MEDICOS VETERINARIOS ZOOTECNISTAS DE MICHOACAN, A.C.

CONSEJO DIRECTIVO

M.V.Z. M.S. MANUEL HERNANDEZ MORENO
Presidente

M.V.Z. Esp. Cert. MARCELINO MARTINEZ CONTRERAS
Primer Secretario

M.V.Z. J. FRANCISCO LEMUS SUAREZ
Segundo Secretario

M.V.Z. Esp. Cert. ANA MARIA RIOS ALANIS
Tesorera

M.V.Z. MC. JOSE ANTONIO LUNA DELGADO
Primer Vocal

M.V.Z. JUAN MANUEL RUIZ MARTINEZ
Segundo Vocal

M.V.Z. Esp. NORMA AVILES TORRES
Tercer Vocal

Morelia, Mich. 22 de Mayo de 2006.

C. JOSÉ BALDEMAR FERREIRA ACOSTA
Presidente Municipal de Copandaro Michoacán
Presente.

El que suscribe Presidente del Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas de Michoacán A. C. M.V.Z. M.S. Manuel Hernández Moreno solicita a las autoridades municipales y del rastro de Copandaro Michoacán se les den las correspondientes facilidades la joven pasante de a carrera de Médico Veterinario Zootecnista a la C. Alejandra Dedhó Melchor, a fin de que realice actividades de observación concernientes al rastro municipal para los fines de elaborar su trabajo de recepción para obtener el grado de Médico Veterinario Zootecnista. Este trabajo es de sumo interés para nuestra organización profesional y por ello a nombre del colegio que represento agradezco anticipadamente las atenciones a la presente y me suscribo como su Atento y Seguro Servidor.

Atentamente

M.V.Z. MS. Manuel Hernández Moreno
Presidente

Recibi Original
13/12/06

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
PRESIDENCIA MUNICIPAL
COPANDARO MICH.
2005



COLEGIO DE MEDICOS VETERINARIOS ZOOTECNISTAS DE MICHOACAN, A.C.

CONSEJO DIRECTIVO

M.V.Z. M.S. MANUEL HERNANDEZ MORENO
Presidente

M.V.Z. Esp. Cert. MARCELINO MARTINEZ CONTRERAS
Primer Secretario

M.V.Z. J. FRANCISCO LEMUS SUAREZ
Segundo Secretario

M.V.Z. Esp. Cert. ANA MARIA RIOS ALANIS
Tesorera

M.V.Z. MC. JOSE ANTONIO LUNA DELGADO
Primer Vocal

M.V.Z. JUAN MANUEL RUIZ MARTINEZ
Segundo Vocal

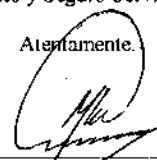
M.V.Z. Esp. NORMA AVILES TORRES
Tercer Vocal

Morelia, Mich. 22 de Mayo de 2006.

C. SAÚL TORRES CHÁVEZ
Presidente Municipal de Chucandiro Michoacán
Presente.

El que suscribe Presidente del Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas de Michoacán A. C. M.V.Z. M.S. Manuel Hernández Moreno solicita a las autoridades municipales y del rastro de Chucandiro Michoacán se les den las correspondientes facilidades la joven pasante de a carrera de Médico Veterinario Zootecnista a la C. Alejandra Dedhó Melchor, a fin de que realice actividades de observación concernientes al rastro municipal para los fines de elaborar su trabajo de recepción para obtener el grado de Médico Veterinario Zootecnista. Este trabajo es de sumo interés para nuestra organización profesional y por ello a nombre del colegio que represento agradezco anticipadamente las atenciones a la presente y me suscribo como su Atento y Seguro Servidor.

Atentamente.


M.V.Z. MS. Manuel Hernández Moreno
Presidente

*Recibido en Chucandiro Michoacán
22/05/06
Saul Torres Chavez*



COLEGIO DE MEDICOS VETERINARIOS ZOOTECNISTA DE MICHOACAN, A.C.

CONSEJO DIRECTIVO

M.V.Z. M.S. MANUEL HERNANDEZ MORENO
Presidente

M.V.Z. Esp. Cert. MARCELINO MARTINEZ CONTRERAS
Primer Secretario

M.V.Z. J. FRANCISCO LEMUS SUAREZ
Segundo Secretario

M.V.Z. Esp. Cert. ANA MARIA RIOS ALANIS
Tesorera

M.V.Z. MC. JOSE ANTONIO LUNA DELGADO
Primer Vocal

M.V.Z. JUAN MANUEL RUIZ MARTINEZ
Segundo Vocal

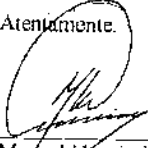
M.V.Z. Esp. NORMA AVILES TORRES
Tercer Vocal

Morelia, Mich. 22 de Mayo de 2006.

C. IGNACIO CERNA CALDERÓN
Presidente Municipal de Huiramba Michoacán
Presente.

El que suscribe Presidente del Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas de Michoacán A. C. M. V. Z. M.S. Manuel Hernández Moreno solicita a las autoridades municipales y del rastro de Huiramba Michoacán se les den las correspondientes facilidades la joven pasante de a carrera de Médico Veterinario Zootecnista a la C. Alejandra Dedhó Melchor, a fin de que realice actividades de observación concernientes al rastro municipal para los fines de elaborar su trabajo de recepción para obtener el grado de Médico Veterinario Zootecnista. Este trabajo es de sumo interés para nuestra organización profesional y por ello a nombre del colegio que represento agradezco anticipadamente las atenciones a la presente y me suscribo como su Atento y Seguro Servidor.

Atentamente.


M.V.Z. MS. Manuel Hernández Moreno
Presidente

Recibi Original
08 sept 2006
Nancy Aguilar





COLEGIO DE MEDICOS VETERINARIOS ZOOTECNISTAS DE MICHOACAN, A.C.

CONSEJO DIRECTIVO

M.V.Z. M.S. MANUEL HERNANDEZ MORENO
Presidente

M.V.Z. Esp. Cert. MARCELINO MARTINEZ CONTRERAS
Primer Secretario

M.V.Z. J. FRANCISCO LEMUS SUAREZ
Segundo Secretario

M.V.Z. Esp. Cert. ANA MARIA RIOS ALANIS
Tesorera

M.V.Z. MC. JOSE ANTONIO LUNA DELGADO
Primer Vocal

M.V.Z. JUAN MANUEL RUIZ MARTINEZ
Segundo Vocal


M.V.Z. Esp. NORMA AVILES TORRES
Tercer Vocal

Morelia, Mich. 22 de Mayo de 2006

C. GUSTAVO FARIAS CHÁVEZ
Presidente Municipal de Lagunillas Michoacán
Presente.

El que suscribe Presidente del Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas de Michoacán A. C. M.V.Z. M.S. Manuel Hernández Moreno solicita a las autoridades municipales y del rastro de Lagunillas Michoacán se les den las correspondientes facilidades la joven pasante de a carrerá de Médico Veterinario Zootecnista a la C. Alejandra Dedhó Melchor, a fin de que realice actividades de observación concernientes al rastro municipal para los fines de elaborar su trabajo de recepción para obtener el grado de Médico Veterinario Zootecnista. Este trabajo es de sumo interés para nuestra organización profesional y por ello a nombre del colegio que represento agradezco anticipadamente las atenciones a la presente y me suscribo como su Atento y Seguro Servidor.

Atentamente.


M.V.Z. MS. Manuel Hernández Moreno
Presidente





COLEGIO DE MEDICOS VETERINARIOS ZOOTECNISTAS DE MICHOACAN, A.C.

CONSEJO DIRECTIVO

M.V.Z. M.S. MANUEL HERNANDEZ MORENO
Presidente

M.V.Z. Esp. Cert. MARCELINO MARTINEZ CONTRERAS
Primer Secretario

M.V.Z. J. FRANCISCO LEMUS SUAREZ
Segundo Secretario

M.V.Z. Esp. Cert. ANA MARIA RIOS ALANIS
Tesorera

M.V.Z. MC. JOSE ANTONIO LUNA DELGADO
Primer Vocal

M.V.Z. JUAN MANUEL RUIZ MARTINEZ
Segundo Vocal

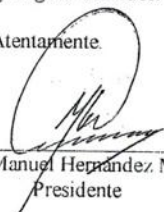
M.V.Z. Esp. NORMA AVILES TORRES
Tercer Vocal

Morelia, Mich. 22 de Mayo de 2006.

C. SALVADOR LÓPEZ ORDUÑA
Presidente Municipal de Morelia Michoacán
Presente.

El que suscribe Presidente del Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas de Michoacán A. C. M.V.Z. M.S. Manuel Hernández Moreno solicita a las autoridades municipales y del rastro de Morelia Michoacán se les den las correspondientes facilidades la joven pasante de a carrera de Médico Veterinario Zootecnista a la C. Alejandra Dedhó Melchor, a fin de que realice actividades de observación concernientes al rastro municipal para los fines de elaborar su trabajo de recepción para obtener el grado de Médico Veterinario Zootecnista. Este trabajo es de sumo interés para nuestra organización profesional y por ello a nombre del colegio que represento agradezco anticipadamente las atenciones a la presente y me suscribo como su Atento y Seguro Servidor.

Atentamente.


M.V.Z. MS. Manuel Hernández Moreno
Presidente





COLEGIO DE MEDICOS VETERINARIOS ZOOTECNISTAS DE MICHOACAN, A.C.

CONSEJO DIRECTIVO

M.V.Z. M.S. MANUEL HERNANDEZ MORENO
Presidente

M.V.Z. Esp. Cert. MARCELINO MARTINEZ CONTRERAS
Primer Secretario

M.V.Z. J. FRANCISCO LEMUS SUAREZ
Segundo Secretario

M.V.Z. Esp. Cert. ANA MARIA RIOS ALANIS
Tesorera

M.V.Z. MC. JOSE ANTONIO LUNA DELGADO
Primer Vocal

M.V.Z. JUAN MANUEL RUIZ MARTINEZ
Segundo Vocal

M.V.Z. Esp. NORMA AVILES TORRES
Tercer Vocal

Morelia, Mich. 22 de Mayo de 2006.

C. JAVIER SAGRERO CHÁVEZ
Presidente Municipal de Quiroga Michoacán
Presente.

El que suscribe Presidente del Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas de Michoacán A. C. M.V.Z. M.S. Manuel Hernández Moreno solicita a las autoridades municipales y del rastro de Quiroga Michoacán se les den las correspondientes facilidades la joven pasante de a carrera de Médico Veterinario Zootecnista a la C. Alejandra Dedhó Melchor, a fin de que realice actividades de observación concernientes al rastro municipal para los fines de elaborar su trabajo de recepción para obtener el grado de Médico Veterinario Zootecnista. Este trabajo es de sumo interés para nuestra organización profesional y por ello a nombre del colegio que represento agradezco anticipadamente las atenciones a la presente y me suscribo como su Atento y Seguro Servidor.

Atentamente.


M.V.Z. M.S. Manuel Hernández Moreno
Presidente



*Recibi Documento
18- Septiembre-2006
Prof. Guillermo Garcia Vargas,
Secretario Particular*



COLEGIO DE MEDICOS VETERINARIOS ZOOTECNISTAS DE MICHOACAN, A.C.

3310

CONSEJO DIRECTIVO

M.V.Z. M.S. MANUEL HERNANDEZ MORENO
Presidente

M.V.Z. Esp. Cert. MARCELINO MARTINEZ CONTRERAS
Primer Secretario

M.V.Z. J. FRANCISCO LEMUS SUAREZ
Segundo Secretario

M.V.Z. Esp. Cert. ANA MARIA RIOS ALANIS
Tesorera

M.V.Z. MC. JOSE ANTONIO LUNA DELGADO
Primer Vocal

M.V.Z. JUAN MANUEL RUIZ MARTINEZ
Segunda Vocal

M.V.Z. Esp. NORMA AVILES TORRES
Tercer Vocal

Morelia, Mich. 22 de Mayo de 2006.

C. JAVIER CERVANTES
Presidente Municipal de Zacapu Michoacán
Presente.

El que suscribe Presidente del Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas de Michoacán A. C. M.V.Z. M.S. Manuel Hernández Moreno solicita a las autoridades municipales y del rastro de Zacapu Michoacán se les den las correspondientes facilidades la joven pasante de a carrera de Médico Veterinario Zootecnista a la C. Alejandra Dedhó Melchor, a fin de que realice actividades de observación concernientes al rastro municipal para los fines de elaborar su trabajo de recepción para obtener el grado de Médico Veterinario Zootecnista. Este trabajo es de sumo interés para nuestra organización profesional y por ello a nombre del colegio que represento agradezco anticipadamente las atenciones a la presente y me suscribo como su Atento y Seguro Servidor.

Atentamente

M. V. Z. M.S. Manuel Hernández Moreno
Presidente

VI: OFICIO DE PRESENTACIÓN DEL PASANTE DE LA FMVZ-UMSNH
ALEJANDRA DEDHO MELCHOR A LA C.P CELINA AVILA SILVA,
FRIGORIFICO Y RASTRO DE MORELIA, S.A. de C.V.



Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
U.M.S.N.H.



C. P. CELINA AVILA SILVA
Frigorífico y Rastro de Morelia, S.A. de C.V.
Presente.

Por este medio me dirijo a usted para presentarle a la C. Alejandra Dedhó Melchor de la carrera de Médico Veterinario Zootecnista de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, quien realizará el proyecto de investigación "DIAGNÓSTICO NORMATIVO DEL PROCESO DE SACRIFICIO DE ANIMALES PARA ABASTO DEL MUNICIPIO DE MORELIA, DEL ESTADO DE MICHOACÁN", motivo por el cual le solicitamos a usted de ser posible, brinde las facilidades para el desarrollo del mismo, precisando que la información que resulte de la investigación será usada exclusivamente con carácter académico para efectos de la obtención del título de Médico Veterinario Zootecnista del pasante y portador del presente.

Considerando la importancia del estudio a realizarse en las instalaciones a cargo de la administración municipal que usted preside, existe el compromiso que al terminar el trabajo de investigación se deberá de entregar por escrito y en electrónico los resultados con el objeto de que ustedes tengan la información disponible para los usos que mejor convengan a sus intereses, y en base de requerir asesoría técnica normativa esta dependencia educativa se compromete a apoyarlos en función de sus necesidades y de los recursos disponibles en la misma institución (personal técnico).

Se anexa a la presente el proyecto general.

Sin más por el momento aprovechamos la ocasión para enviarle un cordial y afectuoso saludo.

Atentamente:

Morelia Michoacán a 04 de Octubre de 2006.

Dr. Octavio Calderón Ortiz,
Secretario Académico

MC José Antonio Luna Delgado,
Asesor del Proyecto



DIRECCION

Recibido original
19/10/06
Celina Avila S.

VII: OFICIO DE RECIBIDO DEL TRABAJO TERMINADO A LOS MUNICIPIOS DE CONEO, COPANDARO, CHUCANDIRO, HUIRAMBA, LAGUNILLAS, MORELIA, QUIROGA Y ZACAPU.



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO**

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

**EVALUACION NORMATIVA DEL PROCESO DE SACRIFICIO
DE ANIMALES PARA ABASTO DE LOS MUNICIPIOS DE:**

**CONEO, COPANDARO, CHUCANDIRO
, HUIRAMBA, LAGUNILLAS, MORELIA, QUIROGA, ZACAPU
DEL ESTADO DE MICHOACAN DE OCAMPO**

**SERVICIO PROFESIONAL QUE PRESENTA
PMVZ ALEJANDRA DEDHO MELCHOR**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**



MORELIA MICHOACAN ABRIL 2007



**UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**EVALUACION NORMATIVA DEL PROCESO DE SACRIFICIO
DE ANIMALES PARA ABASTO DE LOS MUNICIPIOS DE:
COENEO, COPANDARO, CHUCANDIRO
, HUIRAMBA, LAGUNILLAS, MORELIA, QUIROGA, ZACAPU
DEL ESTADO DE MICHUACAN DE OCAMPO**

**SERVICIO PROFESIONAL QUE PRESENTA
PMVZ ALEJANDRA DEDHO MELCHOR**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**



**H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
PRESIDENCIA MUNICIPAL
COPANDARO MICHOACÁN
2006 - 2007**

MORELIA MICHUACAN ABRIL 2007



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**EVALUACION NORMATIVA DEL PROCESO DE SACRIFICIO
DE ANIMALES PARA ABASTO DE LOS MUNICIPIOS DE:
COENEO, COPANDARO, CHUCANDIRO
, HUIRAMBA, LAGUNILLAS, MORELIA, QUIROGA, ZACAPU
DEL ESTADO DE MICHOACAN DE OCAMPO**

**SERVICIO PROFESIONAL QUE PRESENTA
PMVZ ALEJANDRA DEDHO MELCHOR**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**



H. Cantaja

MORELIA MICHOACAN ABRIL 2007



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**EVALUACION NORMATIVA DEL PROCESO DE
SACRIFICIO DE ANIMALES PARA ABASTO DE LOS
MUNICIPIOS DE: COENEO, COPANDARO, CHUCANDIRO
, HUIRAMBA, LAGUNILLAS, MORELIA, QUIROGA,
ZACAPU DEL ESTADO DE MICHOACAN DE OCAMPO**

**SERVICIO PROFESIONAL QUE PRESENTA
PMVZ ALEJANDRA DEDHO MELCHOR**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**



MORELIA MICHOACAN ABRIL 2007

*Recibi Disco de Trabajo final.
Jesúsica Domínguez Rmz.
8-05-07.*



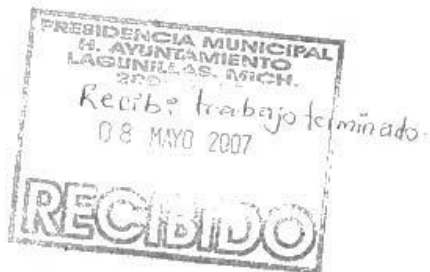
**UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**EVALUACION NORMATIVA DEL PROCESO DE
SACRIFICIO DE ANIMALES PARA ABASTO DE LOS
MUNICIPIOS DE: COENEO, COPANDARO, CHUCANDIRO
, HUIRAMBA, LAGUNILLAS, MORELIA, QUIROGA,
ZACAPU DEL ESTADO DE MICHOCAN DE OCAMPO**

**SERVICIO PROFESIONAL QUE PRESENTA
PMVZ ALEJANDRA DEDHO MELCHOR**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

MORELIA MICHOCAN ABRIL 2007





UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

EVALUACION NORMATIVA DEL PROCESO DE
SACRIFICIO DE ANIMALES PARA ABASTO DE LOS
MUNICIPIOS DE: COENEO, COPANDARO, CHUCANDIRO
, HUIRAMBA, LAGUNILLAS, MORELIA, QUIROGA,
ZACAPU DEL ESTADO DE MICHUACAN DE OCAMPO

SERVICIO PROFESIONAL QUE PRESENTA
PMVZ ALEJANDRA DEDHO MELCHOR

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

MORELIA MICHUACAN ABRIL 2007





UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

EVALUACION NORMATIVA DEL PROCESO DE
SACRIFICIO DE ANIMALES PARA ABASTO DE LOS
MUNICIPIOS DE: COENEO, COPANDARO, CHUCANDIRO
, HUIRAMBA, LAGUNILLAS, MORELIA, QUIROGA,
ZACAPU DEL ESTADO DE MICHOACAN DE OCAMPO

SERVICIO PROFESIONAL QUE PRESENTA
PMVZ ALEJANDRA DEDHO MELCHOR

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA



AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
PRESIDENCIA MUNICIPAL
QUIROGA, MICH.
2005 - 2007

Recibi
13-Junio-2007

MORELIA MICHOACAN ABRIL 2007



**UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**EVALUACION NORMATIVA DEL PROCESO DE
SACRIFICIO DE ANIMALES PARA ABASTO DE LOS
MUNICIPIOS DE: COENEO, COPANDARO, CHUCANDIRO
, HUIRAMBA, LAGUNILLAS, MORELIA, QUIROGA,
ZACAPU DEL ESTADO DE MICHUACAN DE OCAMPO**

**SERVICIO PROFESIONAL QUE PRESENTA
PMVZ ALEJANDRA DEDHO MELCHOR**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

MORELIA MICHUACAN ABRIL 2007