

11621  
10



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTITLAN

"EVALUACION DE UN ESTABLECIMIENTO PARA LA VENTA  
DE CARNE DE CONEJO PARA CONSUMO HUMANO"

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**MEDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA**  
P R E S E N T A:  
**MARIA DEL ROCIO BELLO HERNANDEZ**

ASESOR: M. EN C. MARIA MAGDALENA ZAMORA FONSECA  
CO-ASESOR: M. EN C. SANDRA LUZ ROBLES MONROY



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN  
 UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR  
 DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTOS <sup>DE LA C. M.</sup> ~~APROBATORIOS~~ <sup>APROBATORIOS</sup>  
 SUPERIORES-CUAUTITLAN

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN



DEPARTAMENTO DE  
 EXAMENES PROFESIONALES

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO  
 DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN  
 P R E S E N T E

ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijre.  
 Jefe del Departamento de Exámenes  
 Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS:

"Evaluación de un establecimiento para la venta de carne  
 de conejo para consumo humano"

que presenta la pasante María del Rocío Bello Hernández  
 con número de cuenta 9652656-1, para obtener el título de:  
Médica Veterinaria Zootecnista

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

A T E N T A M E N T E

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 30 de octubre de 2003

PRESIDENTE M.C. María M. Zamora Fonseca

VOCAL M.V.Z. Dora Luz Pantoja Carrillo

SECRETARIO M.V.Z. Ismael Hernández Mauricio

PRIMER SUPLENTE M.V.Z. Joaquín Rivera Quiroz

SEGUNDO SUPLENTE L.A. Rodolfo Rojas Tovar

*[Handwritten signatures and initials]*  
 2

"En esta tierra he visto mi primera luz, he visto y veo luz tierra firme y vasto cielo.

Todo mi entorno esta entendido en el amor que nos tuvieron los que fueron hace tiempo, y hoy hace un buen día para hablar de los que están aquí trazando a diario el bienestar de todo aquel que vendrá como precede, una aurora al sol de diario como sabemos que mañana será igual porque así se ha venido pasando con los años que transcurran y se van.

En esta tierra en donde puedo caminar bajo la dirección que le ponga a mis pasos siempre, habrá tiempo de venir a cantar por que es lo más que se ofrece como regalo, me dio un lugar donde al volver con gusto se decir es mi país, esta es mi tierra y casa, y esta es su canción, una canción como todas las que se han hecho, pero lo que con esta quiero hacer mención de todo el bien que me hizo nacer de que me dio y con que parte el corazón, que hablar de México siempre me inflama el pecho.

Y si miramos hacia atrás de donde fuimos a comenzar, encontramos los antiguos que formaron un lugar pero un buen día se marcharon y aprendimos a decir grandes fueron los viajeros que cruzaron por aquí.

En esta tierra conocí la dignidad del que trabaja, de los que se esfuerza a superar su condición aún a pesar de cruzar tiempos de dificultad, y hoy es un buen día para hablar de los que están aquí trazando a diario el bienestar de todo aquel que vendrá, de la simiente que se llega al sembrero que hace esta tierra fértil un día arribarán, y no hace falta repetir cuanto los quiero si lo he dicho tanto, el amor es un sentimiento sincero.

Y si ellos miran hacia atrás de lo que les toco, nos hallan a un lugar que un buen día nos marcharon, y aprendimos a decir grandes fueron los viajeros que cruzaron por aquí.

Fernando Delgadillo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **DEDICATORIAS.**

**A mis padres, Juan Gelasio y Rosa María, por su ayuda, apoyo y comprensión. Por mostrarme el camino ha seguir, por ser impulsores de este logro.**

**A Javier, mi hermano, por ser el ejemplo, por ser precursor de logros. Por tenderme la mano. Por los consejos y los regaños.**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## AGRADECIMIENTOS.

A Dios, por permitirme la vida y por permitirme vivir este logro.

A mis padres, por su esfuerzo. Por sembrar semillas que han dado su fruto.

A mi hermano, por sus enseñanzas.

A mi abuelita María de los Ángeles, por el tiempo y el esfuerzo dedicado a mf.

A mi abuelito Luis, por el tiempo que estuvo conmigo.

A mis grandes amigos; Erika González, por ser la mecha que complementó a la pabla, a Juan Enrique Vázquez, por el rock and roll, a Marisol Contreras, por su amistad y por su compañía, a Ana Julia Careaga, por ser una gran amiga, a Edith García, por su amistad incondicional de tanto tiempo.

A Juan Carlos Bautista, "gracias por estar", "tu sel". Por el apoyo brindado a cada momento.

A la Universidad Nacional Autónoma de México por abrirme sus puertas; a la Facultad de Estudios Superiores por ser cuna de mi formación profesional y a todos los profesores que en ella entregan sus conocimientos.

A la M. en C. Magdalena Zamora por creer en mi proyecto y por el apoyo que le otorgó al mismo.

A la M.V.Z. Sandra Luz Robles, por su tiempo, esfuerzo y dedicación.

A la M.V.Z. Magdalena Guerrero, por los consejos y detalles para la realización de este escrito.

A todos aquellos que ayudaron con la realización de las encuestas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ÍNDICE.

	Página
<b>I. RESUMEN.</b>	1
<b>II. INTRODUCCIÓN.</b>	2
<b>III. OBJETIVOS.</b>	4
3.1 Objetivo general.	4
3.2 Objetivos particulares.	4
<b>IV. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.</b>	5
4.1 Clasificación taxonómica del conejo.	5
4.2 Origen y distribución del conejo.	5
4.3 Utilización del conejo.	6
4.4 Domesticación del conejo.	7
4.5 Consumo de la carne de conejo en el México prehispánico.	7
<b>V. LOCALIZACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO.</b>	9
5.1 El Municipio de Tlalnepantla.	9
5.2 Límites y colindancia.	9
5.3 Fisiografía.	11
5.4 Clima.	11
5.5 Hidrografía.	11
5.6 Sismicidad.	12
5.7 Flora.	12
5.8 Fauna.	12
5.9 Reserva ecológica.	13
5.10 El sector agropecuario en el Estado de México.	13

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**PAGINACION**

**DISCONTINUA**

<b>VI. SITUACIÓN SANITARIA.</b>	14
6.1 Sacrificio.	14
6.1.1 Nave de sacrificio y utensilios de matanza.	14
6.1.2 Aturdimiento y sangrado.	16
6.1.3 Despielado y evisceración.	16
6.3 Valoración higiénica y de la canal.	18
6.4 Conservación de las piezas.	19
<b>VII. SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN.</b>	20
7.1 Comercialización.	20
7.2 La carne en el mercado.	20
7.2.1 Requisitos que debe reunir la canal.	20
7.2.2 Presentación de las canales.	21
7.2.3 Clasificación de las canales.	22
7.2.4 Carne fresca o congelada.	22
7.2.5 Envases y empaques.	23
7.3 Transportación.	24
<b>VIII. CAMPAÑA PUBLICITARIA.</b>	25
8.1 Estudio de las necesidades del mercado.	25
8.2 Mercadotecnia.	25
8.3 Mercado.	25
8.4 Demanda.	25
8.5 Oferta.	25
<b>IX. ANÁLISIS DE COSTOS.</b>	26
9.1 Insumos.	26
9.2 Costos de producción.	26

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

9.3 Costos fijos totales.	26
9.4 Costos variables totales.	26
9.5 Costos totales.	26
9.6 Precio.	26
<b>X. METODOLOGÍA y MATERIALES.</b>	27
10.1 Encuestas.	27
10.2 Campaña publicitaria.	27
10.3 Rentabilidad.	27
10.4 Encuesta para consumidor.	29
<b>XI. RESULTADOS.</b>	32
<b>XII. DISCUSIÓN.</b>	47
<b>XIII. CONCLUSIONES.</b>	48
<b>XIV. BIBLIOGRAFÍA.</b>	49
<b>XV. GLOSARIO.</b>	52

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ÍNDICE DE CUADROS.

	<b>Página</b>
CUADRO 1. Producción y consumo de carne de conejo.	2
CUADRO 2. Componentes nutritivos de la carne.	3
CUADRO 3. Principales ríos del Municipio de Tlalnepantla.	11
CUADRO 4. Vasos reguladores del Municipio de Tlalnepantla.	11
CUADRO 5. Corrientes de agua de menor cuantía en el Municipio.	12
CUADRO 6. Temperatura contra tiempo de conservación para la carne de conejo.	22

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ÍNDICE DE FIGURAS.

	<b>Página</b>
FIGURA 1. Tochtli.	6
FIGURA 2. Conejo de raza California.	6
FIGURA 3. Conejo de raza Nueva Zelanda.	6
FIGURA 4. Mapa del Municipio de Tlalnepantla.	10
FIGURA 5. Evisceración de la canal.	19
FIGURA 6. Canal finalizada.	20
FIGURA 7. Presentación de la canal.	21
FIGURA 8. Foodtainer.	23
FIGURA 9. Presentación de la canal al mercado.	23
FIGURA 10. Presentación de la canal al mercado.	24
FIGURA 11. Propaganda de la campaña publicitaria.	30
FIGURA 12. Publicidad realizada en el módulo de ventas de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán por nutrimentos Purina.	31

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## I. RESUMEN.

El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar la rentabilidad de un establecimiento para la venta de carne de conejo para consumo humano. La instalación de un establecimiento donde se oferte exclusivamente carne de conejo es rentable y esto lo podemos respaldar con los resultados que se obtuvieron de las encuestas realizadas; dónde, de 2362 personas encuestadas, el 61% que equivale a 1572 personas consumen al menos ocasionalmente la carne de conejo. Aunado a esto, la mayoría de las personas que no consumen la carne de conejo, siendo el 38% argumentó no saber dónde adquirirla, de lo contrario estarían dispuestas a consumirla. De esto se puede concluir que la carne de conejo necesita de mayor oferta para que la población la consuma, al mismo tiempo que se indiquen sus propiedades nutritivas como una opción de consumo de carne para personas con problemas de salud como son niveles de colesterol y niveles de ácido úrico altos, en los cuales la carne de res y de cerdo es eliminada de la dieta. Si bien la rentabilidad no es alta, con el aumento de la venta de canales de carne de conejo, esta va en considerable aumento, debido a la nobleza de la especie.

TESIS CON  
FALSA DE ORIGEN

## II. INTRODUCCIÓN.

Los conejos fueron originalmente clasificados como roedores pero ahora son situados en un orden separado, los lagomorfos, por que ellos tienen dos dientes incisivos más que los roedores. Aunque su origen es una controversia, todas las razas de conejos domésticos son descendientes del conejo salvaje europeo. (Cheeke y col, 1987).

A escala mundial, el conejo es un recurso altamente aprovechado, sobre todo en Francia, Italia y España. (UNAM, 2000).

CUADRO 1. Producción y consumo de carne de conejo en el año 2001.

PAÍS	Población humana (millones)	Kilogramos de carne (millones)	Consumo per cápita (Kg)
España	40	135	3.25
Francia	59.5	125	2.18
Italia	57.7	240	4.33
Europa 39 países	735	990	1.37
Todo el mundo	6100	1900	0.31

FUENTE: Ruiz, J. y J. Camps. 2002.

A pesar de ser un recurso que podría convertirse en una alternativa alimenticia para la población, en México, no se ha explotado la crianza de conejo, cuya carne ofrece un alto valor nutritivo. (Colín, 2000). Ya que la composición de la carne fresca del conejo es superior a la de vaca y cerdo y semejante a la de aves. (Ruiz, 1983).

Es por esto también, que la cunicultura en la alimentación es de suma importancia. (Ruiz, 1983). En 100 gramos de carne de conejo existen 154 kcal. o 643 KJoules, presenta un 70.40% de agua.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

CUADRO 2. Componentes nutritivos de la carne de conejo.

Elemento		Cantidad
proteína		20.40 g
lípidos totales		8.00 g
ácidos grasos totales	ácidos grasos saturados	3.00 g
	ácidos grasos poliinsaturados	1.00 g
	colesteroi	65.00 mg
minerales	calcio	18.00 mg
	fósforo	210.00 mg
	hierro	2.40 mg
	magnesio	20.00 mg
	sodio	43.00 mg
	potasio	360 mg
	zinc	1.40 mg
vitaminas	tiamina	0.004 mg
	riboflavina	0.18 mg
	niacina	10.00 mg
	piridoxina	0.50 mg
	ácido fólico	5.00 µg
	cobalamina	10.00 µg

FUENTE: Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán, 2002.

Es debido a esto el interés por realizar un estudio de mercado, con apoyo de una campaña publicitaria para promover el consumo de carne de conejo, ya que considero que dicha carne es una alternativa para aquellas personas a quienes está prohibido o limitado el consumo de otro tipo de carnes. La carne de conejo es un medio nutritivo poco aprovechado en el país.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### **III. OBJETIVOS.**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL:**

- ❖ Evaluar la rentabilidad de un establecimiento para venta de carne de conejo para consumo humano.

#### **3.2. OBJETIVOS PARTICULARES:**

- ❖ Estimar la demanda de carne de conejo para consumo humano.
- ❖ Estimar los costos fijos para la comercialización de la carne de conejo.
- ❖ Estimar los costos variables para la comercialización de la carne de conejo.
- ❖ Estimar la comercialización para hacer rentable el establecimiento.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## IV. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

### 4.1. CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DEL CONEJO.

El conejo es un mamífero perteneciente al orden *Lagomorpha* de la familia de los leporídeos del género *Oryctolagus* y *Sylvilagus*. (Blood, 1993).

Los dos géneros de conejos son, el *Oryctolagus* que incluye el conejo salvaje europeo y sus descendientes domésticos, que son todas las razas de conejos domésticos, siendo el más común el conejo europeo (*Oryctolagus cuniculus*). (Climént, 1984); y el *Sylvilagus* que incluye un número de colas de algodón de Norteamérica, incluyendo el del Este, desértico, Brush, Marsh y el conejo cola de algodón Swamp. (Cheeke y col, 1987). , la especie más común es el conejo brasileño (*Sylvilagus sp.*). (Climént, 1984).

### 4.2. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN DEL CONEJO.

Los indicios de los registros fósiles del orden *Lagomorpha* retroceden a 45 millones de años en el período Eoceno tardío. Los leporídeos (conejos y liebres) aparecen originalmente en Asia. (Cheeke y col, 1987). Existe mucha controversia respecto al origen del conejo. (Climént, 1984).

El conejo se prestó a los intereses del hombre, en la medida en que éste fue evolucionando. El prolífico animal proporcionó alimento y vestido a los más primitivos seres humanos, satisfaciendo sus necesidades fundamentales. (Climént, 1984).

Los primeros que escribieron sobre el conejo fueron los navegantes fenicios, 1,100 años antes de Cristo.(1).

El origen y evolución de los conejos son difíciles de bosquejar, porque los huesos de los conejos son pequeños y frágiles y con frecuencia son destruidos o reordenados por depredadores. (Cheeke y col, 1987).

Los chinos, hindúes, egipcios y griegos criaron abundantemente el conejo; de éstos últimos pasó la especie a España, donde se cree existieron en gran cantidad por el significado de la raíz etimológica Spanija, que en lengua hebraica quiere decir "tierra de conejos" . Pasó a las Islas Baleares y de aquí a Italia. Fue introducido a Inglaterra por aficionados a la caza. (Climént, 1984).

En América, los antiguos mexicanos llamaban al conejo "Tochtli", acostumbraban dibujarlo con la cabeza redonda, ojos redondos, orejas largas, dos dientes blancos y piel blanca con manchas transversales negras. (Corral, 1978). (Fig. 1).

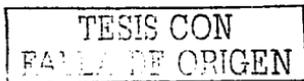




FIG. 1 "Tochtli"

Fray Bartolomé de las Casas refiere que los indios hacían mantas con pieles y pelo de conejo, por calientes y blándas para la cama y para vestido, entretejidos con hilo de algodón. Con el pelo hacían listones de colores que usaban las mujeres para atarse los cabellos. (Corral, 1978).

#### 4.3. UTILIZACIÓN.

El conejo doméstico se utilizó ampliamente en laboratorios y centros de experimentación tanto para investigación como para diagnósticos clínicos. Como mascota, para comercializar la piel y el excremento como abono, y la más importante, la producción de carne por su gran valor nutritivo. (Molineró, 1976).

Las razas principales para la producción de carne son: California y Nueva Zelanda Blanco. (Fig. 2 y 3). Para la producción comercial de piel destaca el Rex y el Chinchilla; para la producción de pelo, el Angora; para laboratorio Polish e Himalayan y para mascotas la Britannia petite y Dwarf Hotot. (1).

FIG 2. California



FIG. 3 Nueva Zelanda



#### **4.4 DOMESTICACIÓN.**

La cunicultura es el proceso o arte de reproducir, criar y engordar conejos en forma económica y aprovechar al máximo su carne, productos y subproductos. (Selecciones del Readers Digest, 1981).

El conejo silvestre vive en madrigueras, es herbívoro y se alimenta sobre todo al anochecer y al amanecer. Son excelentes reproductores. (Blood, 1993).

Los Romanos trataron de criar conejos y liebres en cautiverio, para lo cual los mantenían en grandes jardines amurallados llamados "Leporaria", cuya función era proveer de carne y de animales para actividades deportivas. Las primeras tentativas para la domesticación del conejo silvestre se llevaron a cabo en los monasterios franceses donde se empezaron a criar las diversas razas de conejos domésticos entre el siglo VI y el siglo X. (1).

El animal se dejó subyugar fácilmente por el hombre, quien le proporcionó alimentos y reposo para que con el tiempo, la influencia de los climas y las prácticas de selección y cruzamiento se obtuvieran numerosas y variadas razas de conejos domésticos. (Climént, 1984).

En el siglo XVII, la crianza de conejo era ya bastante popular como para ser registrada en Inglaterra y Holanda. (1).

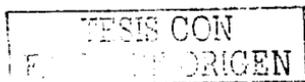
No fue sino hasta después de la "Revolución de 1830" en Europa, cuando se pensó seriamente acerca de la industrialización de la cunicultura, obteniéndose en pocos años grandes adelantos en países como Francia, Bélgica, Holanda y otros. (Climént, 1984).

A partir del siglo XVIII aparecieron colores inusuales como el albino, el negro, azul y amarillo. Fue en el siglo XIX cuando se empezaron a fijar diversas características, que dieron lugar a las diferentes razas de conejos que conocemos hoy en día. (1).

#### **4.5. CONSUMO DE LA CARNE DE CONEJO EN EL MÉXICO PREHISPÁNICO.**

Un campesino prehispánico en los llanos y en el pie del monte, encontrará armadillo, codorniz, conejo, venado y gallina, indica Bartolomé de las Casas. En su recorrido por el mercado de Tlatelolco, encuentra liebres, conejos, perrillos que no ladran sino gruñen y que son buenos de comer. (Buenrostro y Barros, 2001).

Francisco Javier Clavijero incluye en su Catálogo de los Cuadrúpedos Americanos, que comprende los animales encontrados por los españoles en el Nuevo Continente durante la conquista, a la liebre común y al conejo común. Fray Toribio de Benavente relata que los Cholultecas, entre las muchas y variadas cosas que tenían por aprecio para ofrendar a su Dios e ídolo Quetzalcohuatl, estaban los conejos. También describe entre las habilidades de la gente del famoso reino de Michoacán la de ser grandes cazadores, contando su destreza para flechar las liebres, conejos y otros animales que les eran de gran estima. Fray Toribio, resalta su afición a la caza de liebres, conejos y venados, y refiere como se valían de las pieles de los leporidos para



hacer mantas y confeccionar vestidos. El mismo autor habla de los mercados, donde los naturales de la Nueva España realizaban ventas y compras de mercancías propias de sus necesidades y gustos, no olvida mencionar el lugar en que vendían las liebres y conejos "cuarteados" (troceados) y el otro donde se ofrecía ropa, habiendo entre las prendas las hechas con pelo de conejo. Pero no solo era apreciada su rica carne por la gente del pueblo; también aparecía en la mesa del sabio, del rico o del poderoso, para satisfacer el paladar más exigente. Bernal Díaz del Castillo, en su obra inmortal Historia Verdadera de la Conquista de la Nueva España, nos relata como el gran Moctézuma era atendido por cientos de sirvientes, entre ellos cocineros que le preparaban extensa variedad de guisados a la manera y usanza mexicana. No podían faltar en aquellos guisos los preparados con conejos y liebres. (Climént, 1984).

De igual forma era el banquete del Virrey de Mendoza en 1538, "Quiero decir lo que se sirvió...empanadas muy grandes, y en algunas de ellas venían dos conejos vivos, y en otras conejos vivos chicos..." (Buenrostro y Barrios, 2001).

TESIS CON  
FALLA EN EL ORIGEN

## V. LOCALIZACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO.

El establecimiento se localizará en el municipio de Tlalnepantla, es por eso que se hace una descripción de este lugar. Mismo donde se realizaron las encuestas y la campaña publicitaria.

### 5.1. EL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA.

El municipio de Tlalnepantla se encuentra localizado a 19° 32' 20" latitud norte, a 99° 13' 39" longitud oeste y a una altura que varía de 2250 a los 2700 m s.n.m.

Está conformada por 122 comunidades, integrado por 19 pueblos, 86 colonias, 31 unidades habitacionales, 73 fraccionamientos y 16 fraccionamientos industriales en un total de 225 comunidades. (2 y 5).

Actualmente cuenta con una población de 721,407 habitantes (3).

### 5.2. LÍMITES Y COLINDANCIA.

El municipio se encuentra zonificado en dos porciones: zona poniente con una superficie de 61.54 Km<sup>2</sup> (73.7%) y zona oriente con una superficie de 21.94 Km<sup>2</sup> (23.3%), sumando en total 83.48 Km<sup>2</sup>.

#### ZONA PONIENTE.

Al Norte con el Municipio de Tultitlán y Cuautitlán Izcalli, al Sur con el Municipio de Naucalpan y la Delegación Azcapotzalco, al Oeste con la Delegación Gustavo A. Madero y al Poniente con el Municipio de Atizapán de Zaragoza. (Fig. 4). (2).

#### ZONA ORIENTE.

Al Norte y al Oeste con el Municipio de Ecatepec, al Sur y al Poniente con la Delegación Gustavo A. Madero. (2).

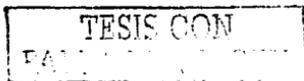
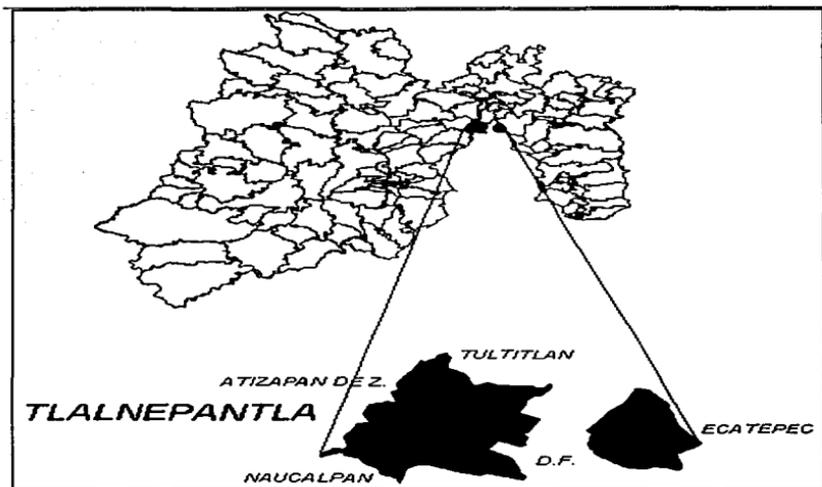


FIG. 4 Mapa del municipio de Tlalnepantla.



Fuente: (2).

### 5.3. FISIOGRAFÍA.

El territorio municipal se compone de dos secciones geomorfológicas, las cuales se identifican como Planicie y Sierra Madre de Guadalupe. La Planicie ocupa la mayor parte de la zona poniente del municipio. La Sierra de Guadalupe es una superficie rocosa de origen ígneo intrusivo que pertenece al Eje Neovolcánico Transversal. (2).

### 5.4. CLIMA.

El clima es considerado templado subhúmedo con lluvias en verano, la precipitación pluvial media es de 733.9 mm, la temperatura media anual es de 15°C y existe poca oscilación térmica entre los 12 y los 18.2°C. (2).

### 5.5. HIDROGRAFÍA.

Los principales ríos que recorren el territorio municipal, con el transcurso del tiempo, han sido severamente contaminados por desechos domésticos e industriales, esto es motivado porque forman parte del sistema de desagüe y drenaje del sector norte-poniente y norte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. (Cuadros 3, 4 y 5).

CUADRO 3. Principales ríos del municipio.

NOMBRE	EXTENSIÓN
Río Tlalnepantla	3 kilómetros
Río de los Remedios	4 kilómetros
Río San Javier	3 kilómetros
Zanja Madre	2 kilómetros

CUADRO 4. Vasos reguladores del municipio.

Vaso de Cristo
Vaso Fresnos
Vaso Carretas

**CUADRO 5. Corrientes de agua de menor cuantía en el municipio.**

La Cuchilla	La Carbonera
La Coladera	El Olivo
El Ojito	La Joya
La Paloma	El Sauz

FUENTE: (2).

#### **5.6. SISMICIDAD.**

La conformación del suelo, está en relación con la geología y topografía del lugar; en la zona plana existe un tipo de suelo regusol, que son suelos claros y se parecen a las rocas que le dieron origen, acompañado de litosoles y de afloramiento de rocas de tepetate, estos tipos de suelo se pueden encontrar en las laderas hacia el poniente del municipio.

En la Sierra de Guadalupe, los suelos son de tipo feozem háplico, con una capa superficial oscura, rica en materia orgánica y en nutrientes; por encontrarse en laderas se erosionan con facilidad. Se asocia a un feozem calcárico de textura media en fase lítica.

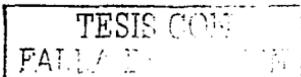
Además se presenta un tipo de suelo litoso que se caracteriza por tener una profundidad menor de 10 centímetros. (2).

#### **5.7. FLORA.**

El crecimiento desordenado de las zonas urbanas ha traído como consecuencia que la flora y fauna originales se vean afectados y en algunos casos hayan desaparecido, sin embargo por iniciativa de los habitantes y residentes del municipio y las distintas administraciones municipales, han llevado a cabo la plantación de distintas especies de árboles, arbustos y plantas de ornato. Algunas especies originales que en la actualidad existen sobre todo en la Sierra de Guadalupe son: huizache, nopal, maguey, tejocote. Así mismo se han realizado acciones de reforestación de la Sierra de Guadalupe en la que se han plantado especies como eucalipto, pirú, jacaranda, capulín, pino gregil, cedro blanco. (2).

#### **5.8. FAUNA.**

El detrimento de la flora, la variación de las condiciones del ambiente y el aumento de los asentamientos humanos, son algunos de los aspectos que han afectado a la fauna silvestre que anteriormente existía.



En el municipio podemos citar dos tipos de fauna: la urbana y la propia de la sierra, donde aún es posible encontrar las siguientes especies: gorrión, tortolita, tuza, liebre, serpientes, conejos y tecolotes.

De la fauna urbana nos encontramos con diversas especies domesticadas por el hombre y que conviven con él, como perros, gatos e inclusive, borregos y cerdos. De igual forma existe la fauna nociva como son: ratones, ratas, cucarachas, perros y gatos sin dueño. (2).

#### **5.9. RESERVA ECOLÓGICA.**

Representa el 0.31% de la superficie total del estado. (2).

#### **5.10. EL SECTOR AGROPECUARIO EN EL ESTADO DE MÉXICO.**

El 89% de la superficie estatal se destina a la actividad agropecuaria. La superficie oscila entre las 900,000 Has, de las cuales se explotan 850,000. La actividad ganadera cubre 385,933 Has de este total y representa el 17%. Las principales especies ganaderas que se explotan son bovinos (engorda y leche), ovinos (carne y lana), caprinos (carne), porcinos (cría y engorda), aves (postura y engorda) y abejas (miel y cera). (4).

En datos recientes se sabe que el Estado de México cuenta con 21,542, unidades de producción de conejo. (4).

TESIS CON  
FALLA DE COPIA

## VI. SITUACIÓN SANITARIA.

### 6.1 SACRIFICIO.

#### 6.1.1 NAVE DE SACRIFICIO Y UTENSILIOS DE MATANZA.

Según la Norma Oficial Mexicana 008, debe ser cerrada, con paredes y techo; el material del piso debe ser antiderrapante; las paredes, el piso y el techo de fácil lavado, con una curva sanitaria entre piso y paredes para facilitar su limpieza. El piso deberá contar con una ligera inclinación hacia las coladeras. En la entrada del área de faenado se contará con vados sanitarios y protecciones para el control de la fauna nociva con dimensiones mínimas de un metro de largo, 50 cm. de ancho y 5 cm. de profundidad. En las áreas donde se realicen operaciones con agua, se debe contar con drenaje y declive hacia el drenaje que evite encharcamiento de los líquidos. Los drenajes deben estar provistos de rejillas para evitar la entrada de plagas. Se debe contar con al menos un sanitario para hombres y uno para mujeres, sin acceso directo al área de proceso. Los baños deben estar provistos de retretes, papel higiénico, lavamanos, jabón, secador de manos, toallas desechables y recipientes para la basura. Los grifos no deben llevar accionamiento manual. Localización de lavamanos y esterilizadores. Los esterilizadores serán de material inoxidable, con circulación continua de agua caliente a 82.5°C. Los lavamanos se colocarán a un lado de cada esterilizador y deben ser de accionamiento no manual provistos de jabón. Los lavamanos y esterilizadores se colocarán estratégicamente en las áreas de acuerdo al volumen de sacrificio del establecimiento según se indica a continuación:

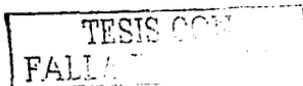
#### Volumen de sacrificio (cabezas)

más de 20 ganado mayor ó  
más de 50 ganado menor

#### Cantidad y área de colocación de los esterilizadores y lavamanos

Uno entre el área de desangrado  
lavado e inspección de cabeza,  
plataforma de despielado y  
despielado.

Uno entre las áreas de lavado e  
inspección de vísceras  
inspección, corte y lavado  
de canales



50 a 99 ganado mayor ó  
50 a 199 ganado menor

Uno entre las áreas de desangrado  
lavado e inspección de cabezas.

Uno en la plataforma de despielado

Uno a un lado de la despieladora.

Uno entre las áreas de lavado e  
inspección de vísceras y corte  
inspección y lavado de canales.

menos de 100 ganado mayor ó  
menos de 200 ganado menor.

Uno en el área de desangrado  
Uno en el área de lavado e inspección de cabezas.

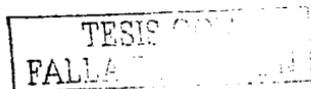
Uno en la plataforma de despielado

Uno a un lado de la despieladora.

Uno para la sierra de corte

Uno entre la inspección de vísceras y canales

Las ventanas, ventanillas, claros y puertas deben estar provistas de protecciones en buen estado de conservación, para evitar la entrada de polvo, lluvia y fauna nociva a las áreas de proceso. El equipo que esté en contacto directo con el producto deberá estar libre de óxido, ser liso y desmontable para su limpieza y desinfección. No se permite el uso de madera y granito. Se debe contar con recipientes plásticos o de metal anticorrosivo rotulados y en cantidad suficiente para la disposición de los productos, subproductos, despojos y decomisos. El personal debe contar con equipo de trabajo como son botas de hule, mandil o batas ahuladas, casco o cualquier implemento que cubra completamente el cabello. Los establecimientos deben contar con un área exclusiva delimitada para el depósito de desechos y basura, fuera de las áreas de proceso. Debe disponerse de suficiente agua potable, así como de instalaciones adecuadas para su almacenamiento y distribución. El agua que se utilice para el proceso del producto debe ser potable y en caso de que por esta área circule agua no potable, ésta debe hacerlo por tuberías separadas e identificadas. (CONASA,2001)



### **6.1.2 ATURDIMIENTO Y SANGRADO.**

Antes de la matanza deben ser aturdidos los animales. Conforme lo indica la Norma Oficial Mexicana en materia zoonosaria 033, que cita el sacrificio humanitario de los animales domésticos y silvestres. (CONASA,2001).

Para ello se debe insensibilizar por desnucamiento. El aturdimiento se puede realizar también por descarga eléctrica o con un aparato de percusión.

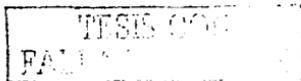
Después del aturdimiento se suspende el conejo de dos ganchos, separados unos 30 cm, por los tendones de los miembros posteriores, que se han descubierto tras separar la piel con un cuchillo. También se puede colgar por las patas en dos garfios provistos de una escotadura en forma de V.

Para el degüello se puede cortar una yugular con un cuchillo de punta afilado o bien se secciona la cabeza, en caso que ésta deba separarse del tronco. (Reinhard, 1976).

### **6.1.3 DESPIELADO Y EVISCERACIÓN.**

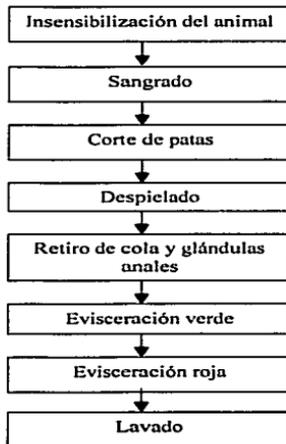
Una vez desangrado completamente el animal, empieza el desuello, que se realiza de la siguiente forma:

Se corta la piel por la cara interna de las patas. Este corte se realiza desde el ano hasta la articulación, o en sentido inverso. La piel se ha de desprender necesariamente con los dedos. Una vez que se ha quitado la piel de ambos muslos se quita la de la cola (hasta la última vértebra); esta última se separa entonces del resto de la piel. El retiro de la cola se realiza con dos cortes en V a un lado de la cola, teniendo especial atención que las glándulas anales queden adheridas a esta, ya que estas glándulas secretan feromonas cuyo olor es bastante fuerte y característico, si quedasen adheridas a la canal, al momento de la cocción estas feromonas se volatilizan produciendo un olor no deseable. Dicha piel puede desprenderse de una pieza hasta la cabeza. Al estirar de la piel por la cabeza se expanden las patas anteriores del conejo. Es necesario cortarlas entonces al nivel de las articulaciones de las patas, quedando éstos unidos a la piel. La piel de la cabeza se ha de quitar con cuidado utilizando un cuchillo; antes hay que cortar las orejas por su base. A continuación se levantan los ojos con la punta de un cuchillo romo, se sujetan con una mano y se cortan a la altura de los vasos que los unen a la cabeza. La piel, una vez desprendida del todo, se aparta a un lado antes de estirarse, ya que antes hay que realizar el corte de la canal. La cavidad abdominal se abre efectuando un corte desde la mitad del vientre hasta la cadera. Se realiza con un cuchillo afilado un pequeño corte en la musculatura abdominal, este corte ha de permitir la introducción de dos dedos, mediante los cuales se levanta la pared abdominal antes de proseguir el corte. De esta forma se evita cortar los intestinos. A continuación se saca la vejiga urinaria y después se corta la cadera por la sínfisis púbica, lo que permite extraer los órganos genitales y los intestinos. Por último se extraen el hígado (según la presentación al mercado); los pulmones, el corazón y la faringe. La vesícula



billar como mejor se elimina del hígado es con los dedos. En los conejos debe ser obligatoria la inspección de la canal por el veterinario, al igual que las grandes especies, ya que puede padecer enfermedades que provocan que no sean aptos para el consumo, por lo que también en este caso se deben examinar las vísceras y la canal siempre. (Eberhard, 1996). (Fig. 5).

#### Diagrama de flujo del sacrificio.



### 6.3. VALORACIÓN HIGIÉNICA DE LA CANAL DE CONEJO.

Las vísceras de los conejos sacrificados, en especial el hígado, el bazo, los pulmones y el intestino, deben examinarse para detectar las posibles alteraciones como colores, olores y crecimientos anormales. La existencia de focos purulentos difusos en la musculatura significa que la canal no es apta para el consumo.

La mayoría de las alteraciones se presentan en el hígado:

- Burbujas ovales y llenas de líquido del tamaño de un gusante: son cisticercos de la tenia del perro, *Taenia psiiformis*, se encuentran en hígado y en mesenterio del conejo. El hígado debe incinerarse ya que si se alimenta a los perros con él se transmite la tenia. (Quiróz, 2000).
- Los puntos amarillentos o blanquecinos o rojizos del tamaño de un grano de adormidera localizados de forma difusa y en gran número indican el padecimiento de alguna enfermedad infecciosa. Suele estar afectado también el bazo. La canal de estos animales no es apta para consumo.
- Los puntos blanquecinos - grisáceos de un tamaño que oscila entre un grano de anís y una avellana son indicativos de la coccidiosis hepática. La víscera no es apta para consumo. (Eberhard, 1996).

El criterio de inspección debe encaminarse a determinar el estado sanitario de los animales sacrificados, dentro de los siguientes aspectos:

- A) Animal libre de decomiso. La canal debe reunir las siguientes características: no presentar manifestaciones patológicas en los exámenes ante y post mortem, tener un buen revestimiento muscular, haber sido sangrado y procesado debidamente y mantener sus condiciones higiénicas hasta la venta.
- B) Decomiso total. El animal no es apto para el consumo por cualquiera de las siguientes causas: toda alteración que afecte el estado general del conejo, emaciación, infecciones por gérmenes piógenos, intoxicaciones, olores indeseables, envenenamientos alimentarios y enfermedades zoonóticas y epizooticas.
- C) Decomiso parcial. Son causa de decomiso parcial los procesos patológicos poco severos y estrictamente localizados en un órgano o porción de la canal, siempre y cuando no aparezca ninguna de las alteraciones que requiera el decomiso total y traumatismos.
- D) Decomiso condicional. La canal y las vísceras se someterán a cocción o asado si presentan algunas de las siguientes alteraciones: delgadez nutricional leve, sangrado inadecuado, traumatismos, parasitosis y ligero olor a orina. (Clímént, 1984)

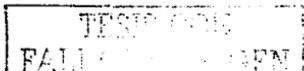




Fig 5 Evisceración de la canal.

#### 6.4. CONSERVACIÓN DE LAS PIEZAS.

Es esencial que de inmediato la carne se conserve mediante refrigeración o congelación. En el caso de la refrigeración, la temperatura debe ser entre 4 y 7°C en las canales finalizadas. En seguida se puede reducir paulatinamente la temperatura hasta alcanzar la congelación que prolonga la conservación del producto. (Climént, 1984; Hidalgo, 2001).

Las piezas destinadas a la venta se pueden conservar solamente durante pocos días en un local refrigerado. En cambio, la conservación es eficaz hasta un año cuando se congela la carne a temperaturas de -18 a -23°C. Antes de la congelación se debe enfriar bien la carne. (Climént, 1984; Reinhard, 1976).

## VII. SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN.

### 7.1. COMERCIALIZACIÓN.

Se define como un proceso que se inicia con la identificación de las demandas de los consumidores, diseña y produce los bienes para satisfacerla, y comprende todos los servicios y los agentes que los proporcionan para hacerlos llegar desde la empresa hasta el consumidor final. (Gamboa, 2001).

### 7.2. LA CARNE EN EL MERCADO.

#### 7.2.1. REQUISITOS QUE DEBE REUNIR LA CANAL.

Los requisitos para las canales de los conejos jóvenes de engorde son:

1. *Calidad de la carne:* al corte debe presentar un aspecto seco en lo posible, consistente y de tonalidad clara. La carne con exudados, blanda y oscura es de calidad inferior.
2. *Grasa:* en los depósitos de grasa debe comprobarse la presencia de ésta (grasa superficial). Los riñones deben estar envueltos en ella. El color de la grasa debe ser blanco.
3. *Revestimiento muscular:*
  - A. Cuello, pecho, brazuelos, deben estar revestidos totalmente de tejido muscular.
  - B. Dorso y lomo, han de ser anchos y carnosos.
  - C. Muslos, estarán bien desarrollados Interna y externamente. (Reinhard, 1976). (Fig. 6).



Fig. 6 Canal finalizada.

### 7.2.2. PRESENTACIÓN DE LAS CANALES.

El conejo doméstico no se ofrecerá a la venta como un conejo de caza. Un conejo bien limpio y arreglado, sin la piel, la cabeza y las garras, ejerce mejor impresión al comprador y le parece más apetitoso. (Cross, 1975). (Fig. 7).

Las canales pueden llegar al consumidor de las siguientes formas:

1. Completas con cabeza.
2. Completas sin cabeza.
3. Partidas en piezas.
4. Troceada sin cabeza.
5. Piezas determinadas.

La presentación de las mismas está condicionada por la demanda del mercado. El consumidor prefiere las canales troceadas en distintas piezas. Este procedimiento tiene además la ventaja de que la venta se puede realizar según el valor de tales piezas. (Reinhard, 1976).



Fig. 7 Presentación de la canal.

### 7.2.3. CLASIFICACIÓN DE LAS CANALES.

Las canales se pueden clasificar en tres categorías:

1. Canales de primera clase.- masas musculares blancas, bien desarrolladas y suaves al tacto; depósitos regulares de grasa blanca; hígado de color uniforme. Son los más comerciales.
2. Canales de segunda clase.- masas musculares enrojecidas (cualquiera que sea el motivo), suaves y de regular desarrollo; poca grasa; hígado manchado.
3. Canales de tercera clase.- carne escasa, rojiza y sin grasa; hígado manchado. (Climént, 1984).

En México no se lleva a cabo dicha clasificación aunque existen lugares donde es visible ésta y la calidad de las canales.

### 7.2.4. CARNE FRESCA O CONGELADA.

Las empresas pequeñas, que comercian con minoristas o consumidores, pueden vender la carne fresca, pero cuando se trata de una gran cantidad de canales es imprescindible la congelación. (Reinhard, 1976).

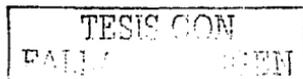
Los establecimientos dispondrán, como mínimo, de un frigorífico, expositor o no, que garantice una temperatura de trabajo en su interior entre 0 y 8°C.(Hidalgo, 2001).

En cámara de refrigeración las canales se almacenan a una temperatura de 0°C. (Torres, 1995). (Cuadro 5).

CUADRO 6. Temperatura contra tiempo de conservación para la carne de conejo

Temperatura (°C)	Tiempo de conservación	Aplicación de frío
-18	12-18 meses	congelación
-12	6-8 meses	congelación
0	6-10 días	refrigeración
22	1 día	-----
38	menos de un día	-----

FUENTE: Torres, S. F. y J. Torres S., 1995. Título modificado.



### 7.2.5. ENVASES Y EMPAQUES

Las canales enteras se ponen en bolsas de plásticos. Las bolsas de plástico o papel celofán aplicadas herméticamente sobre la carne garantizan también limpieza y buena apariencia. (Climént, 1984).

Las raciones compuestas de piezas diversas se venden en los llamados *Foodtainer*. Son bandejas de cartón o de plástico que después de colocar la carne en ellas, se cubren con una hoja de este material. (Reinhard, 1976). (Fig. 8).



Fig. 8 Foodtainer

Se puede colocar también, en bandejas de cartón delgado parafinado o de plástico, bien limpias y de tamaño apropiado; se envuelve el paquete con papel celofán mediante una máquina especial que lo estira y sella perfectamente, llamado employado. (Climént, 1984). (Fig. 9 y 10).



Fig. 9 Presentación de la carne al mercado en FES Cuautitlán.



Fig. 10 Presentación de la carne al mercado en la FES Cuautitlán.

### 7.3. TRANSPORTACIÓN.

La NOM-009-ZOO-1994 indica el proceso sanitario de la carne, en su punto 14, se cita el transporte y conducción de la carne. (CONASA, 1994). El transporte tras el sacrificio debe realizarse en condiciones de higiene satisfactorias, con el fin de evitar cualquier contaminación o menoscabo. (Hidalgo, 2001). Los camiones para el transporte de carne deben utilizarse exclusivamente con este fin y, de ser posible, estar equipados con unidades frigoríficas suficientemente amplias para facilitar las maniobras de carga y descarga. Las canales pueden acomodarse en cestas de plástico. Cuando los camiones carezcan de sistemas automáticos de refrigeración, será necesario poner las canales en hielo. Siempre debe procurarse evitar el contacto de las piezas con paredes, piso y techo. Los materiales de cubierta del transporte serán apropiados para la limpieza y desinfección, que es conveniente realizar después de cada entrega. Los vehículos autorizados contarán con una licencia sanitaria que los identifique y permita circular. Toda persona que intervenga en la manipulación de la carne se someterá a inspecciones médicas periódicas para acreditar su estado de salud. (Climént, 1984). En un mismo transporte no podrá movilizarse simultáneamente productos comestibles y no comestibles que lleven el riesgo de contaminación a cárnicos. No se deberá depositar directamente producto comestible en el piso del medio de transporte, cuando no este empacado. Todos los vehículos que trasladen productos de un establecimiento a otro, deberán contar con cintillos de seguridad para asegurar su inviolabilidad. Se permite el transporte de carne de diferentes especies siempre y cuando no tengan contacto directo entre sí. (CONASA, 1994).



## VIII. CAMPAÑA DE PUBLICIDAD.

### 8.1. ESTUDIO DE LAS NECESIDADES DEL MERCADO.

Es esencial que se estudie al detalle las necesidades y preferencias del público consumidor de su región.

El factor que más condiciona el consumo es el precio, que oscila de acuerdo con la producción de las explotaciones y el precio de las demás clases de carne.

Es por lo tanto de la mayor importancia asegurar la salida de la producción en un mercado determinado, estudiar las necesidades de éste y, de acuerdo con ellas, producir carne de conejo de buena calidad en cuantía suficiente y al menor precio posible. (Portsmouth, 1975).

### 8.2. MERCADOTECNIA.

Es un conjunto de actividades que desarrolla una empresa en el ámbito de su mercado, orientadas a satisfacer las necesidades y deseos del consumidor (Gamboa, 2001).

Uno de sus objetivos es satisfacer las necesidades de los consumidores con capacidad de compra. (López y Osuna, 1978).

### 8.3. MERCADO.

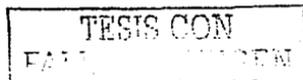
Originalmente la palabra mercado designó un lugar donde las mercancías y servicios se intercambiaban. En la actualidad se conoce un mercado como el área geográfica-económica a donde concurren compradores (demandantes) y vendedores (oferentes) a intercambiar bienes y servicios por dinero (Rodas, 1998).

### 8.4. DEMANDA.

El consumo de la carne de conejo no es muy generalizada entre la población, sin embargo existen centros de consumo donde convergen los principales demandantes del producto. (Torres, 1995).

### 8.5. OFERTA.

No existe una oferta de carne de conejo permanente por parte de algún proveedor. (Torres, 1995).



## **IX. ANÁLISIS DE COSTOS.**

### **9.1. INSUMOS.**

Los insumos son todos los factores o recursos naturales, humanos o de capital que entran en el proceso de producción de un bien o servicio. Varían en calidad, cantidad y valor. (Meléndez, 1984).

### **9.2. COSTO DE PRODUCCIÓN.**

Es la inversión que se hace con el objeto de adquirir insumos para producir bienes y servicios; representan todas las operaciones realizadas desde la adquisición de la materia prima hasta su transformación en artículos de consumo o de servicio. (Arciniega, 1988).

### **9.3 COSTOS FIJOS TOTALES.**

Son la suma de las erogaciones que la empresa realiza en forma constante y forzosa, independientemente de que se produzca o no. (Meléndez, 1984).

### **8.10. COSTOS VARIABLES TOTALES.**

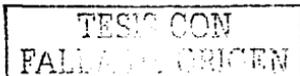
Son aquellos que aumentan y disminuyen a medida que la producción varía. (Meléndez, 1984).

### **8.11. COSTOS TOTALES.**

Es la suma de los costos fijos totales y los costos variables totales. (Meléndez, 1984).

### **8.12. PRECIO.**

Desde el punto de vista de la ciencia económica, el precio es el equilibrio entre la oferta y la demanda: a mayor precio menor demanda; a mayor oferta menor precio, (Ley de la Oferta y la Demanda). Esta ley se cumple para productos que tienen competencia; es decir, son iguales o con muy poca diferencia entre sí. (Rodríguez, 2002).



## X. METODOLOGÍA Y MATERIALES.

### 10.1. ENCUESTAS.

Para la realización de las encuestas se ocupó:

- 600 cuestionarios.
- pluma.
- tabla de apuntes.

Para determinar la rentabilidad de un establecimiento para la venta de carne de conejo, se realizó previamente un estudio de mercado, llevándose al cabo 600 encuestas dentro de la población. De éste total de encuestas el 63.83% se efectuaron en el Municipio de Tlalnepantla y el 36.16% restante se hicieron en otros municipios del Estado de México y algunas delegaciones del Distrito Federal de los alrededores.

Se cuestionó a diversas personas escogidas al azar, sin tomar en cuenta un rango de edad, ni posición social. Se preguntaron datos personales como nombre, teléfono y colonia en la que habita, para un mejor control de datos, sin tener éstos importancia dentro de los resultados. La zona de muestreo dentro del Municipio de Tlalnepantla, fue elegida al azar dentro del total de colonias del Municipio.

### 10.2 CAMPAÑA PUBLICITARIA.

Para realizar la campaña publicitaria ocupamos:

- hojas con la información impresa.

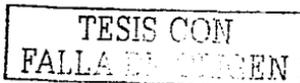
La campaña publicitaria se realizó al momento de hacer la entrevista al consumidor; como una de las razones por las que la población no consume carne de conejo es por falta de conocimiento de dicha carne, al terminar el cuestionario se hizo entrega de una hoja propaganda realizada por la autora, donde se especifica el valor nutritivo de la carne, las ventajas y desventajas que presenta la carne de conejo, la calidad de la carne y una receta, con el objetivo de motivar en la población el consumo de la carne de conejo.

### 10.3 RENTABILIDAD.

Para evaluar la rentabilidad nuestro material fue:

- calculadora.

Para evaluar la rentabilidad se utilizó el Índice de Rentabilidad Ingalls – Ortiz (OIR). Previamente se investigó el precio estimado del equipo y utensilios que se utilizarían en el establecimiento.



IOR =  $\frac{IT}{CP}$

dónde:

IT = ingreso total.

CP = costo de producción = costo de transformación.

dónde:

IT = UP x PV

dónde:

UP = unidades producidas\*.

PV = precio de venta.

El Ingreso total se obtiene de multiplicar las unidades producidas por el precio de venta.

El precio de venta se consiguió de una media de los precios de venta de la FES Cuautitlán y Walmart Tlalnepantla ya que el establecimiento se pondrá en dicho municipio adquiriendo las canales en FES Cuautitlán,

El costo de transformación se obtuvo de la compra del animal en pie y sacrificio, adquiridos en FES Cuautitlán y el transporte.

---

\* NOTA: en este caso las unidades producidas son las unidades comercializadas.

## Encuesta para consumidor.

Nombre: \_\_\_\_\_ teléfono: \_\_\_\_\_  
Colonia en la que vive: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_  
Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuántas personas viven en su hogar? \_\_\_\_\_
2. ¿Conoce la carne de conejo? SI  NO
3. ¿Ha consumido carne de conejo? SI  NO  (si la respuesta es si pase a 4, si la respuesta es no pase a 9)
4. ¿Cada cuánto consume la carne de conejo? Semanalmente  Quincenalmente  Mensualmente
5. ¿Dónde la consume? En el hogar  (pase a 6) Restaurante  (pase a 9) Otro hogar  (pase a 9)
6. ¿En dónde compra la carne de conejo? Supermercado  Mercado popular  Carnicería   
Tianguis  Granja  Casa particular
7. ¿Qué presentación prefiere? Entero con cabeza  Entero sin cabeza  Despiezado con cabeza   
Despiezado sin cabeza
8. ¿Cómo conoció la carne de conejo? Familia  Recomendación  Radio  Revista
9. ¿Conoce las propiedades nutritivas de la carne de conejo? SI  NO
10. ¿Porqué no la consume? \_\_\_\_\_
11. ¿Le gustaría consumirla? SI  NO



**¡Oferta!**

**Come Conejo**  
y dese el gusto  
de saborear la carne  
**más saludable**

Tiene grasas  
y un colesterol  
con alto contenido

Fig. 12 Publicidad realizada en el módulo de ventas de la FES Cuautitlán por nutrimentos Purina.

## XI. RESULTADOS.

### ENCUESTAS.

Se realizaron 600 encuestas, que equivalen a 600 familias y que a su vez abarcan 2362 personas. El promedio de miembros por cada familia fue de 4 personas.

De un total de 2362 personas y 600 encuestas, el 61% sí conocen y sí consumen la carne de conejo; 19%, sí conocen pero no consumen la carne de conejo; el 1% no conocen la carne pero sí la han consumido y el 19% no conoce y no ha consumido la carne.

Del 61% que sí conoce y sí consume la carne de conejo, el 62% la consume ocasionalmente, el 29% la consume mensualmente, el 3% quincenalmente, el 3% semanalmente y solo el 0.3% lo consume diario. De éste 61%, el 40% lo consume en su hogar; el 33% lo consume en restaurante; el 19% en otro hogar y el 7% lo consume en la combinación de éstos lugares o que incluso no contestaron. Del 40% que lo consume en su hogar, el 30% lo compra en casa particular; el 18% en granja; el 17% en mercado popular; el 12% lo cría; el 9% lo adquiere en supermercado y el resto en rastro, de cacería, no saben y las combinaciones de las anteriores. De éste 40%, el 44% lo prefiere entero con cabeza; el 30% desplazado sin cabeza; el 20% entre entero sin cabeza o desplazado con cabeza; el 6% restante lo prefiere en embutidos, según la preparación o no contestaron. Del mismo 40% que lo consume en su hogar, el 86% conoció la carne por medio de su familia; el 8% por recomendación; el 5% la conoció de otra forma o por iniciativa propia. Del 61% que sí conoce y sí consume la carne de conejo, el 72% no conoce las propiedades nutritivas y el 28% dijo sí conocerlas.

Del 19% que sí conoce pero no consume la carne, el 87% no conoce las propiedades nutritivas y el 13% sí las conoce. De éste 19%, el 54% sí le gustaría consumirla y el 45% dijo que no la consumiría.

Del 19% que no conoce y no consume la carne, el 96% no conoce las propiedades nutritivas y solo el 2% sí las conoce, el 2% restante no contestó. De aquí, el 59% sí le gustaría consumirla; el 40% no la consumiría y el 1% no sabe si la consumiría.

Del 1% que no la conoce pero afirma haberla consumido, el 75% la consume de forma ocasional; el 25% no contestó o la consume mensualmente. De dicho rango, el 38% lo consume en su hogar al igual que en otro hogar; el 25% lo consume en restaurante o no contestó. Del 38% que lo consumen en su hogar el 33% lo compra en granja; otro 33% es de cría propia y el otro

33% lo compra en mercado. El 100% lo conoce por su familia. Y el mismo 100% no conoce las propiedades nutritivas.

Las causas más comunes por lo que no se consume carne de conejo son:

- Por que la gente no sabe dónde conseguirla, porque no es común, no saben prepararla o porque no han tenido oportunidad de probarla.
- Porque no le gusta el sabor o apariencia, o porque no se le antoja.
- Porque no es costumbre en su hogar.
- Por que es para ocasiones especiales.
- Porque no consumen carne, son vegetarianos.
- Por que es cara.
- Por la apariencia de ternura.
- Porque les da asco.
- Por desconfianza, por confundirla con gato.
- Porque es dura.

De los resultados de las encuestas se identificaron cuatro grupos diferentes en las encuestas, aquellos que SI conocen la carne de conejo y SI la consumen (grupo I), las personas que NO conocen y NO consumen la carne de conejo (grupo II), aquellas que SI conocen pero NO consumen la carne de conejo (grupo III) y las personas que dicen NO conocen la carne en canal pero aseguran haber comido la carne en alguna ocasión (grupo IV).

#### Resultados de las encuestas.

	encuestas	% enc.	personas	% de pers.
GRUPO I (personas que SI conocen y SI consumen conejo)	366	61	1572	59.72
GRUPO II (personas que NO conocen y NO consumen carne de conejo)	114	19	518	19.68
GRUPO III (personas que SI conocen pero NO consumen conejo)	112	18.66	505	19.18
GRUPO IV (personas que NO conocen pero SI han consumido conejo)	8	1.33	37	1.4
TOTAL	600	99.99	2632	99.98



LUGAR DONDE CONSUMEN LA CARNE DE CONEJO								
	GRUPO 1 (personas que SI conocen y SI consumen conejo)				GRUPO 4 (personas que NO conocen pero SI han consumido conejo)			
	encuestas	% encuestas	personas	% personas	encuestas	% encuestas	personas	% personas
SU HOGAR	148	40.43	641	40.77	3	37.5	13	35.13
RESTAURANTE	121	33.06	506	32.18	1	12.5	2	5.4
OTRO HOGAR	72	19.67	324	20.61	3	37.5	15	40.54
OTRO LUGAR	4	1.09	18	1.14	0	0	0	0
RESTAURANTE y OTRO HOGAR	3	0.81	12	0.76	0	0	0	0
SU HOGAR y RESTAURANTE	13	3.55	47	2.98	0	0	0	0
SU HOGAR y OTRO HOGAR	1	0.27	3	0.19	0	0	0	0
TRES OPCIONES	2	0.54	14	0.89	0	0	0	0
NO CONTESTARON	2	0.54	7	0.44	1	12.5	7	18.91
TOTAL	366	99.96	1572	99.96	8	100	37	99.98

INSTITUTO VENEZOLANO DE ESTADÍSTICA  
 PATENTE DE MARCA

LUGAR DONDE ADQUIEREN LA CARNE DE CONEJO DE LAS PERSONAS QUE SI CONSUMEN CARNE DE CONEJO.				
	GRUPO 1 (personas que SI conocen y SI consumen conejo)			
	encuestas	% encuestas	personas	% personas
SUPERMERCADO	15	9.09	60	8.46
MERCADO POPULAR	28	16.96	118	16.64
CARNICERÍA	2	1.21	8	1.12
TIANGUIS	0	0	0	0
GRANJA	29	17.57	133	18.75
CASA PARTICULAR	50	30.3	207	29.19
CACERÍA	11	6.66	37	5.21
GRANJA y CASA PARTICULAR	2	1.21	17	2.39
MERCADO POPULAR y CASA P.	1	0.6	5	0.7
MERCADO POP. y SUPERMERCADO	1	0.6	4	0.56
MERCADO POPULAR y GRANJA	1	0.6	3	0.42
OTRO LUGAR no específico	1	0.6	2	0.28
NO SABEN	2	1.21	13	1.83
CRÍAN	20	12.12	94	13.25
RASTROS	2	1.21	8	1.12
TOTAL	165	99.94	709	99.92

TESIS CON  
 FALLA EN EL ORIGEN

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO QUE PREFIEREN LAS PERSONAS QUE SI LO CONSUMEN.								
	GRUPO 1 (personas que SI conocen y SI consumen conejo)				GRUPO 4 (personas que NO conocen pero SI han consumido conejo)			
	encuestas	% encuestas	personas	% personas	encuestas	% encuestas	personas	% personas
ENTERO CON CABEZA	72	43.63	285	40.19	1	33.33	2	15.38
ENTERO SIN CABEZA	17	10.3	84	11.84	0	0	0	0
DESPIEZADO CON CABEZA	18	10.9	80	11.28	0	0	0	0
DESPIEZADO SIN CABEZA	49	29.69	211	29.76	1	33.33	5	38.46
EMBUTIDOS	1	0.6	4	0.56	0	0	0	0
SEGÚN LA PREPARACIÓN	2	1.21	10	1.41	0	0	0	0
NO CONTESTARON	5	3.03	28	3.94	0	0	0	0
NO SABEN	1	0.6	7	0.98	1	33.33	6	46.15
TOTAL	165	99.96	709	99.96	2	66.66	11	84.61

COMO CONOCIERON LA CARNE DE CONEJO LAS PERSONAS QUE SI CONSUMEN.

	GRUPO 1 (personas que SI conocen y SI consumen conejo)				GRUPO 4 (personas que NO conocen pero SI han consumido conejo)			
	encuestas	% encuestas	personas	% personas	encuestas	% encuestas	personas	% personas
FAMILIA	142	86.06	608	85.75	3	100	13	100
RECOMENDACIÓN	14	8.48	67	9.44	0	0	0	0
RADIO	0	0	0	0	0	0	0	0
REVISTA	0	0	0	0	0	0	0	0
OTRO no especifico	1	0.6	5	0.7	0	0	0	0
INICIATIVA PROPIA	2	1.21	7	0.98	0	0	0	0
ESTUDIO	3	1.81	11	1.55	0	0	0	0
FAMILIA y RECOMENDACIÓN	3	1.81	11	1.55	0	0	0	0
TOTAL	165	99.97	709	99.97	3	100	13	100

TITULO CON  
 FALTA DE ORIGEN

CONOCIMIENTO DE LAS PROPIEDADES NUTRITIVAS DE LA CARNE DE CONEJO LA POBLACIÓN EN GENERAL.

	GRUPO 1 (personas que SI conocen y SI consumen conejo)				GRUPO 2 (personas que NO conocen y NO consumen carne de conejo)				GRUPO 3 (personas que SI conocen pero NO consumen conejo)				GRUPO 4 (personas que NO conocen pero SI han consumido conejo)			
	E	% E	P	% P	E	% E	P	% P	E	% E	P	% P	E	% E	P	% P
SI	101	27.59	404	25.69	2	1.75	8	1.54	15	13.39	54	10.69	0	0	0	0
NO	265	72.4	1168	74.3	109	95.61	496	95.75	97	86.6	451	89.3	8	100	37	100
NO CONTESTARON	0	0	0	0	3	2.63	14	2.7	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	366	99.99	1572	99.99	114	99.99	518	99.99	97	86.6	451	89.3	8	100	37	100

TESIS CON  
 FALLAS DE ORIGEN

LES GUSTARIA CONSUMIR CARNE DE CONEJO LAS PERSONAS QUE NO LA CONSUMEN.

	GRUPO 2 (personas que NO conocen y NO consumen carne de conejo)				GRUPO 3 (personas que SI conocen pero NO consumen carne de conejo)			
	E	% E	P	% P	E	% E	P	% P
SI	67	58.77	298	57.52	61	54.46	245	48.51
NO	46	40.35	218	42.08	50	44.64	256	50.69
NO SABEN	1	0.87	2	0.38	0	0	0	0
NO CONTESTARON	0	0	0	0	1	0.89	4	0.79
TOTAL	114	99.99	518	99.98	51	45.53	260	51.48

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

## RENTABILIDAD.

El ingreso total se obtuvo de multiplicar las unidades producidas (comercializadas) por el precio de venta.

El precio de venta se consiguió de una media de los precios de venta de la FES Cuautitlán y Walmart Tlalnepantla ya que el establecimiento se pondrá en dicho municipio adquiriendo las canales en FES Cuautitlán,

El costo de transformación se obtuvo de la compra del animal en pie y sacrificio, adquiridos en FES Cuautitlán y el transporte.

El punto de equilibrio es:<sup>1</sup>

$$PE = \frac{CFT}{1 - CVP}$$

$$\frac{1 - CVP}{PV}$$

o bien:

$$PE = \frac{CFT}{PV \times CVP}$$

$$PV \times CVP$$

dónde:

CFT = costos fijo totales

CVP = costos variables promedio

PV = precio de venta

$$CVP = \frac{CVT}{PROD} = 3.58$$

PROD

de esta forma, el punto de equilibrio:

$$PE = \frac{17,659}{1 - \frac{3.58}{46.70}} = \$19,111$$

$$PE = \frac{17,659}{46.70 - 3.58} = 409.53 \text{ canales}$$

$$IOR = \frac{IT}{CP}$$

dónde:

IT = Ingreso total

CP = costos de producción

$$IT = UP \times PV$$

dónde:

<sup>1</sup> Arciniega, 1988.

UP = unidades producidas

PV = precio de venta

$$IT = 2080 \times 46.70 = 97,136$$

CP = conejo para abasto + sacrificio + transporte =

### COSTOS DE TRANSFORMACIÓN O PROCESAMIENTO

DIARIAMENTE			MENSUALMENTE			ANUALMENTE		
cantidad	concepto	precio	cantidad	concepto	precio	cantidad	concepto	precio
80	conejo para abasto	\$3040	2080	conejos de 2 Kg. cada uno	\$79,040	24,960	conejos	\$948,480
80	sacrificio	\$400	2080	sacrificios	\$10,400	24,960	sacrificios	\$124,800
1	transporte	\$862.50	4	transportes	\$3,450	48	transportes	\$41,400
<b>TOTAL</b>		\$4,302.50	<b>TOTAL</b>		\$92,890	<b>TOTAL</b>		\$1,114,680

CP = 92,890

∴

IOR =  $\frac{97,136}{92,890}$

= 1.04

Tomando en cuenta que el IOR se puede interpretar de las tres siguientes formas:

Si el resultado es mayor a 1 (>1) la empresa es rentable.

Si el resultado es igual a 1 (=1) la empresa está en punto de equilibrio.

Si el resultado es menor a 1 (<1) la empresa no es rentable.

Según las formas de interpretación del IOR, en este caso, como el resultado es mayor a 1 (1.04) la empresa se puede considerar rentable.

Para expresarlo en porcentaje se resta 1 y se multiplica por 100:  $1.04 \times 100 = 4\%$

Otra fórmula de rentabilidad es:

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

$$r = \frac{\text{valor final}}{\text{valor inicial}} - 1$$

por lo tanto:

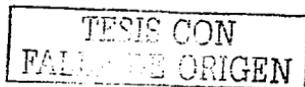
$$r = \frac{18,115.50}{8924.50} - 1$$

$$r = 2.029 - 1 = 1.02$$

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TABLA DE GASTOS**

<b>CANT.</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>
1	báscula	\$2,300	\$2,300
1	tijeras	\$150	\$300
1	refrigerador	\$5,000	\$5,000
1	congelador	\$10,000	\$10,000
1	cuchillo	\$133	\$1,596
3	cajas de plástico	\$309	\$309
334	bolsas	\$20	\$240
1	renta	\$1,500	\$19,500
1	luz	\$150	\$1,800
1	transporte	\$3,450	\$41,400
1	cubeta de metal	\$50	\$50
1	escoba	\$20	\$240
1	pinol	\$10	\$120
1	mechudo	\$20	\$240
1	empleado	\$2,000	\$24,000
	<b>TOTAL</b>	<b>\$25,112</b>	<b>\$107,095</b>


 TESIS CON  
 FALSA DE ORIGEN

### COSTOS FIJOS

CONCEPTO	MENSUALMENTE	ANUALMENTE
báscula	\$2,300	\$2,300
refrigerador	\$5,000	\$5,000
congelador	\$10,000	\$10,000
cajas de plástico	\$309	\$309
cubeta de metal	\$50	\$50
<b>TOTAL</b>		<b>\$17,659</b>

### COSTOS VARIABLES

CONCEPTO	MENSUALMENTE	ANUALMENTE
tijeras	\$150	\$300
cuchillo	\$133	\$1,596
bolsas	\$20	\$240
renta	\$1,500	\$19,500
luz	\$150	\$1,800
transporte	\$3,450	\$41,400
escoba	\$20	\$240
pinol	\$10	\$120
mechudo	\$20	\$240
empleado	\$2,000	\$24,000
<b>TOTAL</b>	<b>\$7,453</b>	<b>\$89,436</b>

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

## COSTOS DE TRANSFORMACIÓN

conejo en peso vivo por kilogramo	\$19
sacrificio por conejo	\$5

### PRECIO DE VENTA.

	FES Cuautitlán	Walmart	Establecimiento
Precio de venta por kilogramo	\$ 46.90	\$ 46.50	<b>\$ 46.70*</b>

$$* PV = \frac{46.90 + 46.50}{2} = 46.70$$

La evaluación de la rentabilidad dio los siguientes resultados:

Un conejo de 2 Kg en peso vivo para abasto cuesta \$38, y el costo del sacrificio es de \$5; con un rendimiento a la canal del 60% da una canal de 1.2 Kg, con un precio de venta de \$46.70 da un resultado de \$56, si me cuesta \$43 la transformación del conejo, resulta una diferencia de \$13.

Para obtener una ganancia de \$18,115.50, debo vender 80 canales diarias, al mes, sin trabajar los domingos equivale a 2080 canales de conejo, con una diferencia por canal de \$13 cada una, las diferencias al mes son de \$27,040 menos \$8924.5 de inversión.

Si la inversión al mes es de \$8924.5 con una diferencia de \$13.

## XII. DISCUSIÓN.

Según las técnicas de investigación preliminar de mercado, entre ellos la investigación de gabinete, el sondeo de mercado y las llamadas sesiones de grupo y una siguiente elección entre varios tipos de encuesta, de las cuales, las entrevistas personales, son el método más común y el que proporciona información confiable y completa, los resultados del presente trabajo están bien respaldados por las entrevistas que se realizaron directamente a la población (López, 1976).

Con los resultados de las encuestas podemos darnos cuenta que la población del Municipio de Tlalnepantla en su mayoría consume carne de conejo, al contrario de la población del Municipio vecino de Cuautitlán Izcalli dónde es poco consumida con el 32% (Álvarez, 2002).

Algunos problemas de la comercialización son la existencia de numerosas pequeñas industrias, falta de incentivos al consumo, falta de normalización y de presentación atractiva del producto final, competencia de otras carnes más baratas y la falta de conciencia de la calidad de la carne de conejo. (Peña E. y E. Torres, 2000).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### XIII. CONCLUSIONES.

Se determinó que si es rentable la instalación de un establecimiento para la venta de carne de conejo respaldando ésta evaluación con la realización de encuestas al consumidor.

Es notable dentro del estudio que es necesario llevar a cabo campañas publicitarias con mayor eficiencia, destacando las propiedades nutritivas y dar a conocer los puntos de venta y aumentar los lugares de oferta del producto.

Se realizó una campaña publicitaria, para que el consumidor tenga mayor conocimiento sobre dicha carne y al mismo tiempo dar a conocer una nueva opción en el consumo de carne en la población.

También es necesario que se pongan en marcha normas para el proceso de la carne de conejo y para la calidad de la misma, ya que en el país la carne de conejo no entra en la Norma Oficial Mexicana de procesamiento de carne ni de calidad de la misma. En México no se lleva a cabo alguna clasificación de las canales sin embargo existen lugares donde es visible ésta y la calidad de las mismas.

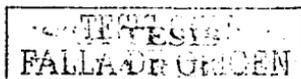
Podemos decir que la instalación de un establecimiento para la venta de carne de conejo es rentable y tiene una recuperación rápida debido a la nobleza de la especie.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## XIV. BIBLIOGRAFÍA.

### LIBROS

- Álvarez, A. M. E. 2002. Análisis y evaluación de sistemas de producción pecuarios. Evaluación de la demanda actual de la carne de conejo en el área de influencia inmediata a la FES Cuautitlán. UNAM. México.
- Arciniega, N. C. C., 1988. La contabilidad en la empresa agropecuaria de bovinos. Edit. Trillas. Primera Reimpresión. México, D.F.
- Blood, D. C. y V. P. Studdert. 1993. Diccionario de veterinaria. Interamericana McGraw-Hill. Primera Edición en español. Madrid, España.
- Buenrostro, M. y C. Barros. 2001. La cocina prehispánica y colonial. Editorial Tercer Milenio. Primera Edición. México, D.F.
- Cheeke, P. R., Patton, N. M., Lukefahr, Steven, D. y J.I. McNitt. 1987. Rabbit Production. The Interstate Printers and Publishers, Inc. Sixth Edition. Illinois, USA.
- Clímént, B. J. B. 1984. Teoría y práctica de la explotación del conejo. Cia. Editorial Continental. Cuarta Impresión. México.
- Coíán, G. H. 2000. La cunicultura, recurso poco explotado por la población mexicana. Centro de Enseñanza Agropecuaria.
- Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria. 1995.
- Corral, M. V. M. 1978. Manual de Cunicultura. Banrural, México.
- Cross, J. W. 1975. Cría y explotación de los conejos. Ediciones GEA. Quinta Edición. Barcelona, España.
- Duchayfour, Ph. 1984. Edafogénesis y clasificación. Primera Edición. España.
- Eberhard, S., Oppel, K. y D. Lörteing. 1996. Elaboración casera de carne y embutidos. Editorial Acribia. España.
- Gamboa, R. C. 2001. Estudio de Mercado de la carne de conejo en el Municipio de Texcoco. TESIS. Colegio de Postgraduados. México.
- Hidalgo, J. R. 2001. La seguridad en la carne de conejo. <http://www.consumaseguridad.com>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 1981. Guía para la interpretación de cartografía. Edafología.
- Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán. 2002.
- López, A. A. y M. Osuna C. 1978. Introducción a la investigación de mercados. Editorial Diana. México.
- Martínez, C. M. A. 1993. Cunicultura. Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Meléndez, G.R., 1984. Mercadeo de productos agropecuarios. Edit. Limusa. Primera Edición. México, D.F.
- Molinero, Z. J. M. 1976. Conejos. Alojamiento y manejos. Editorial AEDOS. Primera Edición. España.
- Ortiz, V. B. y C. A. Ortiz. 1990. Edafología. Universidad Autónoma de Chapingo. Séptima Edición. México.



- Oteiza, F. J. y J. R. Carmona M. 1985. Diccionario de Zootecnia. Editorial Trillas. Primera Edición. México.
- Peña, E. y E. Torres. 2000. La Situación actual de la cunicultura. Curso de perfeccionamiento a la cunicultura industrial. EXTRONA S.A.
- Portsmouth, J. I. 1975. Producción comercial de conejos para carne. Editorial Acribia. Primera Reimpresión. Zaragoza, España.
- Quiróz, R. H. 2000. Parasitología y enfermedades parasitarias de animales domésticos. Editorial Limusa, México, D.F.
- Reinhard, S., Niehaus H. y W. Klaus. 1976. Conejos para carne. Sistemas de producción intensiva. Editorial Acribia. Segunda edición. Zaragoza, España.
- Rodas, C. A. 1998. Economía básica. Editorial Limusa. México.
- Rodríguez, R. J. 2002. Análisis y evaluación de sistemas de producción pecuarios. Rentabilidad promedio de los diferentes puntos de venta de carne de pollo en México. UNAM. México.
- Ruiz, J. y J. Camps. 2002. Evolución de la cunicultura en España. Datos actuales de la cría de conejos en España. Lugar de "creación" del conejo ibericosilvestre y del único doméstico. Memorias del Segundo Congreso de Cunicultura de las Américas. La Habana Cuba.
- Ruiz, P. L. 1983. El conejo, manejo, alimentación, patología. Ediciones Mundi-prensa. Segunda Edición. Madrid, España.
- Selecciones del Reader 's Digest. 1981. Gran Diccionario Enciclopédica Ilustrado. Reader 's Digest México. España.
- Surdeau, P. y R. Henaff. 1984. Producción de conejos. Ediciones Mundi-prensa. Segunda Edición. Madrid, España.
- Torres, S. F. y J. Torres S. 1995. Estudio de factibilidad económica para la instalación de una granja de producción de carne de conejo en fresco. UNAM. Tesis. Cuautitlán, México.
- Universidad Nacional Autónoma de México. 2000. La Cunicultura, recurso poco explotado en México.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **PÁGINAS DE INTERNET**

1. <http://www.agropecuariadonline.com>
2. <http://www.tlalnepantla.gob.mx>
3. <http://www.inegi.gob.mx>
4. <http://www.edomexico.gob.mx>
5. <http://eresmi.com/tlalnepantla/comunidades.html>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## XV. GLOSARIO.

**Adormidera.** Planta de cuyo fruto se extrae el opio.

**Afloramiento.** Mineral que asoma a la superficie de un terreno.

**Feozem.** Del griego phaeo, pardo y del ruso zemjá, tierra. Literalmente tierra parda. Son suelos que se encuentran en varias condiciones climáticas, desde zonas semiáridas, hasta templadas o tropicales muy lluviosas, así como en diversos tipos de terrenos, desde planos hasta montañosos. Pueden presentar casi cualquier tipo de vegetación en condiciones naturales. Su característica principal es una capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes.

**Háplico.** Del griego haplos, simple.

**Lítica.** Relativo a la piedra.

**Litsoles.** Suelos que se encuentran en todos los climas y con muy diversos tipos de vegetación. Tienen características muy variables, en función del material que los forma. Pueden ser fértiles o infértiles, arenosos o arcillosos. Suelos poco evolucionados.

**Litoso.** Relativo a litosol.

**Lagomorfos.** Gíres que se diferencian de los roedores en que presentan un par más de incisivos en la mandíbula superior, situados detrás del par principal; este orden comprende a la liebre y al conejo. Significa literalmente en forma de liebre.

**Lepóridos.** Familia de mamíferos lagomorfos que comprenden diversas especies de conejos.

**Regusol.** Del griego rhexos, manto, cobija. Denominación connotativa de la capa de material suelto que cubre a la roca. Son suelos que se pueden encontrar en muy distintos climas y con diversos tipos de vegetación. Se caracterizan por no presentar capas distintas. En general son claros. Generalmente son someros, su fertilidad es variable.

**Tepetate.** Roca que se emplea en la fabricación de casas. La tierra de mina que no tiene metal.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN