



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

**“IDENTIFICACION ANATOMICA DE LAS REGIONES
MUSCULARES PROCEDENTES DE LAS CANALES DE
BOVINOS Y PORCINOS, DESTINADAS A LA PREPA-
RACION DE CECINA (TASAJO)”**

**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
BIBLIOTECA - UNAM**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
P R E S E N T A :
MARCO JULIO HERNANDEZ VARGAS

MEXICO, D. F.

1983



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.

UNAM
1983
H 495
e). 2
D-t-83-109a

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

LIBRARY

UNIVERSITY OF CALIFORNIA
LIBRARY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

UNIVERSITY OF CALIFORNIA
LIBRARY

UNIVERSITY OF CALIFORNIA
LIBRARY

UNIVERSITY OF CALIFORNIA
LIBRARY

UNIVERSITY OF CALIFORNIA
LIBRARY

CON AMOR Y RESPETO

A MIS PADRES DAVID HERNANDEZ HERNANDEZ
 ANA Ma. VARGAS DE HERNANDEZ

A QUIEN ME GUIO CON EJEMPLO Y DEDICACION

Dr. GUSTAVO FRANCO FRAGOSO

CON AFECTO Y CARIÑO

A MIS HERMANAS JULIETA HERNANDEZ VARGAS
 LOURDES HERNANDEZ VARGAS

A TODOS MIS MAESTROS

A MI HONORABLE JURADO

C O N T E N I D O

R E S U M E N	1
1.- I N T R O D U C C I O N	
a).- Historia y métodos de conservación de la carne	3
b).- Acción de las sustancias preservativas	6
c).- Objetivos	8
11.- M A T E R I A L Y M E T O D O S	10
a).- Identificación anatómica	11
b).- Procesado	22
c).- Estudio económico	30
111.- R E S U L T A D O S	32
1V.- D I S C U S I O N	36
V.- C O N C L U S I O N E S	38
VI.- L I T E R A T U R A C I T A D A	39

(1)

" IDENTIFICACION ANATOMICA DE LAS REGIONES MUSCULARES PROCEDENTES DE LAS CANALES DE BOVINOS Y PORCINOS, DESTINADAS A LA PREPARACION DE CECINA (TASAJOS)"

P.M.V.Z. Marco Julio Hernández Vargas.

Asesor. Dr. Gustavo Franco Fragesse.

RESUMEN

Se estudiaron los métodos de preparación de la cecina salada (res) y de la cecina adobada ó enchilada (cerdo).

Se identificaron las diversas piezas musculares, obtenidas de el despiece de los cuartos torácicos y pelvianos de los canales de bovinos y porcinos, considerando la terminología aplicada por los tablajeros y expendedores de la ciudad de Matias Romero, - Oax., a los grupos musculares destinados a la elaboración de estos productos.

Se estudió de manera sucinta el método de conservación, así como la acción de los condimentos en la elaboración de estos preparados cárnicos, a los cuales solo les proporciona o mejora su sabor y olor.

Mediante un muestreo de los precios realizado - tanto en el estado de Oaxaca, como en diversos centros comerciales y expendios del Distrito Federal, se obtuvieron las variantes acerca de la cotización de estos productos observándose grandes fluctuaciones.

La calidad de los preparados dependerá de su origen muscular, así el tasajo es elaborado de piezas musculares fibrosas por lo que su consistencia es más dura a diferencia de la cecina.

INTRODUCCION

a).- Historia y métodos de conservación de la carne.

Se reporta que hace más de cinco mil años, ya se conocía en Egipto, que la deshidratación hacía posible la conservación del tejido muscular y de hecho esta técnica se aplicó en la preparación de momias. En la ciudad de Jericó, Palestina, se han hallado carnes desecadas con más de tres mil años de antigüedad, en las que aún pueden distinguirse las fibras musculares. (8)

La carne ahumada es un método antiquísimo de conservación (12) y consiste básicamente en exponerla al medio ambiente en condiciones adecuadas de temperatura y aereación (oreo) para evaporar el agua del tejido muscular (5). Esto se puede reforzar con la adición previa de sal común.

Actualmente el secado y salazonado de la carne, es una actividad que es practicada de manera parti-

(4)

cular en Norteamérica, Sudamérica, África y Asia, (11) donde las condiciones ambientales son favorables, a diferencia del continente Europeo, donde tiene escasa importancia debido a la variación del ecoclima (3) (4)

Se citan a continuación las denominaciones más comunes que reciben estos productos en algunos países:

América del Sur: tasajo dulce.

África: buttonge.

Argentina: charque.

Brasil: carute.

Bulgaria: posterna.

Cuba; Colombia, Venezuela: chalona.

Italia: pemican.

México: chita, tasajo y cecina.

Suiza: bündnerfleisch. (11)

Actualmente la preparación del tasajo constituye todavía una industria típica de los antiguos saladeros Sudamericanos, representados principalmente por los países de : Argentina, Brasil y Uruguay (12) (14).

En México la técnica de accinar es también una práctica tradicional en algunos estados, constituyen una fuente de ingresos para aquellas personas que se dedican a esta actividad.

Sin embargo los procedimientos simples y primitivos presentan algunos inconvenientes, ya que la exposición al aire libre (aer) de los productos, puede provocar una contaminación lenta debida a la acción de agentes físicos, químicos y biológicos, causando alteraciones en los aminoácidos de la carne, que al combinarse con azúcares reductores producen una coloración negra en el tejido (7) de la misma y que pueden alterarse sus propiedades organolépticas.

(6)

b).- Acción de las sustancias preservativas.

Los condimentos son sustancias que mejoran y depuran el aroma de los productos cárnicos y embutidos - en general, debido a su acción sazonzante. (2)

Eligiendo y efectuando mezclas de los mismos, se logra modificar las características de sabor de los productos, satisfaciendo así algunas de las preferencias del público consumidor. (2)

Debido a la escasa cantidad en que se utilizan - tienen importancia secundaria y únicamente donde la condimentación es fuerte o concentrada pudieran tener algunas propiedades antimicrobianas, por esto que su empleo pretende hacer un poco más duradera la preservación de la carne. (2)

Existen dos tipos de condimentos o especias; los minerales y los vegetales.

Dentro de los condimentos minerales tenemos, principalmente la sal común.

En cuanto a los condimentos vegetales los hay sólidos y líquidos: los sólidos están representados por: ajo, cañela, cebolla, cilantro, clave, jengibre, comino, laurel, mejorana, nuez moscada, orégano y tomillo. Y dentro de los líquidos, existen: vinagre, aceite de oliva y el vino. El primero, el más utilizado es un líquido de sabor acre y de acción astringente, producido por la fermentación ácida del vino, compuesto principalmente por ácido acético y agua (10), y debido al contenido de aceites esenciales y otras sustancias volátiles, las especias o condimentos son responsables del sabor y olor (4). Aunque también estas tienden a perder cualidades cuando se almacenan durante largo tiempo sin tomar las debidas precauciones. Como ejemplo de lo anterior puede señalarse que bajo la influencia del calor, los aceites y grasas esenciales de las especias se alteran, originando su enranciamiento y la acción de la humedad favorece la presencia de hongos. (3)

c).- Objetivos.

Debido a la variabilidad del origen muscular de los productos cárnicos conocidos como cecina y tasajo se determinó el llevar a cabo una investigación con el objeto de aportar un conocimiento didáctico y dar a conocer la nomenclatura popular e identificación anatómica de las piezas de carne destinadas a la preparación de estos productos, así como el proceso de elaboración y de esta manera integrar elementos de juicio que puedan normar a través del dictamen anatómico la especificación de estos cortes comerciales.

La anatomía es una ciencia dinámica de aplicación necesaria en la profesión veterinaria, particularmente en las actividades relacionadas con la industria de la carne, donde su intervención es fundamental.° el estudio de los músculos es extenso y complejo, por lo que la mayoría del público consumidor lo desconoce y aún los propios compañeros veterinarios, han elvi-

° Comunicación personal. Mercedes Fernández A. 1982.

dad de la precedencia de determinados cortes de la carne.

Como se sabe existen diferentes criterios populares para determinar las categorías de la carne y los estilos de corte, así como para establecer una nomenclatura única para designar a las piezas musculares que se expenden al menudeo.

Dentro de estas actividades existen en algunos estados del país como: Oaxaca, Hidalgo, Guerrero y Morelos, un estilo de corte peculiar para presentar la carne en forma de tasajo o de cecina, que implica un laminado a cuchillo, sometiéndola más tarde a un tratamiento con sal o adobo y, al crecer ó secarse al sol.

° Comunicación personal. Mercedes Fernández A. 1982.

M A T E R I A L Y M E T O D O S

MATERIAL BIOLÓGICO:

- a).- 20 canales de bovinos y 20 canales de porcinos-sacrificados y procesados en la ciudad de Matias Romero, Oaxaca, a los cuales no se les consideró raza, sexo ni edad.

MATERIAL NO BIOLÓGICO:

- a).- Cámara y material fotográfico.
- b).- Cuchillos, hachas, sierras, ganchos y cinta métrica.
- c).- Material para dibujo.

a).- Identificación anatómica.

Se elaboraron esquemas referentes a la disposición de los músculos superficiales y de los músculos profundos de las canales de bovino y porcino (considerando su nomenclatura popular y técnica).


Músculos superficiales: fig. 1.

- 1.- Corbata: trapecio torácico, braquiocefalico (1)
- 2.- Pecho: músculo pectoral descendente y transverso
(1)
- 3.- Sobreconsomé: dorsal ancho (1)
- 4.- Faldá: oblicuo externo y recto (1)
- 5.- Costillar: intercostales externos e internos -
(13)
- 6.- Lomo grande y lomo de aguja: fascia toraco-lumbar, largo dorsal, largo espinal, largo costal-intertransversos lumbares y dorsales, elevadores de las costillas, multífido. (1)


(13)

Músculos profundos: fig. 2

- 1.- Botella: supraespinoso (13)
- 2.- Espaldilla: supraespinoso, infraespinoso y braquial anterior (13)
- 3.- Paleta: supraespinoso (13)
- 4.- Palomilla: origen de los músculos glúteos superficiales, medios y profundos. (1) (13)
- 5.- Pecho: músculos pectorales, subclavio y ascendente (1)
- 6.- Consomé: dorsal ancho y serrato ventral torácico - (1)
- 7.- Pulpa negra: gracilis (1) semimembranoso (13)
- 8.- Cuete: músculo semitendinoso (13)
- 9.- Sobrepalomilla: biceps femoral (13)
- 10.- Aguayón: tensor de la fascia lata, glúteo-biceps- (glúteo superficial, medio y profundo) (1)
- 11.- Bolita: músculo vasto interno ó medial, vasto - medio ó intermedio, vasto recto femoral y vasto-lateral (1)

12.-  **Chambarete:** miembro torácico; músculo extensor carpo radial, extensor digital común, - flexor carpo-radial, flexor digital profundo (cabeza humeral, radial y ulnar) y flexor digital superficial.

Miembro pelviano; comprende los músculos, extensor digital largo, extensor digital lateral, gastrocnemio (cabeza lateral y medial), flexor largo, tibial posterior o caudal (13)

13.-  **Suadero:** músculo subcutáneo del tronco (1)

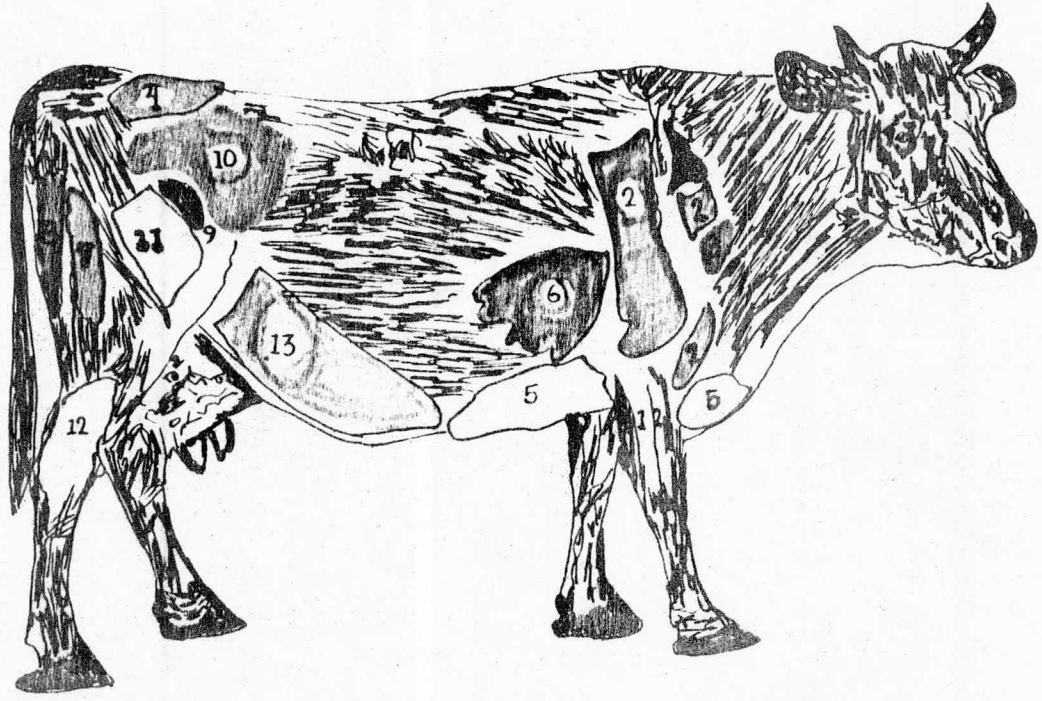


Fig. 2

De manera similar a la del bovino, podemos clasificar la cecina del cerdo; de primera y de segunda calidad, dependiendo de su origen muscular.

A continuación se indican los nombres de los músculos a partir de los cuales se elaboran las cecinas mencionadas.

Cecina de primera calidad: fig. 3

- 1.- Músculo biceps femoral, músculo glúteo-biceps (glúteo superficial, medio y profundo), músculo vasto interno o medial, vasto medio o intermedio, vasto lateral, recto femoral, músculo largo dorsal, largo costal y largo espinal, músculos intertransversos lumbares y dorsales, músculos elevadores de las costillas y músculo multifido. (1) (13)

Cecina de segunda calidad: fig. 3

- 2.- Se elabora generalmente a partir de músculos fibrosos.

(17)

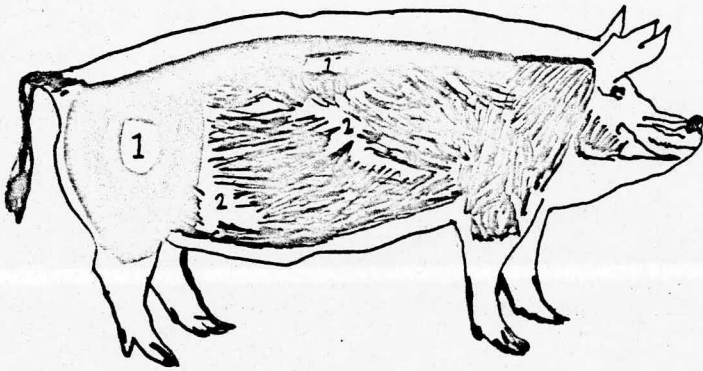


Fig 3

En la Capital del estado de Oaxaca y algunas poblaciones vecinas (Zachila), existe una nomenclatura particular que se utiliza para clasificar e identificar las diversas piezas musculares a partir de las cuales se elabora el tasajo y la cecina. Considerando, que en estos lugares el tasajo se elabora a partir de carne de res y la cecina de carne de cerdo.

El tasajo de primera se le denomina:

1.- De hebra: anatómicamente corresponde al músculo semimembranoso.

2.- Metlapil: (de origen zapoteca) se debe al parecido de este músculo con la mano del metate. Técnicamente es el músculo semitendinoso.

3.- Revés: representa los músculos glúteos y bíceps femoral.

4.- Anquera: se obtiene de los músculos glúteos.

5.- Lemillo: procede de los músculos psoas, fascia tóraco-lumbar, largo dorsal, largo espinal, largo costal, intertransversos lumbares y dorsales, ele

vadores de las costillas y multifido.







El tasajo de segunda; se prepara de los músculos del cuello, miembro torácico (espalda, brazo y ante brazo), músculos del tórax (dorsal ancho, serratos y pectorales), músculos del abdomen (músculo cutáneo del tronco. oblicuos transversos y rectos), del miembro pelviano (tibiales).

En cuanto a la cecina existe tambien categorías de primera, la cual se elabora principalmente a partir de los músculos intertransversos lumbares, fascia toraco lumbar, largo dorsal, largo espinal, largo costal, elevadores de las costillas y multifido, glúteos y crurales.

En el caso de la cecina de segunda puede elaborarse a partir de cualquier grupo muscular.°

Tasajo de primera: fig. 4 y 5.

° Comunicación personal. David López Rúaiz. 1982.

- 1.-  Tasajo de hebra: músculo semimembranoso.
- 2.-  Tasajo de metlapil: músculo semitendinoso.
- 3.-  Tasajo de revés: músculos glúteos y biceps -
femoral.
- 4.-  Tasajo de anquera: músculo glúteo medio, ten-
sor de la fascia lata y -
cuadriceps femoral.
- 5.-  Tasajo de lomillo: músculos psoas mayor y me-
nor, largo dorsal, largo es-
pinal y largo costal.
- 6.-  Tasajo de segunda: se elabora de cualquier -
región muscular, general-
mente de los más fibrosos

(21)

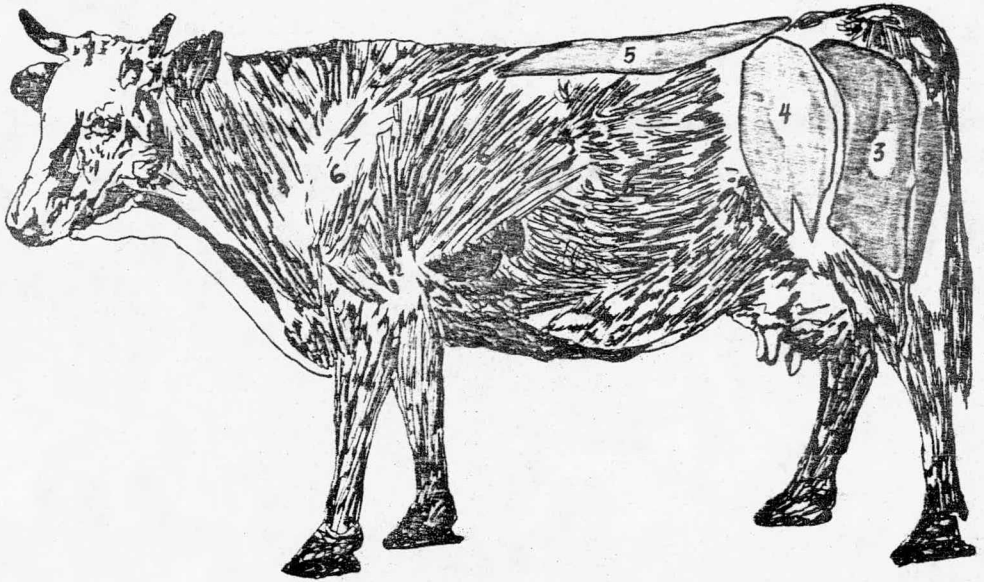


Fig. 4



Fig. 5

b).- Procesado.

C e c i n a:

Los músculos que con más frecuencia se utilizan para accinar, proceden de las regiones de la espalda, -
derse tórax, lomo y muslo. °

Para procesar la cecina (res) se utiliza un cuchillo filoso, de una longitud de 53 cm. y anchura de -
unos 3 cm. aproximadamente. °

La operación consiste en efectuar cortes en láminas (láminado) sobre las diversas piezas musculares obtenidas de carne deshuesada (pulpa ó maciza), obteniéndose una serie de capas u hojas alternas, cuyo desdoblamiento integro una sola pieza.

La presentación más usual de esta pieza, es el de una tira larga, cuyas dimensiones varían de acuerdo a la forma, longitud y anchura, aunque el espesor no debe exceder de 3 a 4 mm. para que el salazonado sea óptimo

En ocasiones llegan a obtenerse piezas hasta 2 m. de longitud, por 10 a 15 de ancho.

T a s a j o:

La carne de bovino es la que se emplea preferentemente para su elaboración y procede generalmente de los músculos más fibrosos como son los; cervicales, pectorales y abdominales. °

Para el tasajo, el procedimiento es similar al de la cecina, aunque el primero es solo una tira larga y angosta.

Sus dimensiones son variables, pero en promedio, presentan una longitud de 2 m., 10 cm. de ancho y un espesor de 2 cm.

S a l a z ó n:

Al terminar el laminado de ambos productos se les agrega sal común, la cual es aplicada de un solo lado

° Comunicación personal. Alberto Sanchez Paz. 1982.

de la carne, así mismo se le puede añadir algunas gotas de linón, posteriormente la masa muscular se enrolla y se deja reposar 4 hs. aproximadamente, dentro de un recipiente para un mejor salazonado.

Más tarde se cuelgan y se exponen al orzado unos 30 minutos. Se recomienda no efectuar esta operación ante un sol intenso, para evitar una rápida desecación.° algunos comerciantes de esta localidad las preparan y cuelgan dentro de los propios expendios durante 3 a 4 días aproximadamente. °

Debido a esta operación la la carne adquiere una tonalidad más oscura.

El algunas poblaciones del estado se acostumbra cubrirla con cenizas para su mejor conservación. Esta carne se consume cruda, pero lo más frecuente es frita o asada. En general tiene un gusto agradable, pero cuando pasa mucho tiempo se endurece.°

° Comunicación personal. David López Rúa. 1982.

Al finalizar el proceso se puede envolver en papel estresa o con hojas de plátano. El uso de plásticos suelen alterar las propiedades organolépticas de la carne ya que esta se húmedece más rápidamente y de esta manera es más susceptible a la contaminación ambiental. °

C e c i n a s a d e b a d a (enchiladas)

La cecina enchilada puede elaborarse a partir de ca carne de cerdo o de res, pero es costumbre prepararla a partir de la primera. Así mismo este producto puede procesarse de diferentes piezas musculares. °

La técnica de corte es semejante a la del láminado de la cecina salada (res) y además se le agrega vinagre y especias como son: ajo, tomillo, hierba fina, pimienta, orégano, chile huajillo y chile ancho, entre otros. Las especias se dejan remojar durante unos minutos, después se decantan y se licuan con vinagre, posteriormente con esta misma mezcla se

° Comunicación personal. Mercedes Fernández A. 1982.

(26)

cubre totalmente la carne y se coloca dentro de un recipiente para su reposo e impregnación aproximadamente 3 hs. en un lugar fresco y sombreado.

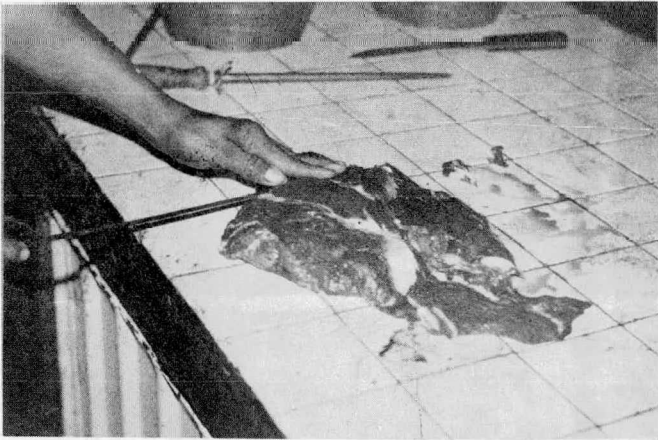


Foto No. 1, 2 y 3. Técnica del laminado.

(28)

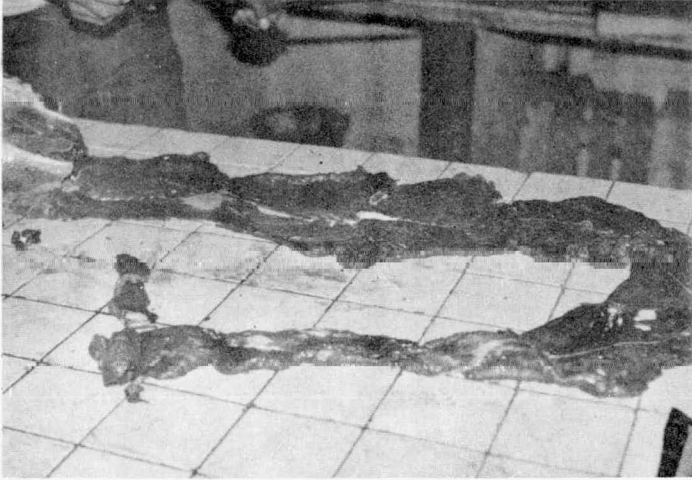


Foto No. 4. Trozo de carne después del laminado



Foto No. 5. Salazonado de la pieza muscular.

(29)



Foto No. 6. pieza terminada.



Foto No. 7 . Creado de la cecina.

C.- ESTUDIO ECONOMICO

PRODUCTO	FECHA	ESTABLECIMIENTO	PRECIO/KG.	
Cecina	15/I/82	Mercado de la Merced	\$ 290.00	
			200.00	
Salazonada (res)	22/I/82	Conasupo	149.00	
		Aurrera	219.00	
	27/I/82	Mercado Sta. Julia	200.00	
		Mercado de Mixcoac	300.00	
		Mercado de Azcapotzalco	300.00	
		Mercado de la Cd. de Oaxaca	160.00	
		Mercado de la Cd. de Matias Romero, Oaxaca.	160.00	
		6/7/82	Mercado de la Merced.	300.00
		8/7/82	Conasupo	187.00
			Comercial Mexicana	250.00
			Mercado Mixcoac	360.00
			Mercado de Azcapotzalco	300.00
			Mercado de la Cd. de Matias Romero.	200.00
Cecina enchilada o adobada (cerdo)	15/I/82	Mercado de la merced	200.00	
			180.00	
	22/I/82	Conasupo	199.00	
		Comercial Mexicana	208.00	
		Aurrera	200.00	
		Gigante	180.00	
		Comercial Mexicana	208.00	
		Mercado Sta. Julia	200.00	

PRODUCTO	FECHA	ESTABLECIMIENTO	PRECIO/KG.
	27/I/82	Mercado Azcapotzalco	\$ 280.00
		Mercado Cd. de Oaxaca	200.00
		Mercado de la Cd. de Matías Romero.	160.00
	6/7/82	Mercado de la Merced.	250.00
	8/7/82	Mercado de Azcapotzalco	300.00
		Mercado de la Cd. de Matías Romero, Oaxaca.	
Tasaajo (res)	27/I/82	Mercado de la Ciudad de Oaxaca.	
Cecina enchilada o adobada (cerdo)	11/12/82	Mercado Azcapotzalco	400.00
			360.00
	28/12/82	Mercado de la Cd. Oaxaca	280.00
	29/12/82	Mercado de la Cd. de Matías Romero	300.00
Cecina Salazonada (res)	11/12/82	Mercado de Azcapotzalco	400.00
			400.00
		Mercado de Mixcoac	400.00
	15/12/82	Mercado de Sta. Julia	350.00
	28/12/82	Mercado de la Cd. de Oaxaca	300.00
cecina enchilada o andobada (cerdo)	3/3/83	Mercado de la Cd. de Oaxaca	300.00
	8/3/83	Mercado de la Cd. de Matías Romero.	300.00
	12/3/83	Mercado de Azcapotzalco	400.00
Cecina Salazonada (res)	3/3/83	Mercado de la Cd. de Oaxaca	300.00
	8/3/83	Mercado de la Cd. de Matías Romero	300.00
		Mercado Azcapotzalco	400.00
			450.00

R E S U L T A D O S

1.- La identificación de las diversas piezas de carne para preparar estos productos, se efectuó durante el despiece, considerando el nombre común para establecer el nombre técnico.

Nombre comúnNombre técnico

Corbata: trapecio y músculo braquiocefálico.

Pecho: músculo pectoral descendente y transverso.

Sobrecoaxal: dorsal ancho.

Falda: oblicuo externo y recto.

Costillar: intercostales externos e internos.

Lomo grande y lomo de aguja: Músculos largo dorsal, largo espinal, largo costal, fascia tóraco-lumbar, multifido intertransversos lumbares y dorsales y elevadores de las costillas.

Botella: músculo supraespinoso.

Espaldilla: músculo supraespinoso, infraespinoso.

Paleta: músculo supraespinoso.

Cuete: músculo semitendinoso.

Palomilla: músculos glúteos superficiales, medio y -
profundos.

Pecho: músculos pectorales, subclavios y ascendentes.

Consoné: dorsal ancho y serrato ventral torácico.

Pulpa negra: gracilis y músculo semimembranoso.

Sobrepalomilla: biceps femoral.

Aguyón: tensor de la fascia lata, glúteo biceps -
(glúteo superficial, medio y profundo.)

Belita: vasto interno o medial, vasto medio o interme-
dio, vasto recto femoral y vasto lateral.

Chambarete: miembro torácico; músculo extensor carpe-
radial, extensor digital común, flexor carpo radial, -
flexor digital profundo y flexor digital superficial.

Miembro pelviano: músculos extensor digital largo, ex-
tensor digital lateral, gastrocnemio (cabeza lateral
y medial), flexor largo, tibial posterior o caudal.

Sudero: músculo subcutáneo del tronco..

(1) (13)

2.- La cecina (de res y de cerdo), aunque pueda elabo-
rarse de cualquier pieza muscular, basándose en su-

cálida, es preparada generalmente de los siguientes músculos: largo costal, largo espinal, largo dorsal, fascia tóraco-lumbar, glúteos superficiales medio y profundo, gracilis, seminebravosa, semitendinosa, biceps femoral, tensor de la fascia lata, vasto interno, medio recto femoral y lateral.

- 3.- El tasajo es elaborado en su mayoría de la carne procedente de las piezas musculares más fibrosas como son: los músculos; pectoral ascendente y transverso, dorsal ancho, oblicuos abdominales, braquial anterior, principalmente, por lo cual su consistencia es más dura.
- 4.- En general los expendedores venden la mayor parte de la carne en estado fresco, sin embargo de acuerdo a la demanda de cecina o de tasajo, estos pueden prepararse en el momento mismo.
- 5.- Existen diferencias en el propio estado de Oaxaca para denominar a estos productos, así tenemos, que en la ciudad de Matías Romero, se conoce como cecina al tipo de corte más ancho (bisteck) y al corte

grueso y angosto y de forma irregular se le denomina tasajo (tira).

Por el contrario en la ciudad de Oaxaca, se llama-tasajo a la cecina.

- 6.- La elaboración de estos productos depende de la experiencia y habilidad de el tablajero así como de las dimensiones de la pieza muscular.
- 7.- Se prefiere que el espesor del corte, sea delgado- (3 mm.) para la mejor impregnación de los condimen- tos.
- 8.- El proceso utilizado para la cecina y tasajo son- similares, variando solo en sus dimensiones y en - la adición de especias.
- 9.- El tasajo y la cecina merman aproximadamente un - 40 % de su peso original, debido a la deshidrata - ción de sus células musculares durante el oreo (6)
- 10.- La higiene y manejo de estos productos es totalmen- te deficiente.
- 12.- El precio de estos productos en diversos centros - comerciales del D.F., así como en el estado de Oaxa- ca, es fluctuante, debido a que no hay control ni - categorías oficiales para estos productos.

D I S C U S I O N

En el proceso de elaboración de los productos (cena y tasajo), la adición de especias, solo les proporcionan un sabor y olor característico, pudiendo de esta manera encubrir la carne descompuesta o parasitada, así como la procedente de otros animales (caballo burro, perro). Además, debido a su manejo este, resulta antihigiénico, aunque indudablemente es eficaz para la preservación de la carne en ausencia de la refrigeración.

No existe un control de estos productos por parte de las autoridades oficiales, respecto a la calidad, higiene y precio. Por lo tanto es importante considerar que el complicado negocio de la carne, desde que nace el animal hasta su sacrificio y consumo, da como resultado un notable aumento en el precio, notándose fuertes fluctuaciones del precio en breves períodos, de tiempo, originándose así que estos preparados no estén al alcance de la gente de pocos recursos económicos, por lo que es necesario implantar un sistema -

de flujo de comercialización mas congruente. Así mis-
mo las instituciones oficiales deberan normar la cá-
lidad y el valor real de estos productos, a partir --
de la tipificación de la canal, así como el origen -
muscular.

C O N C L U S I O N E S

- 1.- Existen diferencias en cuanto a la nomenclatura popular que dificultan la identificación anatómica de los músculos que se destinan a la preparación de estos productos.
- 2.- La cecina y el tasajo pueden ser elaborados a partir de cualquier pieza muscular, radicando en ello la calidad.
- 3.- Los condimentos o especias no garantizan una acción germicida efectiva.
- 4.- El antiguo método de conservación (desección) debido a su manejo es antihigienico. Sin embargo representa un recurso o una alternativa para conservar la carne en aquellas regiones cálidas y carentes de refrigeración.
- 5.- Es factible que estos preparados sean elaborados a partir de carne procedente de animales como: caballo burro y perro.
- 6.- No existe un control de precios ni una inspección sanitaria para estos productos.

L I T E R A T U R A - C I T A D A

- 1.- Comité internacional de nomenclatura anatómica veterinaria.: Nomina Anatómica Veterinaria. 2a. ed.- Aedos. Barcelona, España. 1968.
- 2.- Coretti, K.: Embutidos; Elaboración y defectos. -- 5a. ed. Acribia. Zaragoza, España. 1971.
- 3.- Esain, E.J.: Inspección Veterinaria de alimentos - Acribia. Zaragoza España. 1967.
- 4.- Esain, E.J.: Tecnología práctica de la carne. Acribia. Zaragoza, España. 1973.
- 5.- Farchmin, G.: Inspección sanitaria de alimentos. - 3a. ed. Acribia. Zaragoza, España. 1965.
- 6.- Hughes, O.: Introductory Foods. 3 th. ed. The Mc.- Millan Company. New York. 1955.
- 7.- Jamieson, M. y Jobber, P.: Centro regional de ayuda técnica. Agencia para el desarrollo internacional. 1a. ed. Pax-México. Nueva York. 1972.
- 8.- Lawrie, R.A.: Ciencia de la carne. 2a. ed. Acribia. Zaragoza, España. 1967.
- 9.- Prescott, C.S.: Food technology. 1 th. ed. Mc.Graw

hill Book Company, INC. New York. 1937

- 10.- Sanz, E.C.: La carne como alimento. Pegaso. Madrid España. 1944.
- 11.- Sanz, E.C.: Enciclopedia de la carne. 2a. ed. Calpe. S.A. Madrid, España. 1948.
- 12.- Sisson, S. y Grossman, J.D.: Anatomía de los animales domesticos. 4a. ed. Salvat. Barcelona, España. 1975.
- 13.- Vochelle, J.: Frío industrial y doméstico en la conservación de los alimentos. Aedos. Barcelona, España. 1969.

