

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS**



**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CABRITO EN PIE,
EN LA REGIÓN SURESTE DE COAHUILA.**

T E S I S

Por:

CARLOS VERÓNICO GÓMEZ AGUILAR

Presentada como requisito parcial para obtener el título de:

LICENCIADO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México

Junio de 2003

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS**

**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CABRITO EN PIE, EN LA
REGIÓN SURESTE DE COAHUILA.**

T E S I S

Por:

CARLOS VERÓNICO GÓMEZ AGUILAR

Que somete a consideración del H. Jurado examinador como requisito parcial para obtener el
título de:

LICENCIADO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS

APROBADA

M. C. Ricardo Valdés Silva
PRESIDENTE DEL JURADO

M. C. Esteban Orejón García
SINODAL

M. C. Rubén Morán Oñate
SINODAL

COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS

M. A. Rubén Chávez Gutiérrez

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México

Junio de 2003

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A mis padres:

Verónico Gómez Martínez

Eloina Aguilar Pérez

Por darme la vida y enseñarme que esta se vive a cada instante porque dios nos la brinda y desea que seamos felices.

A mis hermanos:

Elizabeth, Gabriel, José y Leo

Por mantenernos siempre unidos y tratar cada día de superarnos y ser una verdadera familia.

A mis cuñados:

Jorge, Yadira, Lina y Magda por darme su apoyo moral en los momentos más importantes de mi carrera.

A mis sobrinos:

Gaby, Keily, Anita, Santiago, Adrian, Rolando, Jorge, Ulises, Antonio y Julio por ser la alegría de sus hogares y el futuro de mi familia.

A mi amiga:

Delma Ivett

Por ser un motivo extraordinario para impulsarme a terminar la licenciatura, Gracias por tu amistad.

A mis compañeros y amigos:

Victor, Ubin, Efraín, Edy, y Victor Sánchez, por su verdadera amistad y deseándoles que en la vida tengan éxito personal y profesional.

Al Maestro Investigador :

Ricardo Valdés Silva, por brindarme la oportunidad de incluirme en su equipo y enseñarme que en el trabajo de campo encontramos la realidad de los problemas y su forma de solucionarlos.

A mis sinodales:

Ing. Esteban Orejón García

Lic. Rubén Morán Oñate

Por trabajar con ellos y brindarme su apoyo en la revisión de este trabajo.

Al personal Diconsa del Almacén Rural Dr. Arroyo, N.I.

Hugo, Silverio, Agustina y Tere por su verdadera amistad y camaradería, y brindarme la oportunidad de trabajar a su lado.

A la maestra :

Elizabeth Treviño Herrera por su calidad personal y profesional para enfrentar la vida pese a todos los sucesos inolvidables que pasan. Que sea muy Feliz.

C O N T E N I D O

	Pag.
INTRODUCCIÓN	i
CAPITULO I. PRINCIPALES RAZAS E INDICADORES DE PRODUCCIÓN Y REPRODUCCIÓN EN LA EXPLOTACIÓN CAPRINA EN MÉXICO.	1
1. La ganadería caprina	1
1.1. Antecedentes históricos	2
1.2. Clasificación de la cabra	2
1.3. Características generales de la caprinocultura	3
1.4. Principales razas explotadas en México.	3
1.4.1. Razas puras	4
1.4.2. Cabras criollas	9
1.5. Descripción fenotípica de la cabra	10
1.6. Descripción anatómica de a cabra	10

1.7.	Indicadores técnicos	11
1.7.1.	Alimentación	12
1.7.2.	Reproducción	14
2.	Proceso productivo	17
2.1.	Manejo general del hato	18
2.1.1.	Identificación	18
2.1.2.	Registros	19
2.1.3.	Descorne	19
2.1.4.	Castración	20
2.1.5.	Deodorización	20
2.1.6.	Recorte de pezuñas	20
2.1.7.	Desparasitación	21
2.1.8.	Alimentación del cabrito	21
2.1.9.	Destete	21
2.1.10.	Instalaciones	22
2.2.	Sistemas de producción	23
2.2.1.	Sistema de producción con base a la intensidad del suelo	23
2.2.2.	Sistema de explotación con base a la movilidad de la explotación	24
2.2.3.	Sistema de producción con base a la obtención de los productos principales	26
2.2.4.	Indicadores de la producción y productividad	28
3.	Inventario y producción de caprinos en México y el estado de Coahuila.	30
CAPÍTULO II. LA CAPRINOCULTURA EN EL SURESTE DE COAHUILA.		34
1.	Perfil del productor	34
1.1.	Edad de los productores	35
1.2.	Nivel de estudios	36
1.3.	Participación de la mujer en las actividades productivas	37
1.4.	Clasificación de los productores por tenencia de la tierra	37
1.5.	Actividades productivas complementarias	38
1.6.	Mano de obra utilizada	39
2.	Perfil de la unidad productiva caprina	40
2.1.	Sistema de producción	40
2.2.	Prácticas sanitarias preventivas	41
2.3.	Instalaciones para el manejo del ganado caprino	42
2.4.	Equipo para la producción	43
3.	Productores e inventario caprino	44
3.1.	Caprinocultor típico y estructura del hato	44
3.2.	Unidades productivas e inventario	47
CAPITULO III. MERCADO Y CANALES DE COMERCIALIZACIÓN DEL CABRITO.		50

1.	Mercado	50
1.1.	Oferta	52
1.2.	Demanda	52
1.2.1.	La elasticidad precio de la demanda	53
1.2.2.	Elasticidad ingreso de la demanda	53
1.2.3.	Elasticidad cruzada de demanda	53
1.2.4.	Precios	54
2.	Producción y comercialización de cabrito en pie	56
2.1.	Estacionalidad de la producción	56
3.	Canales de comercialización del cabrito	59
3.1.	Tipos de canales de comercialización	62
3.2.	Agentes de comercialización del cabrito en la región sureste de Coahuila	64
3.2.1.	Productor	64
3.2.2.	Primer nivel de intermediación	66
3.2.3.	Intermediario de segundo nivel	69
3.2.4.	Intermediarios de destino	71
3.3.	La construcción del canal de comercialización del cabrito	72
	CONCLUSIONES	74
	BIBLIOGRAFÍA	78
	ANEXOS	79

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1	Clasificación de la cabra	Pág. 2
Cuadro 2	Requerimientos de materia seca en cabras	13
Cuadro 3	Sistemas de identificación	18
Cuadro 4	Espacio requerido en la infraestructura de las cabras	22

Cuadro 5	Indicadores de la productividad en los tres sistemas de producción	30
Cuadro 6	Inventario caprino y producción de carne caprino por estados, 1999.	31
Cuadro 7	Inventario de ganado caprino y producción de carne en el estado de Coahuila, 1999.	32
Cuadro 8	Edad de los productores por rango	35
Cuadro 9	Nivel de escolaridad de los productores por municipio	36
Cuadro 10	Participación de la mujer	37
Cuadro 11	Clasificación de los productores por tenencia de la tierra	38
Cuadro 12	Actividades productivas que realizan los caprinocultores	39
Cuadro 13	Mano de obra empleada	40
Cuadro 14	Sistemas de producción identificados	41
Cuadro 15	Prácticas sanitarias preventivas por municipio	41
Cuadro 16	Materiales utilizados en las instalaciones	42
Cuadro 17	Instalaciones para el manejo del ganado	43
Cuadro 18	Equipo para la producción	44
Cuadro 19	Estructura típica del hato por estrato	45
Cuadro 20	Caprinocultores, ovinocultores y ovino-caprinocultores por municipio	45
Cuadro 21	Estratificación de los hatos de los productores	46
Cuadro 22	Estratificación de los hatos de ganado	46
Cuadro 23	Productores e inventario ovino y caprino de la región sureste de Coahuila	47
Cuadro 24	Estructura del hato caprino en unidades productivas en la región sureste de Coahuila	48
Cuadro 25	Estructura del hato caprino en unidades productivas de la región sureste de Coahuila	48
Cuadro 26	Estructura teórica del hato	48
Cuadro 27	Producción de cabrito y hembras de crianza por municipio	57
Cuadro 28	Ingresos por cabritos vendidos a valor comercial y a menor precio	58
Cuadro 29	Ingresos por productor por municipio	59
Cuadro 30	Ingresos del productor por estratificación del tamaño del hato en la región sureste del estado de Coahuila.	59

INDICE DE FIGURAS Y GRÁFICAS

	Pág.
Figura 1 Alpina francesa	5
Figura 2 Raza Saanen	6
Figura 3 Raza Toggenburg	7
Figura 4 Raza Boer	8
Figura 5 Raza Nubia	9
Gráfica 1 Estacionalidad de la producción de cabrito	59
Esquema 1 Diferentes canales de comercialización para los productos agropecuario	62
Gráfica 2 Compra de cabrito en la Encantada por los intermediarios de origen	68
Gráfica 3 Volumen de cabrito comprado por el restaurante “El Buen Pastor” de Monterrey en la Encantada.	70
Esquema 2 La obtención de productos de cabrito y su destino principal	72

INTRODUCCIÓN

La Caprinocultura es una de las actividades productivas más antiguas del hombre y en la actualidad tienen una gran importancia económica para los países menos desarrollados, que son los principales productores del mundo; los países asiáticos y africanos son los que cuentan con el mayor número de cabezas, poseen el 92 % del inventario mundial de ganado caprino, que en los últimos diez años se ha incrementado a una tasa media anual de 2.15%. México participa con el 1.3% del hato mundial y ocupa el lugar decimosexto en producción de carne de caprino contribuyendo con el 1% del total; en cuanto a producción de leche participa con el 1.3% de la producción mundial.

En México la explotación de cabras es una actividad tradicional de gran importancia social, ya que representan una fuente de ingreso y de alimento para las familias campesinas, principalmente en las regiones semiáridas, en las que se aprovechan para el pastoreo, tierras muy poco productivas en materia vegetal. Estas actividades se desarrollan en unidades productivas de tipo familiar que poseen hatos pequeños que se pastorean de manera extensiva en las áreas de agostadero, las cuales generalmente no son aptas para otras actividades, agrícolas o forestales. Las unidades productivas caprinas tienen escasa infraestructura y sus niveles de productividad son muy bajos, pues esta actividad se caracteriza por realizarse bajo condiciones precarias y por ello en muchos casos se le asocia a situaciones de pobreza y marginación.

En la región sureste del estado de Coahuila, esta actividad también es de gran importancia, pues es fuente de ocupación y generación de ingreso para 2,206 productores, que poseen 159,347 cabezas de ganado; además permiten aprovechar las grandes extensiones de agostadero, ya que en la región del semidesierto, no es posible que puedan desarrollarse otro tipo de actividades agropecuarias. En esta región, tradicionalmente ha tenido vocación para la

producción caprina y ha ocupado un lugar relevante por el número de cabezas que en ella existen y por los resultados en la producción de cabrito en pie y leche; sin embargo, en los últimos años

se ha manifestado una tendencia a la disminución en los inventarios, y la expectativa en el corto plazo es que ésta continúe. El objetivo de este trabajo es determinar las condiciones de producción de los caprinocultores e identificar la cadena de comercialización del producto principal que es el cabrito.

El presente trabajo se ha dividido en tres capítulos, en el primero se hace un análisis teórico sobre la caprinocultura, con la finalidad de entender el proceso productivo y los principales indicadores de producción, así como información general sobre la caprinocultura en México. En el segundo capítulo se analiza la caprinocultura en la región sureste, mostrando sus principales variables e indicadores. Por último en el tercer capítulo, se hace un análisis de la comercialización del cabrito en esta misma región.

Las proposiciones de este trabajo que se han planteado para orientar la investigación es que el productor caprino solo participa en la producción primaria y vende la producción de cabrito a intermediarios. La producción tiene una marcada estacionalidad determinada por las condiciones del medio ambiente, lo que influye en los precios por la calidad del producto que se obtiene. El mercado y los canales de comercialización son controlados por intermediarios y son los que fijan los precios de acuerdo a la oferta del cabrito.

Esperamos que este trabajo sirva para que los caprinocultores conozcan la situación de esta actividad en el sureste del estado de Coahuila, y además es importante conocer los principales canales de comercialización en los que pueden participar, para mejorar el margen en cuanto a precios que les corresponde como actividad primaria, pues es un aspecto que a corto plazo puede ayudar a capitalizar este subsector, ya que existe la necesidad de que exista la circulación del proceso de producción ya que es posible si se toma en cuenta el volumen de la producción de cabrito anual. Toda investigación requiere la socialización de

información para que llegue realmente a los agentes involucrados de lo contrario se hace obsoleta.

CAPITULO I

PRINCIPALES RAZAS E INDICADORES DE PRODUCCIÓN Y REPRODUCCIÓN EN LA EXPLOTACIÓN CAPRINA EN MEXICO

La ganadería caprina se desarrolla principalmente en la regiones áridas y semiáridas de nuestro país y es la de tercer actividad en importancia económica dentro del subsector pecuario; también representa una fuente de alimentos, empleo e ingresos para los pobladores del campo.

Este capítulo se ha dividido en dos apartados; en el primero, se describe el origen de la cabra, su clasificación, las principales razas explotadas así como su descripción fenotípica, se sigue con los indicadores técnicos de la producción como es la alimentación y reproducción. En el segundo, se dan a conocer las actividades de manejo que se le deben proporcionar al hato, la clasificación de los sistemas de producción caprina en el país de acuerdo al uso del suelo, a la movilidad de la explotación y los principales productos obtenidos y finalmente estadísticas del inventario caprino en el país y el Estado de Coahuila.

1. La ganadería caprina

La ganadería caprina es la actividad que tiene como principal objetivo, la explotación de los diferentes tipos de razas de cabras, así como la mezcla que de ellas resulten, para obtener

como resultado un producto destinado a la venta o al consumo familiar; sin dejar de tomar en cuenta las características fenotípicas y genotípicas, para proporcionar los cuidados más adecuados y el manejo que se adapte a éstas para lograr el objetivo que se tenga con la explotación que puede ser la obtención de carne o la leche o una combinación de éstas (doble propósito).

1.1. Antecedentes históricos

La cabra fue uno de los primeros animales domesticados por el hombre, desde hace aproximadamente diez mil años, esto se debió a que esta especie proporciona alimentos carne leche y piel. El origen de la cabra doméstica no se ha establecido de manera concluyente, sobre la base de estudios genéticos, sino que parece deducirse de investigaciones con base en la forma de los cuerpos de otros animales, complementadas hasta cierto punto mediante datos que se han obtenido de algunos experimentos de reproducción realizados con la cabra de Bezoar salvaje, la cual está distribuida en las Islas Griegas, Turquía, Irán y Pakistán¹. Esta cabra puede considerarse como el progenitor de la mayoría de las cabras domésticas.

1.2. Clasificación de la cabra.

El medio ambiente original de las cabras es la montaña, pero esta especie está ampliamente difundida y se desarrolla principalmente en las regiones áridas y semiáridas del mundo proporcionando alimento e ingreso a sectores de la población que se dedican a su explotación. Existen actualmente varias opiniones acerca de la clasificación de las cabras, pero la más aceptada es la que se muestra en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Clasificación de la cabra.

Orden	Artidactila
Suborden	Ruminantia
Familia	Bovidae
Subfamilia	Ovinos
Tribu	Caprini
Géneros	Capra y Helmintragrus

¹ “Goat”, World Book Encyclopedia, 525 W. Monroe Chicago, 1999.

Especie	Hircus
---------	--------

Fuente: Cantú Brito, Jesús, Zootecnia de Ganado Caprino, UAAAN,1988, Pag.2

1.3. Características generales de la caprinocultura

La cabra es una de las especies de ganado menor que a través del tiempo ha mostrado una gran resistencia y adaptabilidad al medio ambiente, por lo que al hombre se le ha facilitado su explotación en condiciones en donde otras especies no pueden prosperar adecuadamente.

En México, gran parte del territorio nacional es apto para la producción caprina, aproximadamente 40.9 millones de hectáreas (20.8% del total)¹ localizadas en el centro y norte del país, presentando condiciones de baja precipitación pluvial, lo que origina que la vegetación sea escasa por lo cual se les considera dentro de las regiones áridas y semiáridas; la cabra a través de los años se adaptó a este tipo de condiciones ya que dicho territorio no podría ser aprovechado con eficiencia por otra especie animal.

Esta capacidad de aprovechar alimentos, que otras especies de animales domésticos no pueden utilizar, hacen que la explotación caprina se sitúe en una posición ventajosa para los productores de esta región. La explotación caprina en México tiene gran importancia socioeconómica, ya que representa un medio de ingreso y fuente de alimentos para las familias del medio rural que se dedican a esta actividad, principalmente en las regiones semiáridas, en las que se utilizan tierras que producen poca materia vegetal (por lo que no son aptas para otras actividades agrícolas o forestales) para llevar a cabo el pastoreo, que se realiza de manera extensiva.

1.4. Principales razas explotadas en México

² Mayen Mena, Javier. Explotación caprina, Edit. Trillas, México, 1989. Pag. 11

Raza es una población de individuos de una misma especie, en este caso con animales machos y hembras que poseen en conjunto genotipos similares, sin embargo, manifiestan un cierto número de rasgos característicos diferenciales (tanto fisiológicos como morfológicos), las cuales son heredables, y son estos los que permiten diferenciar una raza de otra.²

En el país, más del 90% del ganado que se explota son animales criollos, los cuales no tienen características propias de una raza, sino que es una mezcla de diferentes tipos de éstas, que han ido adquiriendo dependiendo del tipo de medio en el que se desarrollen; así pues, se pueden citar, la rusticidad que les permite caminar grandes distancias en la obtención de alimentos para sobrevivir aún cuando se trate de terrenos con topografía accidentada; la capacidad de regular el consumo de agua dependiendo de la disponibilidad de ésta, la resistencia a enfermedades. No obstante la adversidad del medio en el que se desarrollan tienen capacidad de reproducirse, es decir, que aún cuando la materia vegetal es relativamente poca, además de sobrevivir, tienen la capacidad de transformar la escasa materia vegetal en productos útiles (carne y leche) que la familia puede consumir. Lo anterior dificulta establecer con exactitud su origen; sin embargo, se sabe que entre las razas que la componen se encuentran la Granadina, Alpina, Saanen y Nubia³.

1.4.1. Razas puras

En México se encuentran razas especializadas en la producción de leche como la Saanen, Alpina y Toggenburg; en la producción de carne destaca la Boer aunque su introducción al país es reciente y para doble propósito la raza Nubia; también se encuentran algunos ejemplares de la

² Cantú Brito Jesús. Obra cit. Pág. 20.

³ Guevara, S. F., Alimentación artificial en cabritos, tesis de licenciatura, Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia, UNAM, México, 1980. Citado por Mayen Mena, J., Obra citada, Pág.17.

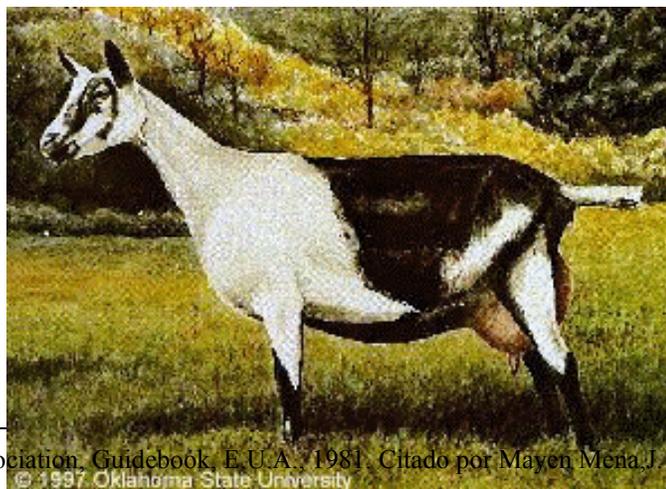
raza Angora, especializadas en la producción de pelo, aunque esta última no es tan representativa al menos en el sureste de Coahuila, donde se sitúa la región objeto de estudio.

◆ *Alpina francesa*

La raza Alpina francesa se originó en los Alpes de Suiza y Austria. Tiene una alzada a la cruz de 75 a 100 cms. con un peso regular de 50 a 80 kgs. en hembras, y de 80 a 100 kgs en los machos. Es una raza de carácter inquieto, alerta y gracioso; presenta orejas erectas y medianas, con perfil de la cara recto y órbitas salientes; cuello largo, delgado y flexible; miembros fuertes y gran capacidad torácica.

El pelo es corto, fino, liso y brillante con una gran variedad de colores o combinaciones de éstos. La piel es manchada, generalmente blancas en fondo oscuro. Posee una ubre voluminosa, bien insertada, de piel fina y suave con pezones largos y bien colocados. Es una raza fuerte, por lo que se adapta a cualquier clima manteniendo buena salud y una excelente producción láctea, la cual promedia en México 500 kgs. en un período de lactancia de 206 días; y un índice de reproducción de 1.4⁴, que representa el número de crías por parto.

Figura 1. Alpina francesa.



⁴ American diary Goat Association, Guidebook, E.U.A., 1981. Citado por Mayen Mena, J. Obra citada, Pag. 24.

Fuente: www.t4ranch.com

◆ *Saanen*

El origen de esta raza se encuentra en los valles de Saanen y Simental en Suiza. Es una raza de mediana a grande, de huesos fuertes, las hembras presentan una alzada a la cruz de 75 a 85 cms. y los machos de 85 a 90 cms. con pesos de 50 a 60 kgs. y 75 a 80 kgs. respectivamente. El pelaje es corto y fino, aunque se presenta más largo y grueso en la parte del dorso y muslos, es blanco o color crema claro, puede presentar pigmento negro en la piel de la nariz, orejas y ubre. El cuello es delgado, largo y fino; los miembros robustos, fuertes y bien formados. La ubre es profunda y amplia en la parte superior para dar mayor capacidad y anchura; fuertemente implantada, de forma globular, uniformemente desarrollada, con pezones simétricos y apuntando hacia delante. Es una raza que tiene como característica, ser pacífica y tranquila.

Las hembras no son toscas. Son excelentes productoras de leche y se adaptan fácilmente a diferentes climas; sin embargo, son sensibles a los fuertes rayos solares, por lo que se deben construir sombras en las instalaciones de la explotación. La producción de leche es de 800 a 900 kgs. en ciclos de 275 a 300 días de lactación. La leche alcanza hasta un 3.6% de grasa. La producción promedio en México es de 533 kgs en 268 días de lactancia. Es muy prolífica promediando 1.9 crías por parto⁵.

⁵ López P.J; Ganado Cabrío, Edit. Salvat, España,1953, Citado por Mayen M. Obra citada, Pag. 25.

Figura 2. Raza Saanen



Fuente: www.t4ranch.com

◆ ***Toggenburg***

Raza originaria del valle del mismo nombre en Suiza, es de tamaño mediano, rústica y vigorosa, de apariencia alerta, temperamento amable y quieto. La alzada a la cruz varía entre 65 y 80 cms. y el peso entre 60 y 70 kgs. El pelo es corto o mediano, suave, fino y lacio; el color es sólido y varía desde café hasta chocolate oscuro. La ubre es de forma globular, amplia, fuertemente adherida, de textura suave y elástica, con pezones cilíndricos uniformes. Es una raza de aptitud lechera, por su bajo tamaño tiene facilidad de conversión de alimentos a carne y su índice de reproducción es de 1.7 crías por parto⁶.

⁶ López P.J; Ganado Cabrio, Edit. Salvat, España,1953, Citado por Mayen M. Obra citada, Pag. 25. y Agraz G.A; Cabras productoras de pelo y bellón fino,Edit Limusa, México, 1983. Citado por Mayen M. Obra citada, Pag26

Figura 3. Raza Toggenburg.



Fuente: www.t4ranch.com

◆ *Boer*

Se le conoce también como Africander, o cabra común de Sudáfrica. La raza Boer es un tipo indígena mejorado influenciada por razas europeas, cabras angora y cabras de la India. Las poblaciones indígenas fueron probablemente de la tribu Hotentote Namaqua y de tribus migratorias Bantúes. El nombre de la raza se deriva de la palabra holandesa "boer" que significa granja. El fenotipo actual de esta raza apareció a principios del siglo XX. El cuerpo es de color blanco, con la parte delantera del cuello, cabeza y orejas de color rojo, excepto al frente de la cara y el hocico. La cabeza es grande, con cuernos fuertes y bien separados, generalmente curvados hacia atrás, redondos de longitud moderada, sólidos y de color oscuro. Las orejas son pendulosas y un poco dobladas hacia fuera. La hembra tiene ubre bien desarrollada con pezones grandes.

La cabra boer posee excelentes condiciones para producir carne, su producción de leche esta limitada a la alimentación de la cría y produce la suficiente para criar un cabrito que tiene

madurez temprana, produce destetes por sobre el 160%. Tiene gran tamaño y alcanzan pesos de hasta 110-135 kgs. en los machos y 90-100 kgs. las hembras. Esta raza tiene ganancias diarias sobre 200 g/día pero la producción normal está en el rango de 150- 170 gr/día.

Es común encontrar tasas de parición de 200% , la pubertad se alcanza generalmente a los 6 meses de edad para los machos y 10 a 12 para las hembras. La cabra Boer también tiene una estación reproductiva extendida que puede hacer posible la obtención de 3 pariciones cada 2 años.

Figura 4. Raza Boer



Fuente: www.t4ranch.com

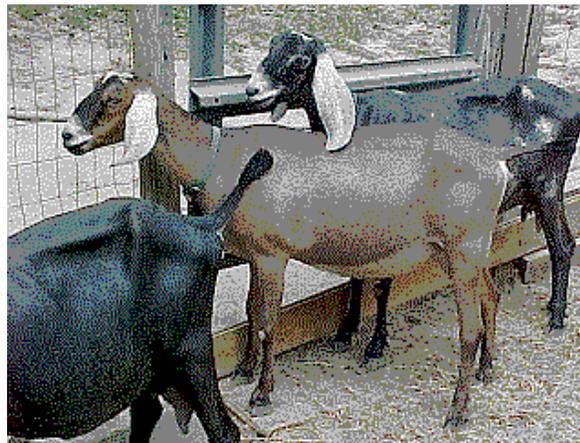
◆ ***Nubia:***

Esta cabra se originó a partir de la cruce de cabras orientales con orejas caídas que provenían de lugares como: Egipto, India, Abisina y Nubia. Las cruces que dieron origen a la raza Nubia de hoy hicieron que esta tuviera una producción láctea elevada y un buen potencial para la producción de carne.

Es una de las razas más grandes y pesadas las hembras llegan a pesar 90 kgs., y los machos más de 100 kg. Es de carácter dócil, apacible y tranquilo. El pelo es corto fino y lustroso, cualquier color o colores sólidos o combinados son aceptados.

La ubre es elástica, libre de carnosidades, esférica y bien implantada. Posee pezones de buen tamaño, simétricos y bien definidos. Se le conoce por ser buena productora de leche con un excelente contenido de grasa. En México, la producción de leche de esta raza se sitúa en un promedio de 375 kg en 224 días de lactación. Presenta un alto índice de fecundidad; son frecuentes las hembras que paren dos veces al año y, muy a menudo gemelares.

Foto 4. Raza Nubia



Fuente: www.t4ranch.com

1.4.2. Cabras criollas

Como se mencionó anteriormente, estas cabras no tienen características definidas; pues durante el paso del tiempo, los productores han introducido en el hato diferentes razas y que han adquiriendo ciertas características dependiendo del tipo de medio en el que se desarrollen, así pues, se pueden citar a la rusticidad que les permite caminar grandes distancias en la práctica del pastoreo que generalmente se lleva a cabo en terrenos con escasa materia vegetal y de topografía

accidentada, la capacidad de regular el consumo de agua dependiendo de la disponibilidad de ésta, la resistencia a enfermedades, además de que no obstante la adversidad del medio en el que se desarrollan tienen capacidad de reproducirse, mostrando un rendimiento tanto de carne y leche aceptable. En nuestro país este tipo de cabras se encuentran principalmente en tres zonas:

- ◆ *Del Sur o Costeña*: Esta cabra es la más pequeña entre las criollas; es de color blanco o crema y se localiza principalmente en los estados de Oaxaca, Guerrero y Puebla. Han logrado adaptarse muy bien al ambiente, su producción es baja y se utiliza principalmente en la producción de carne.
- ◆ *Del Centro*: Esta cabra es de color negro o café oscuro, debido a la influencia de la raza Granadina; el uso de esta raza es principalmente para la producción de leche.
- ◆ *Del Norte*: Este tipo de cabras presentan un fenotipo parecido al de la raza Nubia, debido a la cruce que existió entre esta y la criolla. Se utilizan para el abasto de carne, principalmente en forma de cabrito. Es en este grupo en donde se ubican las cabras criollas que existen en el sureste de Coahuila.

1.5. Descripción fenotípica de la cabra

Si se observa a la hembra de lado o de arriba, su cuerpo ofrece la forma de cuña desde el cuello hasta el anca. La cabeza es larga y moderadamente ancha, los ojos son grandes y claros, el perfil varía según la raza. La línea dorsal ideal es larga y gruesa desde la cruz hasta la grupa, las costillas y el cuerpo son bien arqueados y con mas profundidad en la parte trasera, la piel es flexible, los pelos cortos y robustos.

La ubre tiene forma esférica, grande, flexible y bien implantada en el cuerpo. Los pezones están bien separados, dividiéndose hacia abajo y adelante, no obstante para la región objeto de estudio los productores prefieren cabras que no se lastimen de la ubre durante el tiempo que

las pastorean ya que la vegetación existente es característica del semidesierto. El productor también debe tomar muy en cuenta los aplomos; es decir, la disposición de las patas con respecto al cuerpo del animal. Este deberá estar bien sostenido por piernas fuertes, para poder caminar y trepar por largas distancias.

En los machos los aplomos son de gran importancia, ya que un aplomo incorrecto dificulta la monta y en hembras provoca partos difíciles. Respecto a los cuernos, estos son variables en forma y tamaño. Las cabras domésticas pueden tener cuernos o no. El productor decidirá si practica el descorne, esto dependiendo del tipo de instalaciones que tenga la unidad productiva y la facilidad de manejo que se le pueda presentar.

1.6. Descripción anatómica

La eficiencia reproductiva implica que se conozcan las características anatómicas y fisiológicas de los órganos reproductores de la cabra, así como también las técnicas más modernas que permitan aumentarla.

◆ Órganos genitales femeninos

- Ovarios : En la cabra los ovarios tienen forma variable, ya que pueden ser redondos, elongados u ovalados. Miden aproximadamente 2.2 cm de longitud y 1.59 cm de ancho; el peso de cada ovario varía entre 1.8 y 3.5 grs dependiendo de la presencia y número de cuerpos lúteos. La textura es brillante. El ovario derecho es generalmente más activo que el izquierdo. Los folículos son grandes y alcanzan .68 cm de longitud y 0.57 cm de ancho.

- Trompas de Falopio: conducen los óvulos hasta el útero; tiene forma larga y longitud de 18.95 cm el derecho y 20.45 en el izquierdo.

- Útero: está formado por los cuernos uterinos que miden de 14.3 a 23 cm y forman una asa espiral. La terminación anterior se une con el oviducto formando la unión útero-tubárica., en la parte posterior aumentan de calibre, convergen y se unen con el cuerpo uterino que es corto , alrededor de 1.70 cm, el cual termina en un cuello o cerviz formado por 3 o 4 anillos fibromusculares transversos con una longitud de 3.5cm por un diámetro de 1.7 cm y que separa de la vagina al cuerpo del útero.
- Vagina : es el canal que se extiende horizontalmente desde el cuello del útero hasta la vulva ; es tubular y elástico. Su longitud aproximada es de 7.5 cm ; presenta poco tejido muscular y es abundante en tejido conjuntivo; se continúa directamente con la vulva , sin tener una demarcación definida.
- Vulva: Es el segmento terminal del tracto genital, que continúa por delante con la vagina y se abre por fuera en la hendidura vulvar que hay debajo del ano.
- Clítoris: Se encuentra entre los labios de la vulva y normalmente es poco visible.

1.7. Indicadores técnicos

Son los elementos en que se subdivide el manejo general del hato, y que sirven para ilustrar, de acuerdo a la manera en que se lleven acabo, la forma en que estos condicionan a los resultados de la producción, es decir, que el número de productos y la calidad que de estos se obtengan dependen de la calidad de la alimentación que se le proporcione a los reproductores, así como el manejo o la forma en que se realicen todas las etapas que componen el proceso reproductivo.

1.7.1. Alimentación

Las cabras son animales muy rústicos, adaptados, y que por lo tanto ha desarrollado habilidades que son necesarias para poder sobrevivir en zonas climáticas adversas, en donde las

lluvias y la vegetación son escasas, son animales que tienen hábitos de pastoreo específico que los hacen muy competitivos en la elección y búsqueda de las especies que componen su dieta. La cabra prefiere más el ramoneo –que consiste en que la cabra selecciona las ramas más tiernas o rebrotes de los arbustos quebrándolas para alimentarse de ellos– que el pastoreo; sin embargo, la alimentación depende de la vegetación que se encuentre disponible en su medio. Por ejemplo, si abundan arbustos y existen pocas hierbas y zacates, su dieta será rica en arbustivas; si existen sólo zacates y no hay presencia de arbustos, entonces la dieta de la cabra puede ser únicamente de los primeros y si la vegetación es escasa puede alimentarse de lo que encuentre a su alrededor, es decir de lo que tenga a su alcance, en cuanto a vegetación se refiere.

◆ *Requerimientos nutricionales*

La mayoría de las cabras se alimentan de una gran diversidad de especies vegetales, por lo que es difícil evaluar la cantidad y calidad del alimento que consume. Los datos definitivos de los requerimientos de las cabras son escasos y bajo completa estabulación no existen, aunque pueden ser alimentados según normas científicas, pero se debe tomar en cuenta que las tablas de los requerimientos para estos animales no están tan bien establecidas como en otras especies; muchas veces se desconoce el valor nutritivo de las especies vegetales que consume; no es muy practicado el suministro individual de alimentos; además de que las cabras no consumen toda la cantidad de alimentos que se les proporcione debido a que gusta de seleccionar lo que va a consumir de éste.

El alimento que consume el animal, sirve para su mantenimiento y producción. Es necesario que para la producción se realicen modificaciones en cuanto a requerimientos, dependiendo de la etapa fisiológica del animal, ya sea para crecimiento, gestación, producción de leche, y pelo.

◆ *Necesidades de materia seca*

El consumo de materia seca se estima con base al por ciento de peso vivo del animal, y su valor variará dependiendo de la raza, tipo de animales, producción, estado fisiológico y su manejo. En el cuadro 4, se muestran las necesidades diarias de materia seca en cabras:

Cuadro 2. Requerimientos de materia seca en cabras

Tipo de animal	Cantidad de materia seca
Animales capones (35-40 kgs)	1.8 kgs/100 kgs de peso vivo
Cabras (55-77 kgs)	5-8% de su peso vivo
Cabras lecheras	5-8% de su peso vivo
Cabras sin lactar	2.5-3% de su peso vivo.

Fuente: Cantú Brito, Jesús. Obra Citada, pag.80.

Anatómicamente, el estómago rumiante de la cabra está compuesto de cuatro compartimentos: rumen, retículo, omaso y abomaso. El rumen y el retículo funcionan como un solo órgano, mientras que el omaso actúa como coladera y el abomaso es un simple estómago. El rumen funciona como una cámara de fermentación, donde el alimento es revuelto para que se haga más fácil de digerir. Una vez fermentado, regresa a la boca de la cabra y lo mastica. Enseguida, el alimento pasa al retículo donde se filtra para detener sustancias extrañas y de ahí pasa al omaso o librillo donde se desmenuza totalmente, y al llegar al abomazo es digerido con facilidad. Una vez en el abomazo o estómago verdadero, el alimento es digerido por la acción de los ácidos, liberando con ello los nutrientes. Estos últimos pasan al intestino delgado que los absorbe y pasan a la sangre a través de finas vellosidades.

El paso de los alimentos a través del tracto digestivo es mayor en las cabras, lo que hace que en el pastoreo elijan una diversidad de especies de plantas, que otros animales no utilizan y lo pequeño de su sistema rumen-retículo le permite un alto consumo voluntario, ya que la

fermentación de materia orgánica es más rápida lo que hace disminuir su digestibilidad, pero esta se incrementa al final debido a la gran cantidad de alimentos consumidos.

1.7.2. Reproducción

La reproducción al igual que la alimentación son dos de los componentes más importantes de la producción animal. La importancia de la reproducción es que a partir de ella, dependen los ingresos del productor por la venta de carne y leche, otras explotaciones por la compra de reproductores, así como también permite incrementar la población productiva.

El conocimiento y funcionamiento de la reproducción son decisivos para la economía del productor y es importante obtener en la unidad productiva caprina una eficiencia reproductiva, y se logra cuando las cabras pierden el menor tiempo posible en el intervalo entre partos; por lo tanto, se debe de hacer un buen manejo en todos los pasos del proceso reproductivo, es decir, hacer una oportuna detección del celo, para poder tener un alto porcentaje de cubriciones, pariciones, etc., por lo que se hace indispensable conocer las características reproductivas de las cabras. En la reproducción, la cabra no presenta problemas como en otras especies. Al contrario, su alta fertilidad es una de las características más sobresalientes, y su comportamiento sexual, permanece regulado por la ley natural (esto significa que la cabra acepta ser cubierta por el macho cuando las condiciones de agostadero son buenas) además de ser una especie prolífera con intervalo generacional corto.

◆ *Pubertad.*

La pubertad es la etapa de la vida de un individuo en la cual es capaz de producir y liberar gametos y reproducirse, es decir, es el período durante el cual se hacen funcionales los órganos de la reproducción. En las cabras, la pubertad puede aparecer de los 5 a los 7 meses o

cuando llega a pesar de 30 a 33 kilogramos, aunque esto varía de acuerdo a la raza, la alimentación, el medio, la época de nacimiento, sanidad, etc.

◆ *Edad al primer servicio y primer parto.*

En cuanto a la edad del primer servicio en las cabras, depende de diferentes factores, siendo los principales: la raza, el sistema de producción, la alimentación, la época de nacimiento y el medio. Se puede decir que el primer servicio en pastoreo se puede llevar a cabo a los 18 meses; en un sistema semi-estabulado a los 12 meses y estabulado con buena alimentación, a los siete meses de edad, teniendo el primer parto a los 23, 17 y 12 meses respectivamente, según el sistema de producción.

En el caso de los caprinocultores de la región sureste del Estado de Coahuila, en donde el sistema de producción es de tipo extensivo, la edad al primer servicio puede diferir en mucho de estos datos, ya que se pueden encontrar hatos en los que las cabras están preñadas por el macho a los 6 ó 7 meses de edad, esto porque se tiene escaso control en la reproducción, lo que lleva a un menor desarrollo corporal en las cabras.

◆ *Estación reproductiva.*

Una de las limitaciones más serias en la reproducción de la cabra, es su estacionalidad reproductiva, y este comportamiento sexual, parece estar regulado por una ley natural la cual consiste en que los nacimientos se dan en los momentos más favorables para la supervivencia de las crías. La cabra durante el año, tiene un período reproductivo y otro de descanso sexual, por lo que se puede ubicar dentro de los animales poliéstrico estacional de días cortos. En la región sureste de Coahuila, los productores practican el empadre en las cabras en los meses de enero, febrero y marzo, durante cinco meses las cabras están en gestación y los partos se darán en los

meses de mayo, junio y julio respectivamente, esto porque existe una mayor disponibilidad de alimento en los agostaderos debido a la temporada de lluvias que se presentan en la región.

◆ *Ciclo estral.*

Es el período en que se repiten los calores y se manifiesta por la secuencia de eventos y cambios fisiológicos que se producen en el aparato reproductor y comportamiento sexual de la hembra entre dos períodos de estro. Bajo condiciones normales se considera que el ciclo estral dura 20 días con variación de ± 2 días, de acuerdo a la modificación del temperamento y la conducta de la cabra.

Una vez que la cabra se encuentra en el ciclo estral, es decir cuando se encuentra en celo o calor, modifica su comportamiento habitual y su temperamento, por lo que se está intranquila, nerviosa, orina frecuentemente, mueve la cola, los genitales externos están aumentados de tamaño, hay descarga de la mucosa vaginal. Busca activamente al macho y se queda cerca de él, monta a otros animales. A veces se ve con hinchazón de la vulva y descarga moco de color transparente, el cual se vuelve turbio conforme avanza el estro.

◆ *Gestación.*

La gestación, es el período en el cual se desarrolla el embrión y se inicia una vez que se ha producido y madurado el óvulo que viaja por el oviducto hasta llegar a la trompa de falopio correspondiente, donde se une con el espermatozoide del macho, iniciándose con esto la fecundación y gestación que culmina con el parto. La gestación tiene una duración de 142 a 155 días con un promedio de 150 días de preñez, con una desviación de cinco días, es decir, que dura alrededor de cinco meses, aunque las hembras portadoras de varios fetos, pueden tener una gestación más corta.

◆ *Parto*

Se conoce como parto al proceso fisiológico en el cual el útero grávido libera al feto y a la placenta. Este proceso se lleva a cabo en diferentes etapas.

- a) Preparación o dilatación. Esta etapa se reconoce por los siguientes signos:
 - Inflamación de la ubre, la cual con una ligera presión segrega un líquido espeso, amarillo y viscoso de naturaleza calostrada.
 - Pérdida del apetito.
 - Inflamación de la vulva, la cual presenta una descarga mucosa.
 - La cabra se aparta del rebaño y busca un área tranquila.
 - Los ligamentos sacrociáticos comienzan a relajarse y a distenderse, igual que la vagina y el cérvix. La presión uterina se manifiesta doce horas antes del alumbramiento, y las ondas de presión aumentan de fuerza con la aproximación del nacimiento.
- b) Expulsión del feto. Una vez que el parto es ya inminente, lo primero que se ve asomarse por la vagina es la primera bolsa de aguas que se abre rápidamente, y la segunda que contiene el líquido amniótico. Al mismo tiempo se manifiestan las contracciones o esfuerzos de expulsión. En los partos normales, transcurren dos horas como máximo entre la ruptura de la bolsa y el nacimiento.
- c) Expulsión de la placenta. Este es un proceso asociado a las contracciones uterinas normalmente sucede entre una y dos horas después del parto. Si en el transcurso de doce horas, el animal aún no la ha arrojado se considera como retención de placenta.
- d) Puerperio. Es el tiempo que transcurre desde que ocurre la expulsión de la placenta hasta que los órganos genitales regresan a su estado normal.

- e) Inicio de la actividad ovárica. Aunque en las cabras la actividad ovárica se reinicia hasta la siguiente estación reproductiva, algunas tiene un nuevo ciclo sexual después de 8-15 días de haber ocurrido el parto.

2. Proceso productivo

La producción es el proceso mediante el cual el hombre, desarrollando su capacidad de trabajo, transforma la naturaleza, utilizando los medios expresamente para ello. En este apartado se da una descripción de las actividades que se deben realizar en el hato caprino.

2.1. Manejo general del hato

El manejo del hato difiere dependiendo de varios factores entre los que se pueden mencionar, el sistema de producción, la raza y tipo de los animales, el estado de desarrollo, la edad y el peso, y de los objetivos de la explotación. Generalmente la ganadería caprina del sureste de Coahuila se caracteriza porque en su explotación carece de la aplicación de tecnología, esto por las condiciones marginales en que se practica y se tiene desconocimiento del adecuado manejo técnico de la especie por parte de los productores que se dedican a la actividad.

La explotación caprina en sus distintos sistemas de explotación requiere del uso de la programación de actividades a través de un calendario a lo largo de todo un año, en el que se anoten todas las actividades que se tengan pensado realizar con el afán de facilitar la explotación; así como la época del año en que aumenta la actividad, con la finalidad de adelantarse en la planeación y obtención de recursos adicionales de mano de obra, capital y manejo que se presentan en el futuro pueden mejorar los índices de productividad.

2.1.1. Identificación

La identificación individual de los animales es necesaria para llevar el control de la producción y la reproducción, disminuir la mano de obra y la pérdida del tiempo. Cualquier animal que se pretenda conservar dentro de la explotación, deberá identificarse al nacimiento. Algunos sistemas para identificar a los animales, que se dividen en grupo, se muestran en el cuadro siguiente.

Cuadro 3. Sistemas de identificación

Temporales	Permanentes
Aretes	Tatuajes
Grapas	Muecas
Collares	Marcas en frío y en caliente
Marcas con pintura	
Recorte de pelo	

Fuente: Mayen Mena, Javier. Obra citada, pag. 32

2.1.2. Registros

Los registros individuales de las cabras representan un medio de información para el productor o encargado de la unidad productiva para que se planee la actividad en el futuro y que se tomen las decisiones correctas en cuantos al número de animales que debe tener, la edad en que se deben desechar, entre otras.

En los registros deben incluirse los siguientes datos:

- a) Número de identificación
- b) Fecha de nacimiento
- c) Registro de padres y abuelos
- d) Raza.
- e) Peso al nacer

- f) Fecha y peso al destete.
- g) Fecha y peso al primer empadre.
- h) Medicina preventiva

Cabe mencionar que para el caso de los caprinocultores del sureste de Coahuila, los sistemas de identificación para las cabras no son usados, ya que argumentan que aretar a las cabras les presenta problemas de lesiones en las orejas por la vegetación existente. Además de que existe poca costumbre de llevar registros individuales.

2.1.3. Descorne

Se recomienda practicarlo durante las dos primeras semanas de edad, ya que posteriormente el traumatismo es mayor y el descorne es menos eficaz. Para realizar esta práctica existen métodos químicos como el utilizar álcalis o ácido nítrico; o físicos, en el cual se emplea el cautín eléctrico o el hierro caliente. El tiempo de aplicación es de 20 a 30 segundos sobre el tamaño del botón córneo. Esta práctica de manejo dependerá del sistema de producción que se lleve a cabo.

2.1.4. Castración

La castración consiste en extirpar los testículos del macho, práctica importante en rebaños numerosos donde se realizan programas de selección y mejoramiento genético. El método más comúnmente empleado es el quirúrgico, el cual consiste en hacer un corte en el extremo distal del escroto para luego extirpar los dos testículos por fricción o raspado y posteriormente aplicar un cicatrizante en la herida.

Esta práctica es solamente realizada a los chivos que piensan dejarse para engorda, que generalmente son animales, que no reúnen los requisitos para que se dejen como sementales o

que el productor no llegó a comercializar en el tiempo adecuado. La realización de esta práctica se debe dar en las primeras semanas de vida de animal para reducir las pérdidas por mortandad. Esto se practica, si el productor no quiere tener problemas de consanguinidad o prefiere engordar al macho para su venta posterior.

2.1.5. Deodorización

Esta practica consiste en extirpar las glándulas odoríferas (que se encuentran ubicadas a 1 cm por debajo de los cuernos, atrás y hacia la línea media) con el fin de evitar el fuerte y desagradable olor que pueda llegar a contaminar la leche. Es recomendable realizar esta práctica en el momento del descorne para ahorrar el costo de mano de obra. En el sureste de Coahuila casi no se practica, ya que no es conocida entre los productores.

2.1.6. Recorte de pezuñas

El recorte de pezuñas evita problemas de apoyo y desplazamiento, así como las enfermedades como pododermatitis o gabarro debido a la acumulación de lodo o heces, las cuales provocan el reblandecimiento del tejido, lo cual permite la fácil penetración de las bacterias. El primer recorte se realiza a los tres meses de edad y se repite cada tres y seis meses, dependiendo del tipo de explotación. Debido a que generalmente en el sistema de pastoreo extensivo, dado a las grandes distancias que los animales tienen que recorrer en busca de alimento no es necesario llevarla a cabo con frecuencia; al contrario de lo que sucede en un sistema donde las cabras están en completo confinamiento.

2.1.7 Desparasitación

Esta práctica se realiza rutinariamente con base en un calendario preestablecido de acuerdo con la zona, el tipo de explotación y las condiciones ecológicas. Es importante realizarla por lo menos dos veces al año. Al elaborar esta actividad se tendrán mayor conversión de los alimentos lo que se traduce en una ganancia de peso.

2.1.8 Alimentación del cabrito

La Alimentación del cabrito tiene dos objetivos primordiales: el primero, es lograr animales que alcancen entre los siete y ocho meses de edad del 50 a 60% de su peso adulto total, al menor costo posible; con el objetivo de dejarlo para pie de cría (semental) o bien sea para venderlo en edad adulta como chivo cebado o capón. El segundo es la cría de cabritos para su comercialización, en un lapso de 30 a 40 días (la alimentación es exclusivamente de leche) los cuales deben alcanzar un peso en vivo de 8 a 10 kg. Los cabritos consumen durante la lactancia 750 ml diarios de leche en promedio, a 40 días representa un consumo de 30 litros por cabrito, lo que significa un costo para el productor.

2.1.9 Destete

La separación de la cría de su madre se lleva a cabo por venta del cabrito, o en el caso de las hembras que piensan dejarse para reemplazo por la separación física de la madre, mediante la utilización de algún método para impedir que la cría siga amamantando. El destete, en los primeros, se realiza entre 20 y 45 días (alrededor de los 35 días, generalmente), en tanto que en las hembras ocurre en el momento en que existe un descenso en la producción de leche de la cabra adulta, con lo cual obliga a la cría a alimentarse de materia vegetal mediante el pastoreo. Esto ocurre entre los seis y ocho meses de edad y si la cría se separa de la madre antes de que ocurra el destete natural, se lleva a cabo entre los tres y cinco meses de edad.

2.1.10 Instalaciones

Para la explotación caprina en el sureste del Estado de Coahuila, las instalaciones están carentes de tecnología, esto porque los productores que se dedican a la actividad, no tienen un ingreso permanente que le permita capitalizar su unidad productiva y el sistema de producción

que se da en la región se da mediante el pastoreo extensivo y el corral lo utilizan para facilitar la ordeña y resguardar a los animales de los depredadores por las noches. Para su construcción utilizan los materiales de la región, como son la ramas de gobernadora, los quiotes, la albarda y si se está cerca de la ciudad, utilizan materiales de desecho industrial como las tarimas, láminas, toneles, entre otras.

En teoría, las construcciones deben facilitar las diferentes actividades, y procurar comodidad, rapidez y optimización de la mano de obra; pero si los productores no cuentan con los ingresos suficientes harán muy poco para mejorarlas . En el cuadro 4 se pueden ver los requerimientos de espacio para las cabras, aunque en cada explotación puede variar de acuerdo a los productos que se obtienen y a las condiciones del medio ambiente en que se encuentren.

Cuadro 4. Espacio requerido en la Infraestructura de los caprinos

Tipo de animal	Metros cuadrados
Hembra reproductora	1,5-1,7
Cabrito de 1-2 meses	0.3-0.4
Tripón de 2-7 meses	0.6-0.9
Cabra de 7-12 meses	1-1.2
Macho reproductor	3-5

Fuente: elaboración propia con base a varios autores.

Condiciones que deben proporcionar los alojamientos:

- a) Un ambiente sano y cómodo para las cabras.
- b) Tener fácil acceso para el personal a fin de favorecer actividades como la distribución de forraje y concentrado, y evitar el desperdicio y la pérdida de tiempo.
- c) Facilitar la entrada y salida del hato durante la época de pastoreo, o el movimiento del mismo hacia el área de ordeña, acortando lo más posible las distancias.

- d) Tener fácil acceso para el personal a fin de favorecer actividades como la distribución de forraje y concentrado, y evitar el desperdicio y la pérdida de tiempo.
- e) Que sean fáciles de limpiar y tengan un buen drenaje.
- f) Estar alejada de las instalaciones o viviendas, como medida sanitaria.
- g) Orientación adecuada en relación con los vientos dominantes, y con el sol.
- h) Satisfacer los reglamentos sanitarios vigentes.
- i) Ser factible desde el punto de vista económico.
- j) Construir instalaciones que se puedan adaptar a futuros cambios en la unidad.
- k) Las instalaciones deben de tener comederos, bebederos y saladeros, así como considerar un área de sombra.
- l) Se deben separar a las cabras de acuerdo a la edad productiva y considerar que el área requerida por unidad animal oscila entre los doce y dieciséis metros cuadrados, dependiendo de la densidad de animales que se encuentren en un mismo corral.

2.2 Sistemas de Producción.

Los sistemas de producción, se han clasificado con base al uso del suelo, su sistema de manejo y el objetivo productivo de la unidad, los que se describen a continuación.

2.2.1. Sistemas de producción con base en la intensidad del uso del suelo

En este caso se identifican tres tipos de sistemas, definidos por la forma del manejo del ganado en cuanto a la obtención y suministro de la alimentación.

- a) Sistemas extensivos

Los sistemas extensivos son los que utilizan los agostaderos no aptos para actividades agrícolas ni forestales y generalmente no se disponen de otra fuente de alimentación, por lo que emplean grandes extensiones de terreno. Es común en ellos la baja tecnificación y el sobrepastoreo, esto último ha causado una degradación de la vegetación y del suelo. La escasez de recursos alimenticios determina otras características del sistema: estacionalidad marcada de los empadres, venta de los cabritos al destete, nula o muy baja disponibilidad de leche para la venta y baja productividad en general. Es mediante este sistema como se maneja la mayor parte del inventario y la producción nacional. Los sistemas orientados a producir carne de las zonas áridas, semiáridas y el trópico seco son predominantemente de este tipo.

b) Sistemas semi intensivos, mixtos o intermedios

Los sistemas semi intensivos se ubican en regiones con mayor productividad, en donde suele combinarse el pastoreo y ramoneo de agostaderos en parte del año con el aprovechamiento de residuos de cosecha y de la vegetación de áreas marginales. Es frecuente que la economía de estos sistemas permita que se tecnifiquen e integren en forma apreciable, lo cual aunado a la mejor alimentación permite una productividad animal más elevada que los sistemas extensivos y más de una época anual de empadre, sin aumentar mucho los costos de producción. La caprinocultura de gran parte de la zona templada del país es de este tipo.

c) Sistemas intensivos

Otro negocio muy distinto son los sistemas intensivos, pues emplean mucho capital y poco terreno, con una administración eficiente y alta tecnificación. Es común que estén bien integrados en la transformación y comercialización de sus productos, teniendo generalmente tamaños de rebaños que exceden el mínimo para mantener los gastos familiares básicos. Se ubican en regiones cercanas tanto a sus fuentes de insumos como a sus mercados. Este tipo de explotaciones son escasas en el caso de México.

2.2.2 Sistemas de producción con base en la movilidad de la explotación.

Dentro de los sistemas extensivos y semi intensivos se observan diferentes formas de producción, dependiendo de la movilidad que presentan durante el transcurso del año: sedentarios, nómadas y trashumantes.

a) Sistemas sedentarios

La característica principal de estos sistemas es que se ubican en lugares fijos, alrededor de los cuales pastorean, normalmente utilizan un corral que sirve para hacer un encierro nocturno. Para evitar deterioro en la vegetación del área que utilizan o para proporcionar la seguridad de los animales de los posibles depredadores, debe manejarse el pastoreo de modo que se produzca y consuma la cantidad necesaria de forraje para los animales existentes. Hay variantes de dos o más fases, en las que se migra durante una etapa del año a otra parte, haciendo en ese lugar lo mismo que en el primer sitio

b) Sistemas nómadas.

El pastoreo en este sistema consiste en ir recorriendo una ruta mientras las cabras se alimentan sin que se tenga que regresar a un lugar determinado de encierro. El uso de corrales móviles solamente se da cuando el productor tiene posibilidades de transportarlos y se usan para reunir a los animales y resguardarlos de los depredadores. Si son muchos rebaños los que recorren la misma ruta, es fácil que se degrade la vegetación por no tener un manejo holístico de los recursos. Es propia de territorios de uso extensivo del terreno, bajo regímenes de propiedad comunal o con poco control de su uso. Hay ejemplos de estos en el Estado de Durango y la Región Laguna.

c) Sistemas trashumantes.

Este sistema consiste en recorrer las regiones agroclimáticas que ofrezcan condiciones tanto de clima, como de agostadero propicias para llevar acabo una buena alimentación para el hato, haciendo al menos una migración anual de una región a otra. Se distinguen de los sistemas nómadas en que la migración es estacional. También se diferencian de los sistemas sedentarios de dos o más fases en que migran a una región que tienen clima y vegetación distintos a los del lugar de donde salen. Este tipo de sistemas no es propio en el norte del país.

2.2.3. Sistemas de producción con base en la obtención de productos principales.

Otra clasificación de sistemas productivos es la que se basa en los productos principales que se obtienen, donde pueden observarse los siguientes tipos, tomando en cuenta que en cada región se obtienen diferentes niveles de producción.

a) Producción de cabrito

Descripción: Sistema de crianza en el que se venden las crías machos y parte de las hembras a una edad de 8 a 40 días, y en la mayoría de los casos se ordeña a la madre desde el destete hasta que ocurre el secado. Son explotaciones extensivas que ocupan terrenos con muy pocos usos alternos o adicionales. La alimentación que sostiene al ganado caprino es escasa y con crecimiento muy limitado a una época del año en que se presenta el período de lluvias, lo que determina una estacionalidad de la oferta de la producción.

Se distinguen las variantes nómada y sedentaria. Esta última tiene un corral permanente donde se reúne el ganado en el que pernoctan los animales para protección contra depredadores, y constituye el centro del área que ocupan para pastorear. La variante nómada cambia continuamente este campamento nocturno. En ambos casos, las fuentes de agua para abrevar son elementos importantes en el manejo.

Ubicación: Es característico de las zonas áridas y semiáridas del centro y norte del país, destacando por su inventario y producción los estados de Coahuila, San Luis Potosí, Nuevo León y Zacatecas. La vegetación que aprovechan son diversos tipos de matorral desértico, con poco valor para otros animales domésticos que no puede aprovecharlo. Otra actividad económica en esos terrenos es que los productores se dedican a la recolección de plantas desérticas como la lechuguilla, y candelilla formando parte de las múltiples actividades que realizan como la agricultura, ganadería bovina u otra. La variante nómada se practica en la región de la Laguna y en el estado de Durango.

b) Producción de chivo cebado o capón

Descripción: Es un sistema dedicado principalmente a criar y engordar machos castrados y hembras que no se destinan al reemplazo de los vientres. Los sistemas son extensivos, hay algunos sedentarios enfocados al autoconsumo o que venden un poco de excedentes, pero una gran parte emplea un pastoreo trashumante para utilizar vegetación de zonas altas en épocas de lluvia y migrar a tierras más bajas en tiempo de frío, buscando tanto la disponibilidad de forraje, como de escapar de condiciones ambientales inhóspitas para los animales. Los propietarios de los rebaños mayores no son terratenientes, si no que rentan la tierra a comuneros indígenas; contratan a pastores y el rebaño se divide en unidades que pueda manejar un pastor. Las pariciones ocurren en la mayor parte del año, pero con mayor frecuencia entre noviembre y abril.

Ubicación: Se encuentran en la región mixteca, que abarca parte de los estados de Puebla, Oaxaca y Guerrero. La trashumancia es una migración anual en la que van a la Mixteca Alta, en el Distrito de Nochixtlán, Oaxaca, en donde pasan la época de lluvias y luego migran a la Mixteca Baja o su parte costera para pasar allí el invierno y la sequía. Los productores de la costa de Oaxaca y Guerrero venden el ganado de mayo a junio a los cebadores que los llevan pastando hasta su lugar de sacrificio mientras adquieren más.

c) Producción de leche

Descripción: Los que se dedican principalmente a la producción de leche son los sistemas que más utilizan capital y tecnología, encontrándose las variantes semi intensivas e intensivas. Entre los sistemas semi intensivos destaca un tipo de pastoreo trashumante, en el que se pastorea el matorral durante la época de lluvias, luego los residuos de cosecha al final del ciclo agrícola de primavera – verano y finalmente en estabulación en donde se dan alimentos caseros y comerciales durante los meses restantes. Son negocios familiares de campesinos que tienen también actividades agrícolas o de otro tipo y venden ocasionalmente su fuerza de trabajo. Estos sistemas se establecen alrededor de industrias que les compran leche .

Los sistemas intensivos son en su mayor parte estabulados, aunque se conocen empresas que practican la semi estabulación. Los sistemas intensivos tienen la mayor tecnificación de todos los caprinocultores del país.

Ubicación: en las zonas templadas es donde más se han desarrollado estos sistemas, ya que tienen agostaderos más productivos que los de zonas áridas, así como mas áreas de cultivo que pueden aportar esquilmos, forrajes y otros alimentos. Las áreas con riego de las zonas áridas y semi áridas también sostienen a la variante intensiva de estos sistemas.

2.2.4. Indicadores de producción y productividad

En un sistema de producción caprina es importante tener niveles de productividad aceptables para que la actividad represente una fuente de ingresos para el productor. En nuestro país como se vio, existen diferentes sistemas de producción y cada una enfocadas a obtención de un producto ya sea la carne o leche. Los indicadores son el instrumento para realizar todo

tipo de decisiones en cuanto a la unidad productiva, pero si nos proporcionan la manera de cómo cambiar las condiciones que se presentan. Algunos de los indicadores de producción y productividad son:

- ◆ Fertilidad: se define como la capacidad potencial de los padres para engendrar y hacer viable la descendencia, siendo de suma importancia los siguientes aspectos: edad en que empieza la reproducción, la frecuencia de la crianza en una unidad de tiempo y la extensión de la vida reproductora.

$$\text{Indice de fertilidad} = \frac{\text{Número de animales preñados}}{\text{No. de hembras expuestas al macho}} \times 100$$

- ◆ Prolificidad: Es el número de cabritos nacidos por hembra, ligado principalmente a la raza, la alimentación y edad.

$$\text{Indice de prolificidad} = \frac{\text{Número de crías totales nacidas}}{\text{Número de cabras paridas}} \times 100$$

- ◆ Lactancia : El período de lactancia de la cabra varía dependiendo del sistema de producción y la alimentación encontrándose lactancias desde 120 días hasta 319, aunque la persistencia de producción con el avance del estado de la lactancia tiende a hacer menor.
- ◆ Desechos: Son las cabras o sementales que ya no son aptos físicamente para llevar a cabo la reproducción de manera adecuada ya que en su estado físico sufren deterioros, causados principalmente por la edad, que le hace más difícil tanto su sobrevivencia por la baja conversión de los alimentos, o en el caso de los sementales son vendidos para evitar consanguinidad en el hato.

- ◆ **Adultos:** Animales que tanto física y sexualmente son capaces de llevar a cabo la reproducción de manera adecuada.
- ◆ **Triponas:** Cabras hembras que se han dejado para la reposición del hato pero que aún su estado fisiológico no es apto para llevar a cabo la reproducción, ya que no han alcanzado la madurez sexual o el peso adecuado para practicar el primer empadre, esto dependiendo del sistema de producción.
- ◆ **Primales:** Son las cabras que tienen en promedio un año de edad y que ya son aptas para ser cubiertas por el macho ya que han alcanzado el peso adecuado.
- ◆ **Cabritos:** Son las crías machos que generalmente se venden a una edad de 25 a 45 días, durante los cuales éstos se alimentan a base de la leche de cabra.

En el Cuadro 5 , se puede observar lo indicadores de reproducción , de mortalidad y de la utilización del recurso que se dan en nuestro país y su importancia reside en que son los parámetros que nos muestran la eficiencia de manejo de los tres sistemas de producción existentes.

Cuadro 5. Indicadores de la producción de los diferentes sistemas con base en los productos obtenidos.

Productividad	Sistema de producción		
	Extensivo	Semi intensivo	Intensivo
Reproductiva:			
Procreo %	35-55	90	120
Prolificidad	1.2	1.5	1.7
Edad al primer servicio.	12-18		7 meses

Fertilidad %	70	70	80
Lactancia (días)	9 meses	9 meses	10 meses
Desechos (Sementales)	25%	33%	25%
Desechos (Hembras)	20%	10%	10%
Mortalidad anual:			
Adultos	4%	15%	4%
Cabritos	8%	15%	8%
Utilización del recurso			
Empadre (meses)	Entre fin y principio de año	No estudiado	2 al año
Horas de pastoreo	8 a 10	No estudiado	

Fuente: Elaboración propia con datos de Boletín informativo FIRA No.313.

En el cuadro anterior se puede ver que los mayores índices de producción se presentan en los sistemas intensivos, pero sabemos que la caprinocultura es una actividad que se desarrolla principalmente por pequeños productores, y por lo tanto, no se pueden generalizar a todas las regiones productoras del país.

3. Inventario y producción de caprinos en México y el estado de Coahuila.

En nuestro país la actividad caprina ha estado estancada, ya que se registró una disminución del 12.6% en el período de 1993 a 1999, aunque en los últimos tres años se ha dado una recuperación de 1.6%. Según datos de la FAO para el año 2001 el inventario en México es de 9.6 millones de cabezas de ganado caprino.

El estado de Coahuila ocupa el octavo lugar respecto a las demás entidades federativas, en inventario de ganado caprino, para 1999 contaba con 492, 946 cabezas, lo que represento el 5.4% del inventario nacional. En el siguiente cuadro se presentan las cifras preliminares de ese año de los estados con mayor número de cabezas de ganado caprino en el país.

Cuadro 6. Inventario caprino y producción de carne de caprino por Estados, 1999.

Estados	Cabezas	Por ciento del total	Toneladas de carne	Por ciento del total	Relación Kg CarneXCabeza*
Puebla	1 404 718	15.5	3 341	8.9	2.4
Oaxaca	1 085 705	12.0	4 052	10.8	3.7
San Luis Potosí	958 364	10.6	3 844	10.3	4.0
Guerrero	712 913	7.9	3 380	9.0	4.7
Zacatecas	554 900	6.1	2 271	6.1	4.1
Nuevo León	506 845	5.6	1 332	3.6	2.6
Guanajuato	496 654	5.5	1 777	4.7	3.6
Coahuila	492 946	5.4	3 735	10.0	7.6
Resto del país(24 estados)	2 855 390	31.5	13 699	36.6	4.8
Total	9 068 435	100.0	37.431	100	4.1

* Kg. de carne X Cabeza. Se calcula dividiendo la producción de carne anual entre el número de cabezas
Fuente: Centro de Estadística Agropecuaria (CEA), SAGAR.

Se puede observar en el cuadro anterior que el estado de Coahuila ocupa el octavo lugar, en cuanto al número de cabezas de ganado caprino, el tercer lugar en cuanto a la producción de carne de caprino ya que aporta el 10% de la producción total del país, y el primer lugar en cuanto a la relación kg. carne por cabeza con 7.6 kgs., muy por arriba de la media nacional que es de 4.1 Kgs. Es importante señalar que este rendimiento se debe a que en este período la tasa de extracción de ganado caprino es mayor a la tasa de reposición lo que se refleja en la disminución del hato y el aumento de la producción de carne.

Son varias las causas por las que exista una disminución en el hato, pero la más importante es la degradación del agostadero por una mala planeación del pastoreo y, a los períodos prolongados de sequía en el país de los últimos años. Existe un factor que sin duda alguna ha afectado a todas las actividades productivas, pero específicamente a la caprinocultura y que es la crisis económica profunda del país en el año de 1994.

Al igual que el ámbito nacional, el inventario caprino en el estado de Coahuila ha presentado una caída en cuanto al inventario durante el período de 1993 a 2001, esta disminución fue de 54.65 %.

Cuadro 7. Inventario de ganado caprino y producción de carne en el estado de Coahuila.

Año	Cabezas	Variación anual	Producción (Toneladas)	Variación anual	Kg/cabeza	Variación anual %
1993	1 168 296		3 589		3.07	
1994	1 185 532	1.50	3 293	8.2	2.80	-8.80
1995	1 158 310	-2.50	3 833	16.4	3.31	18.20
1996	914 700	-21.03	2 265	-40.9	2.48	-25.07
1997	511 336	-44.10	2 656	17.3	5.20	109.7
1998	480 497	6.03	3 469	30.61	7.20	38.99
1999	492 946	2.59	3 735	7.67	7.60	5.60
2000	549 654	11.50	1 860	-50.20	3.38	55.53
2001	529 834	-3.60	2 058	10.6	3.88	14.79
Var. Período	-638 462	-54.65	-1 531	-42.67	2.39	26.04

Fuente: Centro de Estadística Agropecuaria (CEA), SAGAR.

Se puede observar que el hato caprino disminuyó 54.65% en el período, lo que significan 638 mil cabezas y la producción registró un decremento de 42.67%, aunque se puede observar una lenta recuperación del hato caprino en los últimos dos años pero que no se compara al nivel de inventario del los años 1993 a 1995.

CAPÍTULO II

LA CAPRINOCULTURA EN EL SURESTE DEL ESTADO DE COAHUILA

La caprinocultura en el Sureste de Coahuila es una actividad de tipo familiar, con hatos medianos y pequeños de cabras y ovejas, que son manejados con muy poca infraestructura y bajos niveles de productividad. En la mayoría de los casos la vocación de las unidades productivas es la producción de cabrito en pie, el cual se comercializa en las propias comunidades a través de intermediarios; se realiza como parte de las actividades diversas que desarrollan los productores, en combinación con la agricultura, la crianza de bovinos, la recolección de recursos forestales, el trabajo asalariado y otras actividades. Es de gran importancia social ya que representa una fuente de ingresos para los productores del campo, estimándose que en la actualidad entre el 20 y 25% de los productores rurales de la región sureste poseen ganado menor.

En este capítulo se describe el perfil del productor y de la unidad productiva y el número de productores e inventario caprino de la región. Cabe aclarar que los resultados de la investigación forman parte de un estudio más amplio en el cual se incluyen cada uno de los ovinocultores pero las características en cuanto al perfil de la unidad productiva y tipo de productor son similares.

1. Perfil del productor.

La explotación del ganado menor, es una actividad productiva que se practica y se ha practicado de forma tradicional como una unidad de producción familiar, en el manejo del hato se utiliza fundamentalmente la fuerza de trabajo familiar para realizar las actividades; el pastoreo y la ordeña, generalmente son realizadas por los varones; la elaboración del queso es una labor que realiza la mujer campesina.

El hato caprino se pastorea de manera extensiva, dentro de las áreas accesibles cercanas a la comunidad, las que generalmente son pobres en materia vegetal para la alimentación de estos rumiantes, por lo que en muchos casos, es necesario complementar la alimentación con los residuos de las cosechas o suplementando con forrajes en las épocas más críticas como lo hacen el 35.8% de los productores. El perfil de los productores lo podemos definir como campesino ejidatario, adulto mayor con bajo nivel escolar, que combina diversas actividades: agrícolas, pecuarias y forestales; con las cuales conforma el ingreso familiar. A continuación se presentan los datos que definen el perfil descrito.

1.1 . Edad de los productores

La mayoría de los caprinocultores son adultos mayores, de los 2,206 productores que desarrollan esta actividad en los cinco municipios que conforman la Región Sureste del Estado, el 78% es mayor de 40 años; la edad promedio es de 51 años. Los rangos de edades se establecieron de acuerdo a la frecuencia de edad del total de los productores; a partir del más joven que fue de 14 años; en el primer rango están considerados los que tienen de 14 a 39 años y sólo representan el 22% del total. En el rango de 40 a 59 se encuentra la mayor parte con el 47%, y con más de 60 años se encuentra el 31% que es un porcentaje bastante alto.

Cuadro 8. Edad de los productores por rangos

Rango de edades	Arteaga	G. Cepeda	Parras	R. Arizpe	Saltillo	Total	%
14 -39 años	46	90	126	42	191	494	22
40 -59 años	110	215	199	113	399	1037	47
60 y más años	74	112	111	99	279	675	31
Total	230	417	436	254	892	2206	100

Fuente: Investigación realizada para el Sureste de Coahuila.

Como podemos observar Saltillo es el municipio con mayor número de productores, tiene el 38.5% del total, y la edad promedio es de 52 años; le sigue Parras de la Fuente con el 19.7% y con una edad promedio de 49 años, y es el municipio con la población de menor edad; General Cepeda tiene el 18.6% de la población de productores con un promedio de edad de 50 años; le sigue el municipio de Ramos Arizpe con el 11.6% y con un promedio de edad de 54 años, este es el municipio con mayor promedio de edad en toda la región; por último el municipio de Arteaga

representa el 11.5% de los productores con un promedio de edad de 52 años. Los datos anteriores muestran claramente que son muy pocos los jóvenes que participan en esta actividad, ya que se debe considerar que en esta región se ubica el corredor industrial Saltillo- Ramos Arizpe, el cual es generador de empleo y causa que las personas emigren principalmente a la ciudad, por lo que es importante tomar en cuenta este factor en las perspectivas de desarrollo de la caprinocultura en el corto y mediano plazo.

1.2. Nivel de estudios

En poblaciones rurales adultas, generalmente tienen nivel de estudio bajo, y el resultado el promedio de escolaridad es de 4 años en los cinco municipios, sin embargo, algunos productores tienen estudios más elevados, el 0.9% tiene nivel de postgrado, el 2.4% posee nivel profesional, el 1.2% preparatoria y el 4.4% secundaria, sólo el 24.5% de los productores tiene la primaria terminada, el 45.4% la primaria incompleta, y por último el 21% son analfabetas. Lo que significa que el 66.6% del total o son analfabetas o tienen la primaria incompleta.

Cuadro 9. Nivel de escolaridad de los productores por municipio

Nivel de educación	Arteaga	G. Cepeda	Parras	R. Arizpe	Saltillo	Total	%
Analfabeta	45	101	69	80	171	468	21.2
Primaria Incompleta	100	186	212	87	416	1001	45.4
Primaria terminada	67	93	114	55	210	540	24.5
Secundaria	3	17	27	4	47	96	4.4
Preparatoria / técnica	3	3	8	10	4	28	1.2
Profesional	9	11	2	9	21	53	2.4
Postgrado	3	6	4	9	0	21	0.9
Total	230	417	436	254	869	2206	100

Fuente: Encuestas aplicadas

El cuadro anterior muestra que el 91 % de la población tiene como nivel máximo la primaria o un nivel menor. Estos números reflejan de forma contundente el bajo nivel educativo. La mayoría de los productores tienen un promedio de escolaridad de cuarto grado de primaria y apenas saben leer y escribir. Es necesario considerar la información anterior para tomar decisiones sobre programas de capacitación o los medios e instrumentos de comunicación para difundir información relacionada con las actividades productivas de la caprinocultura.

1.2 Participación de la mujer en las actividades productivas.

Las actividades productivas de la ganadería caprina han sido por tradición consideradas propias del género masculino, esto se refleja claramente en el número tan reducido de mujeres que se registraron en el censo como productoras, de 2206 productores que forman el padrón, sólo 58 son mujeres lo que representa el 3 % del total. Por lo general las mujeres que respondieron a la encuesta eran viudas o se quedaban al frente del hogar y por lo que no vendían las cabras ya que era una fuente de ingresos y la practica del pastoreo es realizado por sus hijos.

Cuadro 10. Participación de la mujer

Municipio	Productores	Mujeres Productoras	%
Arteaga	230	7	3
G. Cepeda	417	8	2
Parras de la F.	436	9	2
Ramos Arizpe	254	8	3
Saltillo	869	26	3
Total	2 206	58	3

Fuente: Encuestas aplicadas

Lo anterior no significa que la mujer sea totalmente ajena a las actividades productivas dentro del ramo, pues es muy común, que participen dentro de la unidad productiva en algunas actividades específicas, tales como: la ordeña, fabricación de quesos, alimentación de los cabritos y en algunos casos en el pastoreo.

1.4. Clasificación de los productores por tipo de tenencia de la tierra.

Esta actividad es realizada en su mayoría por ejidatarios y forma parte de un sistema muy diversificado de actividades productivas, el 78.5% del padrón está constituido por este tipo de productor. Los pequeños propietarios representan sólo el 11.6% y entre vecindados y comuneros el 9.9% restante, como se aprecia en el cuadro siguiente.

Cuadro 11. Clasificación de los productores por tenencia de la tierra

Tipo de productor	Arteaga	G. Cepeda	Parras	Ramos Arizpe	Saltillo	Total	%
Ejidatario	145	353	367	158	716	1739	78.5
Pequeño propietario	67	21	12	63	86	249	11.6
Avecinado	14	32	40	9	40	135	6.1
Comunero y otro	4	11	17	24	27	83	3.8
Total	230	417	436	254	869	2206	100

Fuente: Encuestas aplicadas

Como se advierte en el cuadro anterior, en los municipios de Arteaga y Ramos Arizpe la mayor parte de los productores son ejidatarios y la proporción de pequeños propietarios es menor éstos representan el 29.1%, y 24.9% respectivamente. En los otros tres municipios la proporción es mucho menor, Saltillo sólo cuenta con 9.9%, enseguida está General Cepeda con el 5.1%, y por último Parras de la Fuente que posee el 2.8%, este es el municipio que presenta la menor proporción en toda la región sureste de Coahuila.

1.5. Actividades productivas complementarias.

La unidad productiva familiar, es un conjunto de actividades agropecuarias que se realizan a partir de la parcela, en la que se desarrollan cultivos de temporal, generalmente maíz y frijol, los esquilmos de estos cultivos como el rastrojo o el tazol, sirven como forraje para complementar la alimentación del ganado que se pastorea.

También es frecuente identificar unidades en las que combinan la ganadería caprina con la ovina y otras actividades que complementan el ingreso del productor, tales como: la recolección y tallado de lechuguilla; recolección y extracción de cera de candelilla, y recolección del cortadillo. En el cuadro siguiente se presentan las actividades productivas complementarias que se desarrollan.

Cuadro 12. Actividades productivas que realizan los caprinocultores

Actividades productivas	Arteaga	G. Cepeda	Parras	R. Arizpe	Saltillo	Total	%
Sólo caprinocultura	7	10	6	14	5	42	1.9
Agricultura	138	245	223	80	354	1040	47.3
Jornalero/ Asalariado	9	3	10	14	22	58	2.7
Ganadería bovina	7	0	1	5	7	20	0.9
Recolección	0	0	2	11	0	13	0.6
Otras actividades	18	22	14	49	40	143	6.5
Agricultura/ Recolección	0	14	86	39	110	249	11.1
Agricultura y Ganadería de bovinos	40	94	46	32	198	410	18.5
Agricultura y otra actividad	4	8	12	0	33	57	2.6
Ganadería bovina y otra actividad	4	0	0	0	10	14	0.6
Agricultura y asalariado	3	6	9	0	19	37	1.6
Agricultura /Recolección/ Ganadería Bovina	0	12	23	10	38	83	3.7
Agricultura/ Recolección/ otra actividad	0	0	3	0	12	15	0.6
Agricultura/ Ganadería Bovina/ otra actividad	0	4	3	0	21	28	1.3
Total	230	417	436	254	869	2206	100

Fuente: Encuestas aplicadas

Como se muestra en el cuadro y la gráfica anterior el 47.3% de los productores combinan solamente la agricultura con la caprinocultura, por lo que podemos afirmar que es la asociación de actividades que predominan en la región sureste de nuestro Estado, en segundo lugar tenemos la combinación de caprinocultura, agricultura y ganadería de bovinos con un 18.5%, en tercer lugar caprinocultura, agricultura y actividades de recolección de especies forestales con un 11.1%. Estas son las tres combinaciones de mayor importancia en la región, pues representan el 76.9%, el 23.1% restante se distribuye en una gran variedad de actividades que se combinan, pero en el 86.7% está presente la agricultura.

1.6. Mano de obra utilizada

Una de las principales características de la unidad productiva de caprinos, es la utilización de la mano de obra familiar la cual en la mayoría de los casos es sólo la del propio productor, pues son muchas las familias en las que los hijos han emigrado situación que ha dado lugar a que los productores que poseen un número reducido de cabras las junten y se alternan de manera semanal el pastoreo para que así se ahorren el pago al pastor y puedan desarrollar otras actividades.

Cuadro 13. Mano de obra empleada

Mano de obra	Arteaga	G. Cepeda	Parras	Ramos Arizpe	Saltillo	Total	Por ciento
Familiar	197	384	413	221	803	2018	91.4
Asalariada	33	33	23	33	66	188	8.6
Total	230	417	436	254	869	2206	100.0

Fuente: Encuestas aplicadas

Al realizar en análisis del cuadro anterior considerando la unidad de producción típica que se definió al principio de este capítulo, encontramos que quienes utilizan mano de obra familiar son prácticamente la totalidad de los productores 91.4%, ya que sólo el 8.6% utiliza la mano de obra asalariada.

2. Perfil de la unidad productiva caprina

Para definir el perfil de la unidad productiva se toma en cuenta: el sistema de producción a partir del manejo del hato, las prácticas sanitarias, el tipo de instalaciones y la estructura del hato. La unidad productiva en la región se define como: Manejo tradicional del ganado, escasa infraestructura, en la que el productor le dedica sólo el tiempo para el pastoreo y la ordeña en su caso pero que su práctica esta subordinada a la estacionalidad de las otras actividades que realiza, principalmente la agricultura.

2.1 Sistema de producción

El sistema de producción está clasificado por la práctica del manejo del hato caprino identificándose cuatro sistemas que son utilizados por los productores

en los cinco municipios de la región, los resultados se presentan en el Cuadro 14.

Cuadro 14. Sistemas de producción identificados

Sistema de producción	Arteaga	G. Cepeda	Parras	Ramos Arizpe	Saltillo	Total	%
Pastoreo extensivo	145	241	331	149	440	1306	59.3
Pastoreo y complemento en época de secas	58	167	93	88	389	795	35.8
Semiestabulado	11	2	6	6	19		2.0
Estabulado	16	7	6	11	21		2.8
Total	230	417	436	254	869	2206	100

Fuente: Encuestas aplicadas

La práctica de pastoreo en el agostadero es una característica del manejo de los hatos de caprinos, ya que tenemos que el 95.1% de los productores la realiza y sólo el 4.9% tiene su hato estabulado y semiestabulado.

2.2 Prácticas sanitarias preventivas

La cuestión sanitaria debe ser objeto de un estudio más específico en virtud de que existe confusión en los productores o falta de información respecto al paquete sanitario aplicado bajo el auspicio del Programa Alianza para el Campo. Estas campañas zoonosanitarias, contemplan para caprinos y ovinos, el paquete sanitario consistente en la aplicación de la bacterina doble contra la septicemia hemorrágica y el edema maligno, además el desparasitante interno oral y desparasitante externo aplicado en el lomo del animal; en algunos casos, se aplica desparasitante con doble propósito. Cabe mencionar que los productores, todavía temen que las campañas de sanidad puedan acabar con su hato y en varios casos, nunca han aplicado algún tipo de medicamento ya que utilizan sus conocimientos empíricos que han heredado de sus padres además de que como por cada vacuna tienen que pagar argumentan que esto les provoca demasiados costos que no pueden recuperar.

Cuadro 15. Prácticas sanitarias preventivas por municipio

Arteaga	G. Cepeda	Parras	Ramos Arizpe	Saltillo	Total	%
---------	-----------	--------	--------------	----------	-------	---

Aplicación Sanitaria	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Vacunación	130	138	86	52	313	101	157	69	173	242	859	602	59	41
Desp. Interna	115	153	41	120	256	36	146	86	161	346	719	741	49	51
Desp. Externa	125	143	43	138	248	14	153	84	286	274	855	653	57	43

Fuente: Encuestas censales aplicadas

Es evidente la falta de información que existe sobre el manejo sanitario que tienen que realizar los productores, como una práctica necesaria que deben adoptar dentro del manejo del hato; la vacunación la realizan porque es un apoyo de un programa oficial, además, consideran que les corresponde a las instituciones realizar esta actividad. Las prácticas sanitarias aún no se arraigan como parte del manejo del ganado, pues aún existen productores que consideran que la vacunación les puede dañar su ganado. Por otra parte, también existen pequeños productores atípicos, que realizan las prácticas sanitarias por cuenta propia.

2.3. Instalaciones para el manejo de ganado

En la descripción de la ganadería caprina que se hizo al inicio de este capítulo, uno de los rasgos principales fue la escasa infraestructura utilizada, la cual consiste únicamente en un corral rústico, construido con materiales de la región, tales como troncos, ramas, etc., y de material de desecho como tarimas industriales y en algunos casos láminas acanaladas para los cobertizos. También es frecuente el uso de tallas o durmientes de ferrocarril en regiones donde pasa este medio de transporte. Las instalaciones, principalmente corrales, sirven para confinar el ganado por las noches, el 12.7% de los productores tienen el ganado en la majada, que es el lugar de pastoreo cotidiano, en la mayoría de los casos está alejada del poblado al que pertenece.

El 82.6% de los productores tiene sus instalaciones en el solar de sus viviendas, fabricadas rústicamente, principalmente con materiales de la región o desechos industriales. En el siguiente Cuadro se presenta una descripción de

las instalaciones de acuerdo al tipo de materiales utilizados; cuya información fue tomada directamente de la información proporcionada por los productores.

Cuadro 16. Materiales utilizados en las instalaciones

Materiales de las instalaciones	Corrales	Cobertizo
Materiales de la región	41.0%	10.3%
Desechos industriales	23.1%	0.0%
Lámina acanalada	0.0%	35.9%
Tela de malla (borreguera o ciclónica)	20.5%	0.0%
Otros materiales (piedra, adobe, block, etc.)	15.4%	3.4%
No tiene	0.0%	50.4%
Suma	100%	100%

Fuente: Encuestas aplicadas

En el cuadro anterior podemos ver que las instalaciones para el manejo del ganado en un 64.1% están hechas con materiales de la región y desechos industriales, y el 50% no tiene cobertizo (sombra). Es necesario señalar que existen unidades productivas en las que los animales apenas caben en el corral por que están demasiado reducidos; en otros casos se encuentra que para hacer el corral se aprovecha un barranco o un arroyo como pared, terminando de circular con los materiales que antes se mencionaron. La extensión promedio de los corrales es de 190 m², y el espacio por cabeza es de 1.6 m², el área de cobertizo ocupa del 10 al 20% del corral, aunque sólo el 50% cuenta con esta instalación

Cuadro 17. Instalaciones para el manejo del ganado

Tipo de instalaciones	Arteaga	G. Cepeda	Parras	Ramos Arizpe	Saltillo	Total	%
El corral está en la majada	6	5	62	11	109	283	12.7
Instalaciones rústicas	191	394	371	228	728	1822	82.6
Instalaciones tecnificadas	33	18	3	15	32	101	4.7
Total	230	417	436	254	869	2206	100

Fuente: Encuestas aplicadas

Es importante señalar que el tipo de instalaciones tecnificadas se refieren sólo a corrales y cobertizos para el manejo del ganado y representan el 4.7%. En la

región sureste se encontró que la mayoría de las instalaciones son principalmente corrales hechos con materiales obtenidos en la región, tales como albarda, ramas, quiote, etc., en este caso se encuentra el 95.3 % restante. Por otra parte la gran mayoría de los corrales no tienen las divisiones necesarias, para el manejo del ganado; el semental que generalmente esta separado, permanece amarrado, y a las crías se les separa en un pequeño corral.

2.4. Equipo para la producción.

Las unidades productivas, en su mayoría cuentan sólo con los corrales rústicos, sin embargo, en algunos casos tienen equipos que les ayudan a realizar las actividades de manejo del ganado, esta información se presenta en el Cuadro siguiente:

Cuadro 18. Equipo para la producción.

Equipo	%	Usos
Camioneta de trabajo pick up, de 1 y 3 toneladas	35	Acarreo de forrajes y agua
Refrigeradores domésticos	14	Refrigerar el queso
Chamuscadores de nopal	13	Chamuscar el nopal para alimentar a las cabras
Molinos de forraje	3	Moler el rastrojo de maíz
Tanque enfriador de leche	Solo una unidad	CECAF, de Apasco
Ordeñadora	Solo una unidad	CECAF, de Apasco

Fuente: Entrevistas a productores encuestados por muestreo.

Los productores que cuentan con algún vehículo, no es para uso exclusivo de las actividades productivas de la caprinocultura, sino para el conjunto de actividades diversas que desarrollan.

3. Productores e inventario caprino

Las actividades productivas de los caprinocultores, se han desarrollado con una tendencia a la disminución, actualmente existen 2206 productores considerados como Unidades

Productivas. El ganado de traspatio existe en 624 viviendas con 2493 cabezas que representan el 1.5 % del inventario total. El inventario total de ganado es de 161 840 cabezas de las cuales el 159 347 son las existencias en la Unidades productivas que representan el 98.5 %.

3.1. Caprinocultor típico y estructura del hato

El caprinocultor típico del sureste de Coahuila es un productor tradicional, que maneja su hato mediante conocimientos empíricos, no aplica tecnología ni medios tecnificados, a excepción de la vacunación que realiza como producto de campañas zoonosanitarias. Es ejidatario o pequeño propietario de bajos ingresos, adulto mayor, bajo nivel de escolaridad, combina las actividades agrícolas, pecuarias y de recolección de especies forestales no maderables. La formación de su hato se dio por crianza de animales criollos, actualmente con algunos rasgos de mestizaje de diferentes razas, obtenidos por el semental.

El sistema de producción es pastoreo abierto en agostadero sin planeación, en épocas de seca complementa con forrajes que el mismo produce, el más común es el rastrojo. Las instalaciones son rústicas, en condiciones precarias. La vocación principal de la producción es el cabrito en pie y queso fresco los que comercializan a través de intermediarios, que los recogen en las propias comunidades. A continuación se presenta la estructura típica de un hato caprino, de acuerdo a los promedios de cabezas de ganado por productor, en una estratificación, para la cual se establecieron tres rangos, en donde se agrupan a los pequeños, medianos y grandes productores de la región.

Cuadro 19. Estructura típica de hato por estrato.

Rango	Crianza	Vientres	Sementales	Total
Hasta 50 cabezas	6	18	1	25
Por ciento	24%	72%	4%	100%
De 51 a 100 cabezas	17	49	2	68
Por ciento	25%	72%	3%	100%
Más de 100 cabezas	36	116	3	155
Por ciento	23%	75%	2%	100%
Total	17	51	2	70
Por ciento	24%	73%	3%	100%

Fuente: encuestas censales aplicadas

En el cuadro anterior podemos concluir que en los tres estratos no existe gran diferencia estructural ya que la distribución del ganado en cada unidad productiva, es del 23 al 25% en crianza, y del 72 al 75% de vientres y del 2 al 4% en sementales. La caprinocultura es la actividad dominante, aunque existe una proporción de productores que junto con el ganado caprino, pastorean algunas ovejas y sólo un grupo muy pequeño de productores se dedica exclusivamente a la ovinocultura.

Cuadro 20 . Caprinocultores y caprino-ovino cultores por municipio

Municipio	Caprinocultores	Caprino/ Ovinocultores	Total
Arteaga	167	63	230
G. Cepeda	354	63	417
Parras	389	47	436
R. Arizpe	192	62	254
Saltillo	683	186	869
Total	1 785	421	2206

Fuente: Encuestas aplicadas

La mayoría de los productores son caprinocultores, aunque una parte de ellos tiene ovejas las que maneja con el hato caprino. De los 2,206 productores el 81% tiene cabras únicamente y el 9% tiene ovejas en el hato de cabras. Para la estratificación de los hatos se tomó como base el número de cabezas por productor, considerando el promedio general de 75 cabezas; a partir de esta información se determinaron los tres estratos: hato pequeño hasta con 50 cabezas; mediano, de 51 a 100 cabezas; y grande, de más de 100 cabezas. La información se presenta por municipio en el siguiente cuadro:

Cuadro 21 . Estratificación de los hatos de ganado.(Número de productores)

Rango	Arteaga	G. Cepeda	Parras	R. Arizpe	Saltillo	Total	%
Hasta 50 cabezas	130	194	198	133	382	1037	47
De 51 a 100 cabezas	58	144	129	71	277	679	31
más de 100 cabezas	42	79	109	50	210	490	22
Total	230	417	436	254	869	2206	100

Fuente: Encuestas aplicadas

La mayoría de los productores tiene hatos de menos de 50 cabezas y representan el 47% del total, los municipios con mayor número de hatos pequeños son Arteaga y Ramos Arizpe con más del 50% de los hatos. Parras de la Fuente y Saltillo, son los municipios con mayor número de hatos grandes con el 25% y 24% respectivamente.

La estratificación de los productores por el tamaño de su hato, no corresponde en la misma proporción cuando se analiza, tomando en consideración la variable cabezas de ganado, pues los productores más pequeños que en número son mayoría, poseen el menor número de cabezas y viceversa con los productores grandes, información que se presenta en el Cuadro 22 .

Cuadro 22. Estratificación de los hatos de ganado(Cabezas de ganado)

Rango	Arteaga	G. Cepeda	Parras	R. Arizpe	Saltillo	Total	%
Hasta 50 cabezas	3 922	5 791	6 221	4 734	11 380	32 048	18.5
De 51 a 100 cabezas	4 845	10 840	9 912	5 397	20 349	51 343	29.6
más de 100 cabezas	8 634	12 988	21 356	8 488	38 481	89 947	51.9
Total	17 401	29 619	37 489	18 619	70 210	173 338	100

Fuente: Encuestas aplicadas

Se identificaron 1037 productores con hatos pequeños, de menos de 50 cabezas y un promedio de 29 cabezas por unidad productiva, que en total sólo les corresponde el 18.5% del inventario; en el siguiente estrato, de 51 a 100 cabezas, se encuentran 679 productores con un promedio de 72 cabezas por unidad productiva y le corresponde el 29.6% del inventario total. Por último en el estrato de más de 100 cabezas tenemos 490 productores cuyo promedio es de 175 cabezas y les corresponde el 51.9% del inventario.

3.2 Unidades productivas e inventario

En el sureste de Coahuila se registraron 2,206 Unidades productivas con 159,347 cabezas de ganado caprino. Con esta información queda claro que la

actividad caprina es la de mayor importancia, por lo que los programas de desarrollo deben orientarse a fortalecerla.

Cuadro 23. Productores e inventario caprino de la región sureste de Coahuila

Municipios	Productores	%	Cabras
Arteaga	230	11.6	14 767
G. Cepeda	417	18.6	26 761
Parras	436	19.8	35 352
R. Arizpe	254	11.6	16 357
Saltillo	869	38.5	66 110
Total	2206	100	159 347

Fuente: Encuestas censales aplicadas

En la información presentada en el cuadro anterior, se puede observar que hay tres municipios en los que se concentra un mayor número de productores y de cabezas de ganado; Saltillo tiene el 38.5% de los productores y el 40.5% del inventario total de cabezas, enseguida está Parras de la Fuente con el 19.8% de productores y el 21.6% de cabezas, y General Cepeda con el 18.6% de los productores y el 17.1% de las cabezas, el resto se divide entre los otros dos municipios. Otra información que se obtuvo mediante las encuestas, fue la estructura del hato, para lo que se consideraron los tres elementos principales: Crianza, vientres y sementales; la información se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 24 . Estructura del hato caprino en unidades productivas en la región Sureste de Coahuila. (cabezas)

Municipio	Cabras			Suma
	Crianza	Vientres	Semental	
Arteaga	3 787	10 553	427	14 767
G.Cepeda	5 883	20 254	624	26 761
Parras	9 172	25 538	642	35 352
R. Arizpe	4 119	11 688	550	16 357
Saltillo	15 382	49 548	1 180	66 110
Total	38 343	117 581	3 423	159347

Fuente: Encuestas aplicadas

Para entender mejor la estructura del hato caprino de la región sureste, la información que se presenta en el cuadro anterior se convierte a valores porcentuales en el siguiente cuadro.

Cuadro 25. Estructura del hato caprino en unidades productivas en la región Sureste de Coahuila. (por ciento)

Municipio	Crianza	Vientres	Semental	Total
Arteaga	25.6	71.5	2.9	100
G.Cepeda	22.0	75.7	2.3	100
Parras	25.9	72.2	1.8	100
R. Arizpe	25.2	71.5	3.4	100
Saltillo	23.3	74.9	1.8	100
Total	24.1	73.8	2.1	100

Fuente: Construido con base en los datos del cuadro 25

Del análisis de la información anterior, encontramos que el 24.1% del total de ganado caprino, son animales de crianza, el 73.8% son vientres y el 2.1% son sementales. Si se establece una relación con el desarrollo normal, la cual responda a parámetros teóricos de mortandad, reproducción y vida productiva; la estructura idónea del hato debería ser de la siguiente manera:

Cuadro 26. Estructura teórica del hato.

Estructura	Crianza	vientres	Sementales	Total
Por ciento	33%	65%	2%	100%

Fuente: Construcción tomando como referencia un hato de 100 cabezas

Esta estructura es la que permite que el hato permanezca constante, para que se de un desarrollo del mismo, para un crecimiento positivo, se requiere que los niveles de crianza sean superiores al 33%. Lo anterior es considerando la mortandad promedio en cada una de las etapas de crecimiento: Para triponas el 12%, para primales el 8% y para vientres en general del 4%. Al analizar la información del cuadro encontramos que la crianza es del 24.1% del hato y los vientres el 73.8%, lo que significa que el nivel de crianza no es suficiente para reponer el 20% de los vientres que se deben desechar cada año, o bien que el

porcentaje de vientres se debe a que esta creciendo el número de animales viejos de más de cinco partos.

CAPITULO III

MERCADO Y COMERCIALIZACION DEL CABRITO

El cabrito es un producto que representa ingresos económicos para los 2206 caprinocultores de la Región Sureste de Coahuila, sin embargo, este producto tiene una marcada estacionalidad en su producción, lo que ha sido causa de que participe con un bajo margen en la comercialización. La calidad del cabrito es un aspecto importante cuando se negocia el precio, generalmente con desventaja, ante los intermediarios de primer nivel al contar con mejor información de precios durante todo el año. Al productor le interesa colocar su producción en el mercado cuando las condiciones de agostadero por el aumento de las lluvias son óptimas para la crianza del cabrito, mientras que al intermediario requiere el producto durante todo el año. En este capítulo se presentan aspectos teóricos del mercado, los diferentes canales de comercialización de productos agropecuarios y el proceso de comercialización del cabrito.

1. Mercado

En la sociedad capitalista, la distribución de los bienes y servicios que se producen para satisfacer sus necesidades se realiza a través del intercambio, relación social que se establece entre los productores oferentes de los bienes y servicios y los demandantes que pretenden satisfacer sus necesidades. El término “mercado” es una de las palabras más flexiblemente usadas en la literatura comercial y se tienen las siguientes definiciones:

- a) En sentido económico teórico, el mercado es la confrontación de oferentes y demandantes que intervienen en la formación de los precios.
- b) En sentido físico, un mercado es un centro de contratación, donde vendedores y compradores se concentran para realizar sus operaciones en un determinado lugar y momento.
- c) Si se habla de un producto, el término mercado suele referirse a todo lo que le concierne desde la producción hasta el consumo.

- d) Desde la perspectiva del empresario que produce o vende un producto o servicio, para el cual el mercado es el total de los individuos y organizaciones que son clientes actuales o potenciales de ese producto o servicio.

En este sentido se aceptan la existencia de cinco segmentos diferenciados de mercado: el de consumo, el de productores, de distribuidores, el del gobierno e internacional.⁷ Un mercado es el lugar o conjunto de lugares donde los compradores y vendedores compran y venden bienes, servicios y recursos. Existe un mercado para cada bien o servicio y recurso que se compre o venda en la economía.⁸

El mercado es el mecanismo que coteja los componentes de la oferta y la demanda, mediante el cual se da el proceso de comercialización. “Un mercado puede analizarse a partir de los siguientes elementos : a) Una estructura, o sea las características, formas o manera en que los elementos constitutivos del mercado están organizados o reunidos; b) una conducta o patrones del comportamiento que adopten los participantes del mismo, y c) una actuación, que se refiere al complejo de resultados a que llegan los participantes”⁹, La estructura del mercado es el elemento organizador que determina las relaciones entre los participantes: entre compradores y vendedores, entre vendedor y vendedor y entre los participantes ya establecidos y los que podrían entrar en el mercado. Por conducta del mercado se entiende los patrones de comportamiento que siguen los participantes en su adaptación o ajuste para la venta o la compra. Se relaciona con las estrategias asumidas en la fijación de los precios, los volúmenes, los productos y los servicios que se obtienen.

La actuación o desempeño del mercado son los resultados a que llegan las empresas participantes como producto de las líneas de conducta que ellas mismas han adoptado. Algunas variables de actuación pueden ser

⁷ Caldentey, Pedro et al . Economía de los mercados agrarios. Aspectos Económicos y comerciales. Ed. Agrícola Española. 1972. Pag. 13

⁸ Dominick Salvatore. Microeconomía., Mc Graw Hill.,3ra. Edición,1999., Pag 3.

⁹ Bain, J. Organización Industrial. Trad. De Muel Scholtz. Barcelona, Ed. Omega, 1963.,Pag. 180.

considerados: la eficiencia y la productividad, la innovación y el progreso en aspectos técnicos, administrativos e institucionales.

1.1. Oferta

Es la cantidad de un bien o servicio que los productores están dispuestos a ofrecer en el mercado en un período determinado; la oferta es una función que depende del precio del bien y de los costos de producción. Gráficamente la oferta tiene pendiente positiva, puede ser cero, infinita o negativa, guarda una relación directa con los precios, lo que significa que al elevarse estos la cantidad ofrecida aumenta y viceversa, *ceteris paribus*. Las variables que influyen sobre la cantidad ofrecida son el precio, la tecnología y los costos de producción.

El productor tomará decisiones sobre la cantidad a ofrecer a un precio determinado, pero primero debe consultar sus costos de producción. En condiciones de libre competencia, una empresa obtiene su máximo beneficio ajustando su nivel de producción a su curva de costo marginal. Si se presentan estas condiciones “una empresa aumentará o disminuirá su volumen de producción en el corto plazo siguiendo su curva de costo marginal, o hará mínimas sus pérdidas. Por lo tanto, la curva de oferta de una empresa en condiciones de competencia perfecta se identifica con su curva de costo marginal por encima de su costo medio variable y en su tramo ascendente.

1.2 Demanda

La cantidad demandada de un bien es aquella que están dispuestos a adquirir los compradores en un período determinado a los diferentes precios posibles. Esta depende fundamentalmente de factores como el precio del bien, el ingreso, los precios de otros bienes sustitutos o complementarios y los gustos o preferencias del consumidor. La disminución de la cantidad demandada se explica por el decrecimiento de la utilidad marginal del bien. Esta utilidad marginal es la utilidad adicional que se obtiene por agregar una unidad más al consumo de un bien determinado. La utilidad que le proporciona al consumidor tiene la dificultad de ser medida, pero el agente consumidor asume una actitud psicológica ya que al consumir las primeras unidades de un bien experimenta una satisfacción creciente y a medida que aumenta el consumo de unidades adicionales, el nivel de utilidad es decreciente.

1.2.1. La elasticidad precio de la demanda

La elasticidad precio de la demanda es un coeficiente o indicador que mide el cambio porcentual de la cantidad demandada de un artículo por unidad de tiempo, que resulta de un cambio porcentual dado en el precio del artículo. Puesto que el precio y la cantidad tienen una relación inversa, el coeficiente de elasticidad precio de la demanda es un valor negativo.

$$E = - \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P}$$

$$\frac{\Delta P}{P} \quad \Delta P \quad Q$$

Si $E > 1$ la demanda es elástica, si $E < 1$ es inelástica y es unitaria cuando $E = 1$

1.2.2 Elasticidad ingreso de la demanda

El coeficiente de la elasticidad ingreso de la demanda (E_m) mide el cambio porcentual en la cantidad comprada de un artículo por unidad de tiempo ($\Delta Q/Q$), debido a un cambio porcentual dado en el ingreso de un consumidor ($\Delta M/M$). Por lo tanto:

$$E_m = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta M/M} = \frac{\Delta Q}{\Delta M} \cdot \frac{M}{Q}$$

Cuando E_m es negativa, el bien es inferior. Si E_m es positiva y con valor entre 0 y 1, el bien es normal. Generalmente es un bien de lujo si $E_m > 1$, de no ser así es un bien básico o normal. Según el nivel de ingreso del consumidor la E_m de un bien es probable que varíe de manera considerable. Así un bien puede ser de lujo a niveles bajos de ingresos, básico a niveles intermedios y un bien inferior a niveles altos de ingresos. Todo depende del ingreso del consumidor y las actitudes de consumo respecto al producto.

1.2.3. Elasticidad cruzada de la demanda

El coeficiente de la elasticidad cruzada de la demanda del artículo X con respecto al artículo Y (E_{xy}), mide el cambio porcentual de la cantidad comprada de X por unidad de tiempo ($\Delta Q_x / Q_y$) debido a un cambio porcentual en el precio de Y ($\Delta P_x / P_y$) y se tiene:

$$E_{xy} = \frac{(\Delta Q_x / Q_y)}{(\Delta P_x / P_y)} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_x}{P_y}$$

Si X y Y es positiva, se trata de bienes sustituto; Cuando E_{xy} es de signo negativo son complementarios. Si $E_{xy} = 0$, los bienes no están relacionados.¹⁰ En el caso de la carne de cabrito dado que el precio es alto en el mercado, los consumidores de la región encuentran productos sustitutos como las carnes blancas y rojas, las cuales son más accesibles al ingreso del consumidor. Por lo tanto, la demanda de cabrito disminuye por este tipo de elasticidad.

1.2.4. Precios

De acuerdo a la teoría microeconómica, las curvas de oferta y demanda puestas juntas en un plano cartesiano determinan el precio de un producto en el mercado. La curva de oferta

¹⁰ Dominick Salvatore. Microeconomía., Mc Graw Hill., 3ra. Edición, 1999., Pag 47-52.

indica las cantidades que los vendedores están dispuestos a vender y la curva de la demanda lo que los consumidores quieren adquirir a dicho precio.

Para este estudio se deben diferenciar dos tipos de demanda del cabrito; una, la demanda de los intermediarios por el producto y la otra, la de los consumidores finales del producto generalmente transformado. La curva de la demanda del cabrito tiene pendiente negativa debido a que en el Sureste de Coahuila se responde más bien a fechas tradicionales por ejemplo en diciembre y mayo, y respecto a la curva de la oferta, los productores son tomadores de precios, ya que su dispersión en la región no permite que tengan amplias posibilidades de influir en la fijación de estos, mas bien diríamos que se fijan por los intermediarios de origen y destino, ya que por el volumen que manejan están en ventaja respecto a los productores. En el segundo capítulo, se tipifica la unidad productiva y al productor, estos dos aspectos señalan que los productores han tenido poca influencia sobre la oferta anual del cabrito, ya que este es un producto que tiene marcada estacionalidad de la producción, no se usan paquetes tecnológicos que estabilicen la oferta e incrementen los indicadores de la producción, sino más bien la producción de cabrito responde a las necesidades económicas del productor y a la influencia de las estacionalidad de las lluvias que favorecen la producción de cabrito en verano.

Los precios del cabrito son los más elevados, respecto a otro tipo de carnes, aunque en su determinación, influye en la comercialización la calidad suprema para asar. En cuanto a la venta de ganado de desecho los productores tienen menos poder de negociación ya que la realizan en desventaja porque los centros de consumo de este tipo de animales no se ubican en el norte de México y los principales acopiadores de ganado del Sureste de Coahuila llegan de Matehuala, S.L.P., lo trasladan y venden a los intermediarios de destino de los estados del centro de la Republica como Morelos, el Distrito Federal, Estado de México, etc. La carne de cabra se destina a la elaboración de barbacoa, que normalmente esta compuesta de carnes de ganado menor como la de borrego y cabra; la región centro y sur a este alimento se le llama birria .

Al igual que en el resto del país en la región sureste de Coahuila no se tienen registros del volumen de sacrificio de ganado caprino y por lo tanto no se pueden tomar referencias de precios que puedan mostrar su comportamiento de acuerdo a la producción, tampoco existe un rastro especializado para la matanza de ganado caprino. El centro de sacrificio de cabrito normalmente es privado tal es el caso del rastro del Grupo Principal y otros de tipo clandestino en Saltillo, como el de la Colonia San Lorenzo y del Mercado Benito Juárez en Saltillo. Cabe

aclarar que el volumen de sacrificio no es significativo y este es un servicio al consumidor por parte de los intermediarios.

El norte de México se distingue por la preferencia del consumidor hacia los productos caprinos y en particular por el cabrito. Los estados de Nuevo León, Coahuila, Zacatecas y San Luis Potosí, son importantes centros de acopio para los agentes que participan en la comercialización. Para esta investigación el producto estudiado es el cabrito comercial, y es una de las principales fuentes de ingresos para los productores de la región Sureste de Coahuila, además de la venta de quesos y cabras de desecho. El cabrito también es demandado por los consumidores por cuestiones de costumbre y su calidad organoléptica

La industria del cabrito es muy importante, ya que es generadora de empleos durante todo el año, para los restaurantes especializados en platillos con base en este producto. Además del cabrito se obtiene la piel, el cuajo, las vísceras y la gargantilla que encuentran un mercado muy importante. Los cuajos según las entrevistas, son vendidos directamente a los productores de quesos o también se vende por mayoreo a los compradores de Monterrey a un precio de \$4.00 ó \$5.00 pesos por pieza en fresco. Un caso especial es la que la gargantilla del cabrito se vende también principalmente a compradores de Monterrey a \$3.00 la pieza y se destina para extraer la enzima lipasa.

En cuanto a las pieles de cabrito se encontró que en Saltillo, existen dos compradores de pieles en general y la piel la adquieren por calidades a un precio de \$10 ó \$12 pesos, todo dependiendo de la oferta que se presente. Los cuidados que se le proporcionan a los pieles por parte del comprador son el salado, secado y luego pasan a la industria de la curtiduría. El mercado principal es la Ciudad de León, Gto.; pero los compradores se la llevan a Monterrey, ya que ahí existe un centro de acopio. Cabe aclarar que los productores no participan en el mercado de subproductos pues la venta del cabrito o cabra adulta se hace en pie y por lo tanto sólo participan intermediarios de destino. En el estudio realizado en el sureste de Coahuila, los productores afirman que están obteniendo para el mercado un cabrito de primera pero si se visita a los centros de acopio, se encuentran tres calidades las cuales más adelante se describen.

2. Producción y comercialización de cabrito en pie

La producción de carne de cabrito se entiende para fines de este estudio como el sistema en el que se venden las crías machos y parte de las hembras a una edad de 20 a 45 días, cabe aclarar que el mayor porcentaje se vende entre 30 y 45 días, (80%), el resto (20%) se vende a una edad menor a los 30 días. El cabrito pesa al nacer aproximadamente 2.5 kg, y los

incrementos diarios son de poco más de 100 gramos, hasta alcanzar un peso de 6 a 10 kg., considerándose el peso comercial entre 8 a 10 kgs.

2.1. Estacionalidad de la Producción.

En la mayor parte de los municipios, la producción del cabrito tiene dos épocas de “ahijadero” que son: Junio - Agosto con el 43% de la producción, y Octubre – Diciembre con el 25%. Según parámetros estimados se identificó que de cada 100 vientres nacen 59 cabritos destinados a venta y 38 destinados a crianza. De acuerdo a la definición de “La ley de la oferta” un aumento en el precio del cabrito ocasionaría que la producción en la región respondiera de manera directa, sin embargo, existe una marcada estacionalidad de la producción, debido a condiciones climáticas.

Los productores para evitar desajustes en los precios deben de planear la producción, pero sabemos que esto no implica el sólo hecho de producir cabrito, sino que se tenga calidad para obtener un mayor precio. Por lo tanto, existen varios factores que la limitan como, el deterioro del agostadero, la poca capacitación técnica que se le da a los productores en aspectos de producción y comercialización, entre otros.

Cuadro 27. Producción de cabrito y hembras de crianza por municipio

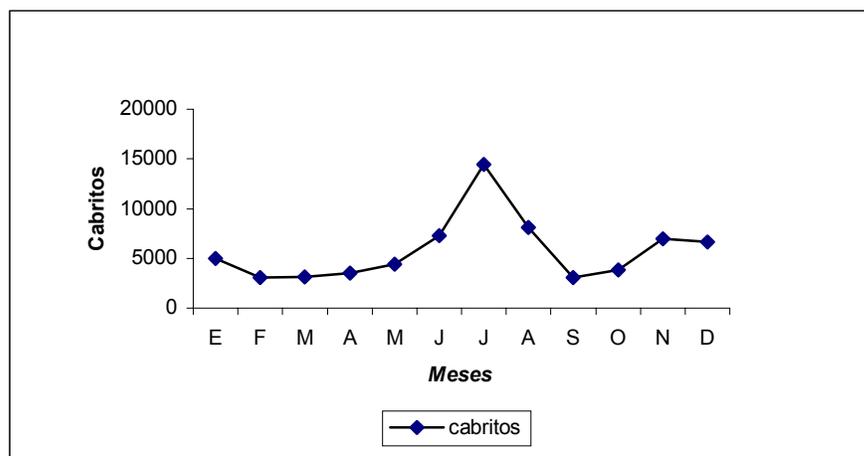
Municipio	Vientres	Producción de cabrito (59/100)	Producción de hembras de crianza (38/100)	Participación En por ciento cabrito
Arteaga	10 553	6 226	4 010	9.0
General Cepeda	20 254	11 950	7 696	17.2
Parras	25 538	15 067	9 704	21.7
Ramos Arizpe	11 688	6 896	4 441	9.9
Saltillo	49 548	29 233	18 828	42.2
Total	117 581	69 372	44 679	100.0

Fuente. Valdes Silva Ricardo, et al. Problemática y oportunidades de la caprinocultura y ovinocultura en la región sureste de Coahuila, FOFAEC- UAAAN, Mayo de 2001.

En el cuadro anterior, se observa que en la región se tiene una producción anual de 69 372 cabritos. Cabe aclarar que en esta cifra se incluyen hembras que se desecharon para venderse como cabrito. Destaca en su producción el municipio de Saltillo con el 42.25%, este resultado también es congruente ya que este municipio posee 869 productores; los municipios de Parras de la Fuente y General Cepeda con una producción de 38.9%.

Es importante destacar que para que se de la capitalización de la unidad productiva caprina en el corto plazo es necesario obtener cabrito de primera calidad, porque es la base de negociación con los intermediarios. La gráfica siguiente muestra la estacionalidad de la producción de cabrito en la región sureste

Gráfica 1. Estacionalidad de la Producción de Cabrito en 2001.



Fuente. Cálculo propio con base a entrevistas.

Como se advierte en la gráfica, la mayor parte de la producción se concentra en los meses de junio, julio y agosto, para luego repuntar ligeramente en los meses de noviembre y diciembre; los precios promedio que se obtienen en la venta de cabrito están en función de la calidad las causas de que se venda a menor precio son: a) que el cabrito no tiene el peso requerido, b) porque el productor necesita ingresos y los cabritos se venden sin que tengan el

peso comercial, y c) porque algunos productores acostumbran a vender uno de los cabritos, cuando es un parto doble para que el cabrito que deja, se desarrolle en mejores condiciones. Los ingresos que se obtienen por municipio se presentan en el Cuadro 29

Cuadro 28. Ingresos por cabritos vendidos a valor comercial y a menor precio.

Municipio	Cabritos	Ventas a valor comercial (69.4%)	Ingresos por municipio (ventas a \$350.00)	Ventas de cabritos segunda (27.6%)	Ingresos por municipio (ventas a \$275.00)	Total ingresos
Arteaga	6 226	4 231	\$ 1 480 850	1995	548 625	1 930 100
G. Cepeda	11 950	8 293	2 902 550	3657	1 005 657	3 908 207
Parras	15 067	10 457	3 659 950	4610	1 267 750	4 927 700
Ramos Arizpe	6 896	4 786	1 675 100	2110	580 250	2 255 350
Saltillo	29 233	20 288	7 100 800	8945	2 459 875	9 560 675
Total	*69 372	48 055	16 819 250	21317	5 862 157	22 681 407

* Nota: se incluyen los 8824 cabritos utilizados para el autoconsumo por parte de los productores
Fuente: calculo propio con base a encuestas

Con los datos del cuadro anterior se puede señalar que el municipio de Saltillo obtiene el 42% de los ingresos brutos por la venta de cabrito, le sigue Parras de la Fuente con el 22%, y General Cepeda con el 17%. Con estos mismos datos, se estima el ingreso por productor por venta de cabritos, en los diferentes municipios, información que se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 29. Ingresos por productor por municipio.

Municipio	Productores	Ingresos	Ingresos promedio por productor.
Arteaga	230	1 930 100	\$ 8 391.30
General Cepeda	417	3 908 207	9 372 .19
Parras de la Fuente	436	4 927 700	11 302.06
Ramos Arizpe	254	2 255 350	8 879.33
Saltillo	869	9 560 675	11 001.92
Total	2206	22 681 407	10 281.68

Fuente. Cálculo propio

Para identificar el ingreso por productor en la región según el tamaño del hato, se clasificó a los productores en estratos: los que tienen de hasta 50 cabezas, de 51 a 100 cabezas y más de 100 cabezas y se realizó el siguiente cálculo como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 30. Ingresos del productor por estratificación del tamaño del hato en la región sureste del estado de Coahuila.

Estrato	Productores	Promedio de vientres	Cabritos para venta por productor.	Venta anual cabritos	Total	Ingreso anual por productor
0-50	1,037	19	11	11 407	3 536 170	3 410
50-100	679	50	30	20 370	6 314 700	9 300
Más de 100	490	120	71	34 790	10 784 900	22 010
Total	2 206			66 567	20 635 770	9354.38

Fuente. Cálculo propio con base a entrevistas.

Se puede observar que los productores con más de 100 cabezas de ganado caprino tienen los más altos ingresos, pero es conveniente estudiar este tipo de cuestiones ya que, los ingresos más altos no quieren decir que se tenga más eficiencia en la producción. Los ingresos que obtiene los productores son en su mayoría de tipo estacional por lo que tienen que dedicarse a otras actividades como la agricultura, el tallado de lechuguilla, la ganadería bovina, entre otras.

3. Canales de comercialización del cabrito

Los canales de comercialización son las etapas por las que deben pasar los bienes en el proceso de transferencia desde productor primario hasta consumidor final, este último debe ser diferenciado de los compradores intermediarios. A los canales de comercialización se les conoce también como “circuitos” o “canales de mercadeo”, “canal de distribución” o “canal de intermediarios”.

En el proceso de comercialización existen una “cadena de intermediación ” o una serie de “manos” por las cuales deben pasar los bienes en el flujo del productor a consumidor, para explicar la existencia de la intermediación que interactúa en el proceso de comercialización como una cadena convenientemente eslabonada. El canal de distribución es una serie de instituciones u organismos que manejan un determinado bien, desde la producción hasta el consumo final. Esto recae en las interrelaciones existentes entre esas diferentes instituciones

u organismos, unidos fuerte o débilmente por un objetivo común: obtener ganancias, sirviendo al consumidor .¹¹

El canal de comercialización permite encontrar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimiento de los bienes y servicios . En cada etapa se da un cambio de propiedad del producto o un tipo de servicio que se presta dentro del proceso de comercialización.

La comercialización del cabrito en pie se efectúa en la mayoría de los casos a la puerta de las unidades productivas de los productores de la región Sureste de Coahuila, en algunos casos se menciona que llevan la producción a la Central de Autobuses de Saltillo. Se identificaron 8 intermediarios de origen en Arteaga, 18 en General Cepeda, 8 en Parras de la Fuente, 3 en Ramos Arizpe, y en Saltillo 22; cabe mencionar que no existe ninguna regulación sanitaria para la movilización del cabrito y solamente se extiende el pase expedido por el comisariado ejidal o juez auxiliar en donde se compra el ganado. En los centros de acopio los agentes de comercialización reconocen tres tipos de calidades de cabrito para la fijación de precios entre el productor y intermediario de origen y de destino, ya que determina los márgenes con que cada agente participa.

Durante la investigación se realizaron las visitas a los centros de acopio, se pidió a los agentes de origen y de destino para que describieran las características que debe el cumplir el cabrito para ser comercializado. Cabe mencionar que en la región Sureste no se da la normalización de las calidades del cabrito por lo que su clasificación se hace de acuerdo a la experiencia de los comercializadores y este es un aspecto importante a considerar porque muchas veces las negociaciones se realizan con base a este aspecto. En el centro de compra venta, se puede observar que cuando llegan los vendedores de cabrito, los compradores se acercan para palpar lo gordo en el lomo, pecho y riñonada del animal, después negocian el precio.

¹¹ Development, unemployment, and marketing in Latin American Studies Center. Ocasional Paper no.2 1972. Pag 25.

En la región sureste de Coahuila, se reconocen tres calidades de cabrito las cuales deben cumplir con las siguientes características:

- *Cabrito de primera.*

Debe consumir leche de cabra exclusivamente o un sustituto, aunque en la región objeto de estudio, la mayor parte de los productores alimentan a los cabritos con la primera. Esta se le debe proporcionar en un período de 30 a 45 días para que alcance un peso vivo de 8 a 12 kgs. En el mercado, este cabrito debe ser de “riñón tapado” o cabrito gordo, para que la canal resista el calor de las brasas y tenga una carne jugosa. En canal su rendimiento debe ser de 4 a 6 kilos y con tamaño de 70 cm para el asador. El cuerno o “pitón” debe ser, no mayor de 1 a 2 pulgadas, la piel debe ser lustrosa y sin defectos, no debe tener granos en el hocico. Se consume principalmente como cabrito al pastor, asado en brasas al rojo vivo en un arnés de fierro.

- *Cabrito de segunda*

Es un animal con 30 a 45 días de lactancia, sin que haya consumido pasto, con un peso vivo de menos de 8 o más kilos y de rendimiento en canal de menos de cuatro kilos. Se le conoce como “media riñón” o “riñón semitapado”, esto porque el cabrito no alcanzó el peso adecuado y el contenido de grasa es menor y el productor lo tiene que vender a la edad comercial. La canal todavía alcanza a resistir el calor de las brasas. El cuerno o “pitón” es de aproximadamente 2 pulgadas.

- *Cabrito de tercera*

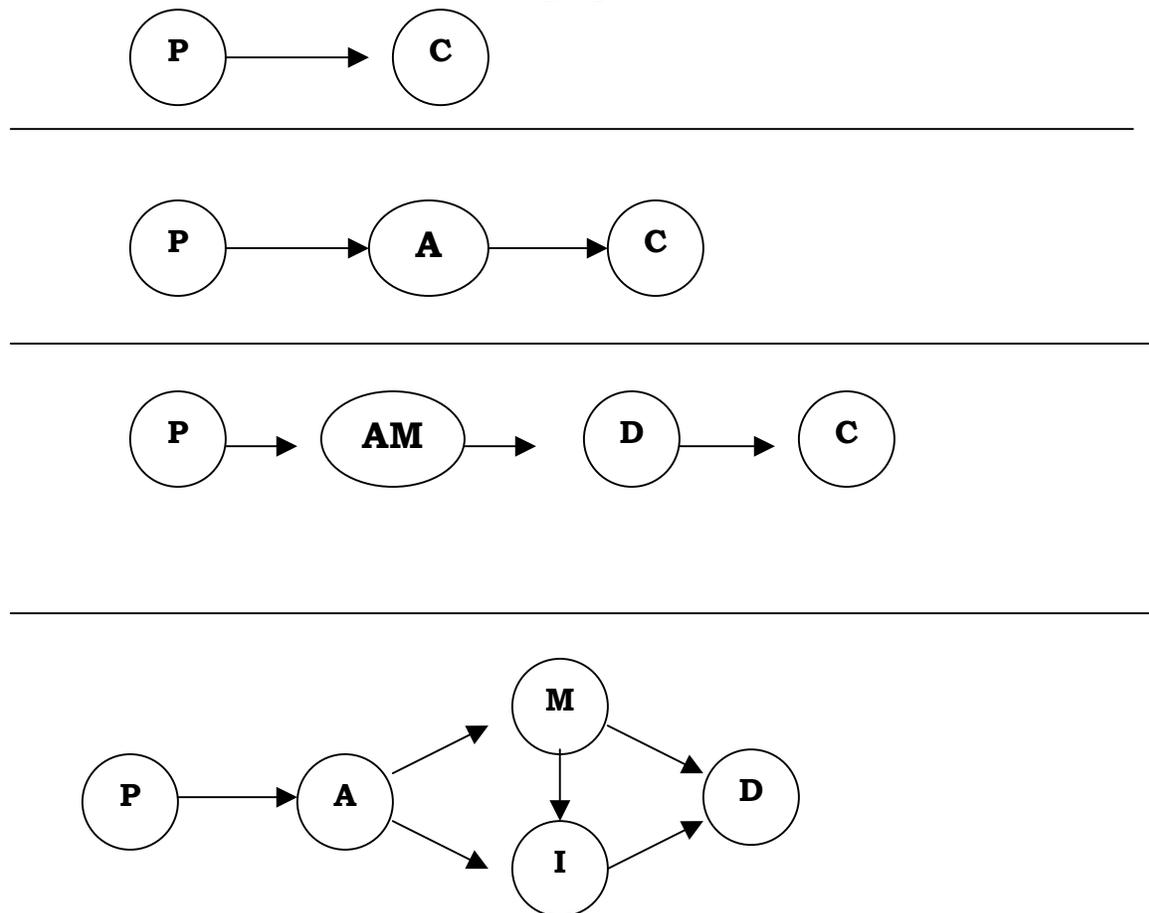
Cabrito con las características anteriores pero que es comercializado con un peso promedio menor de 8 kilos y tiene un rendimiento en canal menor a 4 kgs. El productor vende este cabrito porque llega a la edad comercial. Es un animal con poco crecimiento debido a enfermedades y escasez de forraje para que la cabra lo alimente de manera adecuada por lo general presenta granos en el hocico. Su consumo se da en “fritada” en el caso de la región sureste de Coahuila. Se le conoce como “riñón borrado” o “riñón colorado”, ya que no tiene

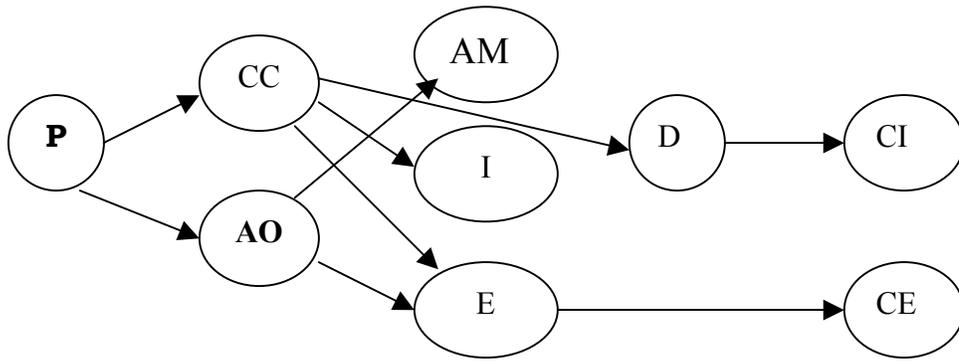
suficiente grasa en los riñones por lo cual no resiste el calor de las brasas. También el productor lo puede vender a edad temprana si es “cuate”, para que el otro cabrito alcance el mejor peso o también se puede vender a una edad de 25 días cuando al productor le interesa más la producción de quesos.

3.1 Tipos de canales de comercialización

Para la comercialización de los productos agropecuarios se pueden identificar distintos canales de comercialización, los cuales son de forma sencilla hasta muy complicada, según las características particulares del producto.

Esquema 1. Diferentes canales de comercialización para los productos agropecuario.





P: productor; **AO:** Acopiador de Origen; **AM:** Acopiador Mayorista; **D:** Detallista; **CC:** Cooperativa de productores; **I:** Industria; **CI:** consumidor Interno; **CE:** Consumidor Externo; **E:** Empresa Exportadora. **CI:** Consumidor Interno.
Fuente: Mendoza, Gilberto. Compendio de Mercadeo de productos agropecuarios. IICA. San José Costa Rica. 1987. Pag. 204

En el primer esquema el productor vende directamente al consumidor sin la participación de los agentes intermediarios de origen y de destino. Para la comercialización del cabrito del Sureste de Coahuila lo ideal sería este esquema pero sabemos que los productores no se especializan en esta actividad por lo que al venderle al consumidor abandonarían varias actividades productivas, además que implica la organización de los 2206 productores coincidiendo con los riesgos y beneficios que este proceso implica; además de que este esquema no garantiza el éxito de las ventas directas, ya que los costos por transporte y personal para el acopio elevan el precio al consumidor final, y el poder de negociación de los productores frente a los establecimientos que expenden cabrito es casi nulo, varios productores tienen prácticas de arraigo con restaurantes que lo obligan a venderle su producción por contraer préstamos de dinero principalmente con estos establecimientos por lo que su aprendizaje en el proceso de comercialización es nulo.

En los siguientes esquemas se incrementan los intermediarios lo que hacen más complicado el proceso de comercialización y con agentes que poseen capacidad económica para estar en posición ventajosa respecto a los acopiadores de origen y los de destino, implicando que los costos por transacción aumenten y es el consumidor final es quien tiene que pagar todos estas etapas de comercialización.

3.2. Agentes de comercialización del cabrito en la región sureste de Coahuila

Como agente de comercialización puede decirse que es toda persona física o moral que interviene en el proceso de comercialización y que añade directamente una utilidad al producto. La existencia de un bien que satisface las necesidades de los consumidores permite que existan agentes que se interesen en la producción, el acopio, la transformación y la distribución de este. En la región sureste la comercialización del cabrito involucra una serie de actividades desde su producción hasta el consumo final lo que ha dado ingresos a los que en ellas intervienen. Durante la presente investigación se identificaron cinco agentes que participan de manera activa en la comercialización. Conocer totalmente las actitudes de los agentes participantes es difícil pero se describen las que creemos que son más importantes respecto al producto y al mercado de tan importante actividad.

3.2.1. Productor

Es necesario considerar que no todos los productores pueden acceder a un centro de compra venta para comercializar sus productos, ya que existen limitantes como el número de cabritos que se han de traer a vender al centro de acopio para obtener ganancias; los medios de transporte son escasos y su capacidad de carga no es la suficiente, por lo que la gran mayoría de los productores prefiere vender el cabrito en la unidad productiva con el fin de evitarse los costos de transporte y pérdida de tiempo.

Ahora bien, en el caso del centro de compra-venta ubicada en el ejido La Encantada, del municipio de Saltillo, fue el lugar para conocer las actitudes que asumen los agentes de comercialización y para este estudio fue la más visitada, se puede definir el perfil del productor de la siguiente manera:

Los productores que llegan a este de centro de compra venta son de los cinco municipios de la región sureste o de Mazapil y San Salvador, Zacatecas que según su versión encuentran mejores precios en esta plaza. El medio para transportar a los cabritos puede ser propiedad del productor o bien paga flete que fluctúa entre \$40.00 a \$300.00 pesos según la distancia. Los meses de mayor venta son de mayo hasta diciembre, de mayo a septiembre son los meses en que se presenta la mayoría de los “ahijaderos”, aunque en los meses de noviembre y diciembre, se presenta otro a menor escala.

La razón es que algunas cabras no quedan preñadas por lo que tienen que volver a empadrear o el motivo de sacar la producción en estas fechas es porque se alcanzan mejores precios. Cabe mencionar que en esta plaza los productores que llegan a vender cabrito, tienen en su mayor parte más de cien cabezas de ganado y poseen el medio de transporte para poder trasladarlo. Para esto los productores tienen que obtener el sello del ejido que sirve como guía y ampara al propietario del ganado que compre en el lugar de origen.

Esto es importante, ya que el productor que venda en los centros de compra venta, tiene que dar esta guía para que el comercializador pueda transportar el cabrito a los centros de consumo o de sacrificio. El cabrito lo pueden vender en su comunidad, ya sea con los habitantes del lugar, aunque cabe aclarar que este tipo de venta no es común, ya que la mayor parte se negocia con el intermediario de origen que viva en la comunidad o que la frecuenta en épocas de ahijadero, que sea conocido, o que llegue el miércoles o jueves a comprar el cabrito, cabe mencionar que el productor también puede vender al acopiador, pero la mayoría lo hace a través del corredor y se evita el traslado del cabrito porque este lo realiza.

Uno de los centros de acopio más importante en la región es La Encantada, lugar que se ubica en la carretera a Zacatecas por la carretera libre a Matehuala, S.L.P., en dicho lugar se ubican los acopiadores y los productores o corredores hacen trato directo y personal con ellos. En algunas casos existen intermediarios a los que comúnmente se les llama “coyotes” que negocian con los productores para luego venderle al acopiador, sin que este servicio sea necesario. El principal acopiador en este lugar es de Monterrey, N.L. y compra cabrito para una importante cadena de restaurantes de esa ciudad. El mercado de La Encantada, se establece los viernes de cada semana.

3.2.2. Primer nivel de intermediación.

Son los intermediarios que acopian directamente el ganado en las unidades productivas y los trasladan a los centros de compra venta. Pueden ser productores caprinos, originarios de la comunidad y realizan la compra en una determinada región. También este intermediario puede ser un agente que no radique en la comunidad y proviene de San Luis Potosí, Zacatecas, Nuevo León o de los municipios de la región Sureste de Coahuila, el cual llega un día o dos antes de que se establezca algún centro de compra venta.

El medio de transporte puede ser una camioneta con capacidad de 1 ó $\frac{3}{4}$ de tonelada, con dos niveles para transportar el máximo de producto, este tipo de transporte es utilizado, porque les permite entrar a las comunidades más alejadas o a las “majadas” en donde crían a los cabritos. La experiencia que tienen en dedicarse a esta actividad es de 1 a 20 años, por lo que saben en que regiones encontrar ganado caprino y las épocas de mayor producción, además de que son conocidos por los productores.

Según los intermediarios de origen, acuden a las comunidades cuando el productor llega al centro de compra a avisarles que tiene cabrito para su venta, y hacen la negociación para que se recoja el producto llegando a las unidades productivas, uno o dos días antes de que los lleven al centro de compra venta; se incurre en esta práctica ya que son muy susceptibles de pérdida de peso por el traslado, ya que se dificulta su alimentación y se reduce su margen de ganancia. También existen intermediarios de primer nivel que tienen cabras para amamantar a los cabritos durante el tiempo que duran para su venta en el mercado.

Este agente además de comprar cabrito, en algunos casos también adquiere cabra de desecho, sementales o machos capones, aunque éstos últimos no se comercializan frecuentemente, ya que por las condiciones del agostadero, los productores no los crían y son muy pocos los casos de productores que venden este tipo de animal. La compra de cabra adulta, tiene que ser en la unidad productiva ya que el intermediario de origen argumenta que pierde tiempo buscando a los productores y los acuerdos se dan por la mañana o en la tarde ya que el hato se ha regresado a los corrales.

Por lo marcado de la estacionalidad de la producción del cabrito, los intermediarios conocen en que temporada los productores venden la cabra de desecho, ya que esta decisión está ligada a las condiciones del agostadero. Los meses que más comercializan son mayo, junio, julio, y agosto; el menor volumen se comercializa de octubre a diciembre, mencionan que en el primer periodo es cuando las lluvias se incrementan y existe una buena calidad de cabrito, disminuyendo este en los meses siguientes.

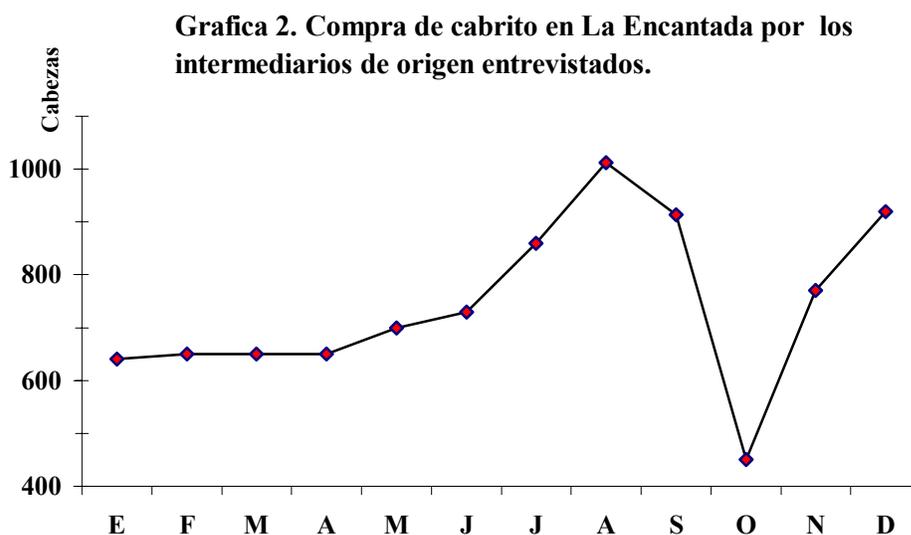
En el caso de que el intermediario de primer nivel sea del medio urbano, toma la decisión de salir a las comunidades uno o dos días antes de que se abra la plaza pero puede no hacerlo, si enfrenta aprietos económicos en caso de que sus clientes no le paguen, por lo que decide llegar a la plaza citada, en busca del cabrito. Se puede decir que bajo estas circunstancias, el agente actúa como “coyote”, ya que tiene la habilidad de comprar y vender el cabrito en cuestión de horas con agentes de su mismo nivel, o ganarle al mayorista el cabrito cuando está ocupado comprándole a otros que llegan al centro de acopio y venderle cuando la plaza finaliza.

Los intermediarios de primer nivel en Saltillo, compran la mayor parte del cabrito en esta plaza y pueden vender al restaurante que se especializa en preparar platillos con base a este producto pero que sea de primera calidad, y vende segunda o tercera de manera directa al consumidor final en los centros de compra venta descritos anteriormente, con lo cual su margen de comercialización aumenta.

Se puede mencionar que no existe ningún tipo de regulación sanitaria en estos lugares, a los intermediarios se conocen como “cabriteros” y se amparan con credenciales expedidas por alguna organización campesina desde hace años y en la actualidad ellos tiene

nula organización debida principalmente a que rehúsan al pago de cuotas por la movilización del ganado, corrupción de sus dirigentes y al condicionamiento de tipo político; argumentan que en la actualidad se vive una situación difícil ya que en la Región Sureste el ganado caprino ha disminuido lo que les causa el incremento de costos de transporte por la búsqueda del producto a comunidades cada vez más lejanas.

Durante la investigación, se pudo observar que en el caso de los agentes comercializadores de origen en el municipio de Saltillo, a medida que la disponibilidad de cabrito va disminuyendo pueden tomar otro tipo de actitud con respecto a la orientación de sus ventas, ya que cuando los productores empiezan a vender la cabra de desecho, ven la oportunidad de hacer negocio. En la gráfica 2, se muestra la cantidad de cabritos que comercializan intermediarios de primer nivel durante el año en el centro de compra venta estudiado. Cabe aclarar que no se entrevistaron a todos ellos, ya que el objetivo era conocer en que meses se presenta el mayor número de compras de cabrito y comprobar que la estacionalidad de la producción esta ligada principalmente a las condiciones climáticas que se presentan en la región



Fuente: elaboración propia con base a encuestas aplicadas

En la gráfica anterior estos agentes movilizan alrededor de 8 945 cabritos de forma anual, el 37 % lo realizan de los meses de Enero a Mayo, de Junio a Septiembre el 47%, con repunte en las compras durante los meses de Noviembre a Diciembre. En las encuestas realizadas los intermediarios de este nivel, mencionaron que en verano las ventas a los

consumidores disminuían cuando era época inicio del ciclo escolar por lo que las familias destinaban el ingreso a este concepto pero se aumentan cuando existen épocas festivas como el 10 de Mayo, fin de año o al término de la Semana Mayor.

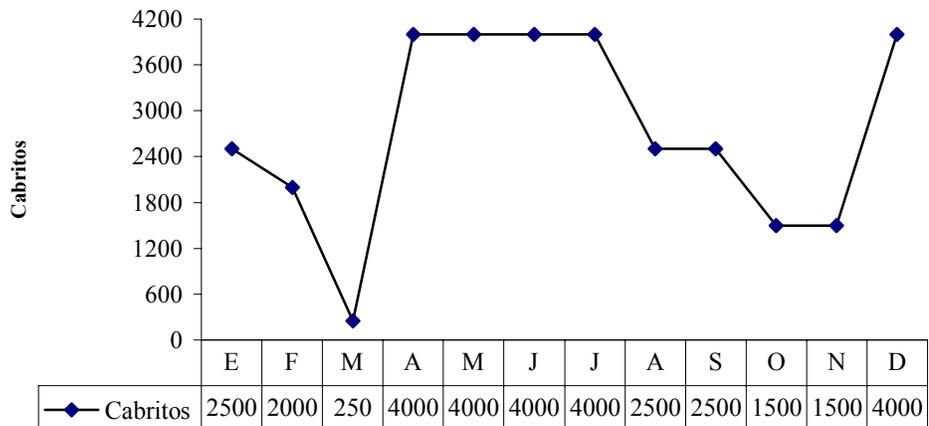
3.2.3. Intermediario de segundo nivel

Este agente influye de manera directa en la fijación de los precios del cabrito, ya que por el volumen que acopian tienen la capacidad para almacenar en el frigorífico a fin de mantener el producto en épocas de escasez de la producción, ya que mencionan se debe tener existencia del producto a fin de darle el mejor servicio al consumidor. Para el caso de la investigación se encontraron dos acopiadores mayoristas que compran el cabrito en la región sureste. Este agente tiene la capacidad económica para abastecerse del producto, ya sea por medio de intermediarios de primer nivel o teniendo sus propios empleados que buscan el cabrito en las comunidades.

Dos de los compradores más fuertes en la región sureste son el Grupo restaurantero “El Principal”, negocio establecido en la ciudad de Saltillo y el restaurante “El Gran Pastor” de Monterrey, N.L. Ambos negocios, no solamente compran cabrito de la región sino que también buscan el producto en otros Estados. En la plaza estudiada, se encontró al acopiador mayorista de Monterrey, este compra cabrito los días viernes, aunque tiene otras plazas como son Matehuala, en San Luis Potosí, en San Pedro de las Colonias y Matamoros, Coahuila. Los volúmenes que compra van desde 150 hasta 3000 ó 4000 cabritos por mes, esto dependiendo de cómo se presente la producción.

Los precios que pagó oscilaron de \$350 pesos el cabrito de primera y de \$270 a \$280 pesos el cabrito de segunda. Para transportar el cabrito utilizan camiones con capacidad de cinco toneladas con tres niveles, ya que es importante mencionar que es en la plaza donde se separa por calidades y con base a esto se negocian los precios, además de que para el sacrificio se hace más fácil su clasificación y esta la realizan en el rastro. Pueden traer uno o dos camiones dependiendo de la cantidad de cabrito que considere que se negocie en la plaza. En la siguiente grafica se puede mostrar el volumen de cabrito comercial que compra el restaurantero de Monterrey, esto a manera de ejemplo, ya que es el principal indicador en cuanto a precios en este centro de compra venta.

Grafica 3. Volumen de cabrito comprado por el Restautaurant "El Gran Pastor" de Monterrey , en La Encantada



Fuente : elaboración propia con datos de la encuesta aplicada.

En total, este negocio compra aproximadamente 30,250 cabritos y esto representa casi el 50% de la producción anual de la región, dándole amplio margen de negociación frente al productor o los intermediarios de origen. Por ello se puede ver en los meses de Enero a Marzo compra el 15% ya que es el cabrito de mala calidad por falta de alimentación; de Abril a Agosto acopia el 56 % y es cuando se da la mayor producción y los precios son menores. El restante 38 % lo compran al último trimestre del año. Este negocio se abastece el 60 % de sus ventas del sureste de Coahuila. Se puede concluir que el comportamiento en la compra del cabrito En esta plaza, puede deberse a que como cuenta con sistemas de refrigeración del cabrito, el restaurantero tiene la oportunidad de acopiar el máximo de cabrito y de buena calidad y después, no deja que sus existencias bajen por lo que acopia cabrito pero con muchas exigencias de la calidad por lo que fija los precios del producto, manteniendo precios estables casi todo el año.

El Grupo El Principal, está compuesto por tres restaurantes los cuales son: El Mesón Principal, El Principal y El Chivatito. Cabe mencionar que para este grupo las compras son de 22 000 cabritos durante el año, y que el 50% lo obtiene de la región Sureste de Estado. El grupo otorga créditos a clientes especiales para que le entreguen su producción y acopian el cabrito en los cinco municipios de la región sureste; en la región norte del estado en los municipios de Allende, Acuña, Zaragoza y Jiménez; en la región Laguna, en el municipio de Francisco I. Madero. También acopian cabrito fuera del estado de Coahuila, como es en Nuevo León, en los municipios de Dr. Arroyo y Galeana. El acopio lo realizan con tres camiones de su propiedad, clasificando por calidades, de las cuales 60 % es de primera, 30 % de segunda y el 10% de tercera. El 60 % de las compras las realizan de los meses de Mayo a Agosto, 20 % en noviembre y diciembre y de los meses de Enero a Marzo y Septiembre a Octubre el

restante 20%. Los costos de acopio que representa en relación al precio de compra del cabrito en pie es del 10 % y el sacrificio del 20 %. El grupo restaurantero posee cuartos de refrigeración par tener un inventario de 1000 canales, con una vida útil en refrigeración de 4 meses.

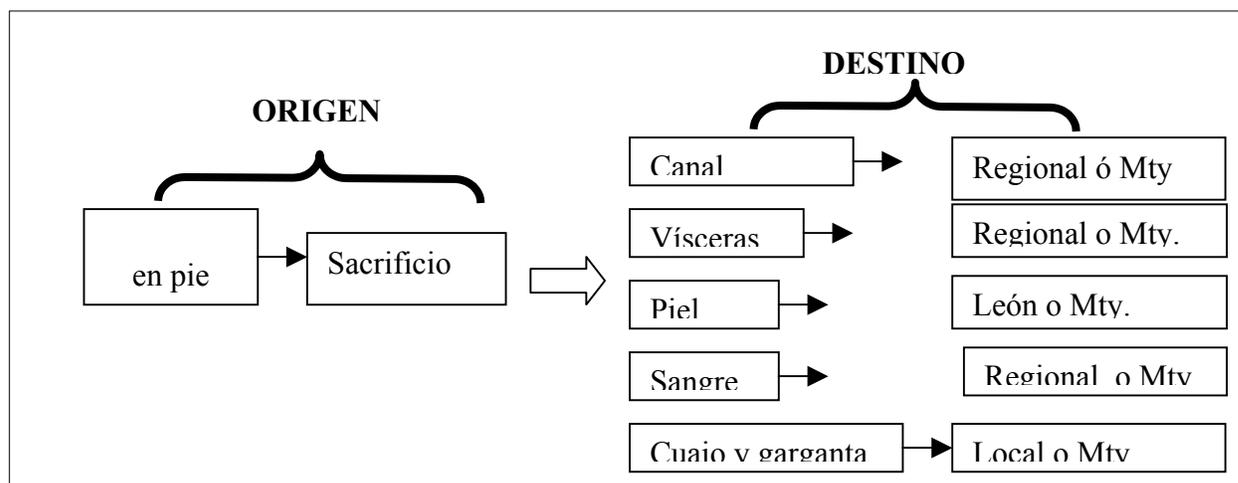
Nos podemos dar cuenta que entre estos dos negocios, acopian el 60 % de la producción regional, y este abasto no les alcanza para atender a sus clientes por lo que tienen que buscar otras plazas de la región. Esto puede deberse a la estacionalidad en la producción, ya que en los meses de escasez de lluvias el agostadero es insuficiente y se produce un cabrito de poco peso con dificultad para los productores de ser comercializado a un buen precio.

3.3.3. Intermediarios de destino

La carne de cabrito se puede encontrar en carnicerías de los mercados establecidos, o mercados sobre ruedas, en tiendas de autoservicio pero no es muy frecuente, ya que la mayor parte del producto es vendido por el restaurante que tiene centros de sacrificio propio, y de ahí los destina a preparar el platillo típico denominado cabrito al pastor.

Del sacrificio del cabrito ya se derivan subproductos como lo son las vísceras para la elaboración de los machitos los cuales alcanzan precios de \$35 pesos sin prepararse; el cuajo que se vende por mayoreo y su uso es para la elaboración de los quesos a un precio de \$5 pesos por unidad en fresco, las pieles a \$12 pesos que tienen un mercado distinto, ya que se usan en la industria peletera y el producto principal que es la canal. De acuerdo a lo anterior, se puede construir un canal principal de comercialización que siguen los productos que se obtienen del cabrito del sureste de Coahuila.

Esquema 2. La obtención de subproductos del cabrito y su destino principal.



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas aplicadas a los agentes de comercialización.

Los distintos canales de comercialización del cabrito dependen de que uso se les de, este esquema puede ejemplificar que el productor realmente tiene una nula participación en el proceso de comercialización. Parte importante de este proceso son los precios que alcanza el producto, ya que es un efecto positivo para la producción, tal como lo menciona la elasticidad precio de la oferta. La carne de cabrito es de común consumo para las familias rurales que la producen y en cambio, ha pasado a ser un platillo exclusivo para las familias de clase media y alta principalmente en las ciudades como Saltillo y Monterrey que se distinguen por su preferencia hacia este producto.

3.4. La construcción del canal de comercialización del cabrito

El canal de comercialización se construye a partir de la observación sistemática de diferentes etapas del proceso de la comercialización de un bien y de la identificación de los agentes que participan en este. Para este estudio se identificó el canal de producción del cabrito en el mercado del ejido La Encantada.

- ◆ Se definió el mercado de referencia que identifica el canal. En este caso se procedió a tomar como referencia la plaza de ubicada en el ejido La Encantada ya que el volumen de cabrito y cabra de desecho es significativo. Esta plaza funciona hace cuatro años, ya que anteriormente se localizaba en la central de autobuses de Saltillo, y por el crecimiento urbano, los comercializadores tenían problemas de estacionamiento y causaban problemas viales. Ahora en este centro de compra venta, los comercializadores mencionan que esta más tranquila y realizan sus operaciones sin contratiempos.
- ◆ Se investigan las fuentes de suministro de la materia prima. En este caso se toma de referencia el estudio denominado “El perfil de la caprinocultura y ovinocultura del Sureste de Coahuila”, publicado por el FOFAEC- UAAAN en el que identificaron el perfil del productor y de la unidad productiva; así como el inventario caprino y ovino de la región.

En la investigación denominada “Problemática y oportunidades de la caprinocultura y ovinocultura del Sureste de Coahuila” publicada por las mismas instituciones se analizaron la oferta de cabrito y el ingreso promedio de los productores de los cinco municipios. Se identificaron de manera parcial los canales de comercialización en la etapa de origen que va del productor hasta el restaurantero.

CONCLUSIONES

La caprinocultura es una actividad de tipo familiar, con hatos medianos y pequeños de cabras y ovejas, que son manejados con muy poca infraestructura y bajos niveles de productividad. En la mayoría de los casos la vocación de las unidades productivas es la producción de cabrito en pie, el cual se comercializa en las propias comunidades a través de intermediarios; se realiza como parte de las actividades diversas que desarrollan los productores, en combinación con la agricultura, la crianza de bovinos, la recolección de recursos forestales, el trabajo asalariado y otras actividades. Es de gran importancia social ya que representa una fuente de ingresos para los productores, estimándose que en la actualidad entre el 20 y 25% de los

productores rurales de la región sureste poseen ganado menor.

La explotación del ganado caprino, es una actividad productiva que se practica y se ha practicado de forma tradicional como una unidad de producción familiar, en el manejo del hato se utiliza fundamentalmente la fuerza de trabajo familiar para realizar las actividades; el pastoreo y la ordeña, generalmente son realizadas por los varones; la elaboración del queso es una labor que realiza la mujer campesina. El hato caprino se pastorea de manera extensiva, dentro de las áreas accesibles cercanas a la comunidad, las que generalmente son pobres en materia vegetal para la alimentación de estos rumiantes, por lo que en muchos casos, es necesario complementar la alimentación con los residuos de las cosechas o suplementando con forrajes en las épocas más críticas como lo hacen el 35.8% de los productores.

El perfil de los productores se puede definir como campesino ejidatario, adulto mayor con un bajo nivel escolar, que combina diversas actividades: agrícolas, pecuarias y forestales; con las cuales conforma el ingreso familiar. El sistema de producción es pastoreo abierto en agostadero sin planeación así lo realizan el 95.1% de los productores, en épocas de seca complementa con forrajes que el mismo produce, el más común es el rastrojo. Las instalaciones son rústicas, en condiciones precarias. La unidad productiva caprina del sureste de Coahuila esta enfocada a la producción de cabrito en pie y para el año 2001 generó una oferta de 69 372, también se produce queso fresco el cual se comercializan a través de intermediarios, que los recogen en las propias comunidades.

En cuanto al inventario de productores para el mes de junio de 2001 se identificaron 2 206 de los cuales 1037 productores tienen hatos pequeños, de menos de 50 cabezas y un promedio de 29 cabezas por unidad productiva, que en total sólo les corresponde el 18.5% del inventario; en el siguiente estrato, de 51 a 100 cabezas, se encuentran 679 productores con un promedio de 72 cabezas por unidad productiva y le corresponde el 29.6% del inventario total, y en el estrato de más de 100 cabezas tenemos 490 productores y el promedio es de 175 cabezas y les corresponde el 51.9% del inventario.

El inventario total para ese mes fue de 159 347 cabezas de ganado caprino. En cuanto a la estructura en cada unidad productiva, es del 23 al 25% en crianza, y del 72 al 75% de vientres y del 2 al 4% en sementales. La mayoría de los productores tiene hatos de menos de 50 cabezas y representan el 47% del total, los municipios con mayor número de hatos pequeños son Arteaga y Ramos Arizpe con más del 50% de los hatos. Parras de la Fuente y Saltillo, son los municipios con mayor número de hatos grandes con el 25% y 24% respectivamente.

En la Región Sureste para el año de 2001 se obtuvo una producción de 69,372 cabritos. En la mayor parte de los municipios, la producción del cabrito tiene dos épocas de “ahijadero” que son: Junio - Agosto con el 43% de la producción, y Octubre – Diciembre con el 25%. Destaca en su producción el municipio de Saltillo con el 42.25%, este resultado también es congruente ya que este municipio posee 869 productores; los municipios de Parras de la Fuente y General Cepeda con una producción de 38.9 %.

Lo marcado de la estacionalidad de la producción principalmente por las condiciones climáticas, hacen que la calidad del cabrito sea un aspecto importante en cuanto a la negociación y fijación del precio. Cabe aclarar que en la región no existen estándares de calidad de carne de cabrito por lo que la compra-venta se realiza en desventaja para el productor ya que la mayor parte del acopio se da en la unidad productiva pero esto no implica que tenga ventaja para ampliar sus ingresos sino más bien la venta obedece a la necesidad económica del productor para poder subsistir en la comunidad. La calidad de cabrito que se obtiene en la

región es el 69.24 % y 24.6% de primera y segunda respectivamente y los productores obtienen precios de 350 por la primera calidad y 275 pesos por la calidad comercial o segunda.

La comercialización esta dominada por intermediarios de origen que compran el producto directamente de las unidades productivas y posteriormente venden al intermediario de segundo nivel que está representado principalmente por dos negocios del ramo restaurantero; el primero, de la Ciudad de Monterrey denominado “ El Gran Pastor”, el cual compra 30,250 cabritos y esto representa casi el 50% de la producción anual de la región dándole amplio margen de negociación frente al productor o los intermediarios de origen, este agente en su mayoría compra el cabrito en el centro de acopio del Ejido La Encantada. El segundo, es el grupo El Principal compuesto por tres restaurantes los cuales son: El Mesón Principal, El Principal y El Chivatito y las compras son de 22 000 cabritos durante el año, realizándolas el 60 % en los meses de mayo a agosto, 20 % en noviembre y diciembre y de los meses de Enero a Marzo y Septiembre a Octubre el restante 20%. Su modo de operación para proveerse del cabrito es que posee el transporte y compradores para que acudan directamente a las unidades productivas.

La planeación en las compras en este nivel de intermediación obedece a que tienen la capacidad económica y además de que ambos negocios poseen instalaciones para el sacrificio y conservación del producto y mantengan un stock óptimo donde no existan desajustes en los precios.

El comercio a detalle también los realizan los agentes antes mencionados vendiéndoles a carnicerías o supermercados por lo que el consumidor final encuentra precios de hasta \$115 pesos por kilogramo de carne fresca de cabrito y si asiste al restaurante encuentra precios de \$900 \$1,200 pesos por cabrito según la receta de su preferencia. Por lo tanto, se puede concluir este tipo de carne por su alto precio en el mercado fácilmente encuentra sustitutos como las carnes blancas o rojas.

Los negocios del ramo restaurantero que tiene como atractivo platillos elaboradas con cabrito o subproductos de este, han encontrado una manera de acaparar al mercado, ya que los clientes que ahí asisten son en su mayor parte personas de ingresos económicos altos y las personas de ingresos menos elevados

consumen el producto en épocas especiales como cumpleaños, y días festivos. El cabrito fresco en canal se adquiere en plazas como el mercado de Abastos de Parras de la Fuente o en La Central de Autobuses, el mercado Juárez en Saltillo o mercados sobre ruedas pero de una calidad inferior con alto costo. No es así el caso de los restantes municipios en donde la disponibilidad del producto permite acceder a su compra en algunos casos directamente con productores.

BIBLIOGRAFÍA

- Agras, G.A.- Cabras productoras de pelo y bellón fino, Edit Limusa, México, 1983.
- American diary Goat Asociation, Guidebook, E.U.A., 1981.
- Bain, J. Organización Industrial. Trad. De Muel Scholtz. Barcelona, Ed. Omega, 1963.
- Cantú Brito, Jesús.- Zootecnia de Ganado Caorino, UAAAN, Torreón, Coahuila, 1998.
- Caldentey, Pedro. et al .- Economía de los mercados agrarios. Aspectos Económicos y comerciales. Ed. Agrícola Española. 1972.
- Dominick Salvatore. Microeconomía., Mc Graw Hill.,3ra. Edición,1999.
- Development, Unemployment, and Marketing in Latin American Studies Center. Ocasional Paper No. 2 1972.
- FIRA.- Oportunidades de desarrollo de la Caprinocultura en México.
- Guevara, S. F., Alimentación artificial en cabritos, tesis de licenciatura, Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia, UNAM, México, 1980.
- INEGI.- Cartografía del la Región Sureste del Esta de Coahuila.
- INEGI.- X, XI, XII Censo De Población y Vivienda.
- López P.J; Ganado Cabrío, Edit. Salvat, España,1953,
- Mayen Mena, Javier. Explotación caprina, Edit. Trillas, México, 1989.
- Guevara, S. F.,Vargas López Samuel , Et Al.- Caprinos, UAAAN, Saltillo, Coahuila, 1991.
- Valdés Silva Ricardo, et al. Problemática y oportunidades de la caprinocultura y ovinocultura en la región sureste de Coahuila, FOFAEC- UAAAN, Mayo de 2001.
- Valdés Silva, Ricardo. El perfil de la Caprinocultura y Ovinocultura de la región sureste de Coahuila, FOFAEC-UAAAN, Mayo DE 2001

ANEXOS

CÉDULA DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN A PRODUCTORES EN CENTROS DE COMPRA-VENTA

Clave 01/01

I.- PRODUCTORES. El objetivo es Identificar a los productores que acuden directamente a vender ganado en los centros de compra-venta.

1. Datos Generales

1.1. Nombre del productor _____ Ejidatario _____
pp _____

1.2. Comunidad _____ Municipio _____

1.3. Medio _____ de _____ transporte _____ del
ganado _____ Propio _____ Alquilado _____

1.4. Cada cuando viene a vender, días _____ Meses del año

1.5. Cuantas cabezas de ganado tiene: Vientres _____ Sementales _____ Crianza _____
Total _____

2. Venta de Ganado

2.1. Cantidad de Cabrito que viene a vender

Cantidad	Calidad del cabrito	Peso (kgs)	Edad (días)	Precio Unitario
	Primera (grande)			
	Segunda (mediano)			
	Tercera (chico)			

2.2. Otro tipo de ganado que vende

Cantidad	Tipo de ganado	Peso promedio	Motivo de desecho	Precio por Kg.	Precio cabeza
	Cabra de desecho				
	Semental de desecho				
	Machos capones				

2.3. Cantidad de cabritos y cabras que vende en los meses del año

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

2.4. Qué días de la semana vende _____

2.5. A quién le vende el ganado _____ De dónde

2.6. Tiene _____ acuerdo _____ con _____ él _____ o _____ cada _____ vez negocia _____

2.7. Qué precio le paga (actual) \$ _____ Paga de contado

2.8. Porqué _____ vende _____ en _____ este _____ lugar

2.9. Vende ganado en otra parte _____ en
dónde _____

2.10. Cuánto gasta en traer el ganado para venderlo aquí

3.- Cómo puede mejorar la comercialización de sus productos (Más fácil, cerca y mejor precio)

4.-Cuál es su opinión sobre este centro de compra-venta

5.- Comentarios y observaciones

Fecha _____

Responsable _____

CÉDULA DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN EN CENTROS DE COMPRA-VENTA

Clave 01/02

II.- Primer nivel de intermediación, Corredor.- Son los intermediarios que acopian ganado directamente de las unidades productivas y lo llevan a vender al centro de compra-venta.

1. Datos Generales

1.1. Nombre _____ Es

Productor __ Ejidatario __ PP __ Otro ____

1.2. Vehículo _____

1.3. De _____ dónde _____ es:
Comunidad _____ Municipio _____

1.4. Cuánto tiempo tiene de dedicarse a la compra-venta de
cabrito _____

1.5. Lugar de compra-venta _____

2. Compra al Productor

2.1. Dónde compra el ganado:

Municipio	Comunidad	Cantidad	Precio unitario

2.2. Calidad del cabrito que comercializa

Cantidad	Calidad	Peso Kgs.	Edad (días)	Precio Unitario

	Primera (grande)			
	Segunda (mediano)			
	Tercera (chico)			

2.3. Otro tipo de ganado caprino que comercializa

Cantidad	Tipo de ganado	Peso promedio	Motivo de desecho	Precio por Kg.	Precio cabeza
	Cabra de desecho				
	Semental de desecho				
	Machos capones				

2.4. Siempre le compra a los mismos productores o a cualquiera que le venda _____

2.5. Les _____ paga _____ de contado _____

2.6. Cantidad que comercializa por mes

Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Cant. Prom.												

2.7. Cuales _____ son los días de compra a los productores _____

2.8. Mientras los vende, como los maneja y alimenta _____

3. Venta al Intermediario acopiador

3.1. Nombre del intermediario al que le vende _____

3.2. De _____ dónde proviene el intermediario _____

3.3. Tiene acuerdo con él o cada vez negocia _____

3.4. Que _____ precio le paga (actual) _____

3.5. Que días de la semana le vende _____

3.6. Vende en otra parte _____ en dónde _____

4.- Comentarios y Observaciones (anotar al reverso)

Fecha _____

Responsable _____

CEDULA DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN EN CENTROS DE COMPRA-VENTA

Clave 01/03

III.- SEGUNDO NIVEL DE INTERMEDIACIÓN, ACOPIADOR. Son los intermediarios que compran ganado en centros de compra-venta.

1. Datos Generales

- 1.1. Nombre _____ Es
 Productor __Ejidatario __PP __Otro ____
- 1.2. Vehículo _____
- 1.3. De _____ dónde _____ es:
 Comunidad _____ Municipio _____ Estado _____
- 1.4. Cuanto tiempo tiene de dedicarse a la compra-venta de
 cabrito _____
- 1.5. Lugar _____ de _____ compraventa

2. Compra al Productor o corredores

2.1. Calidad del cabrito que compra por semana

Cantidad	Calidad	Peso Kgs.	Edad (días)	Precio Unitario
	Primera (grande)			
	Segunda (mediano)			
	Tercera (chico)			

2.2. Otro tipo de ganado caprino que compra

Cantidad	Tipo de ganado	Peso promedio	Motivo de desecho	Precio por Kg.	Precio cabeza
	Cabra de desecho				
	Semental de desecho				
	Machos capones				

2.3. Les _____ paga _____ de
 contado _____

2.4. Cantidad que comercializa por mes

Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Cant. Promedio												

2.5. Cuáles son los días de la semana que compra

2.6. Cuánto Cuesta el flete al lugar donde los vende

2.7. Cuántas personas le ayudan en cada viaje

2.8. Mientras los vende, cómo los maneja y alimenta

3. A quien le vende el ganado

3.1. Nombre del intermediario al que le vende _____

3.2. Ciudad _____ Estado _____

3.3. Tiene acuerdo con él o cada vez negocia _____

3.4. Que _____ precio le paga (actual) _____

3.5. Que _____ días de la semana le vende _____

Encuestador _____

CEDULA APLICADA A CENTROS DE SAGRIFICIO DE GANADO
Clave 01/05

I. DATOS GENERALES

1. Nombre _____
2. Dirección _____ Municipio _____
Estado _____
3. Tipo y descripción de la instalación _____
4. Años de operación ____ Ganado que sacrifica _____

II. ABASTO DEL GANADO QUE SACRIFICA

1. Procedencia

Cantidad	Tipo de ganado	Comunidad/Municipio	Precio pagado

2. El abasto es directo del productor _____ o de intermediarios _____

III . SACRIFICIO DE GANADO CAPRINO

Calidad	Cantidad	Peso vivo	Peso canal	Cuero	Viscera	Otros	Precio por Sacrificio
1ª. Grande							

2ª. Mediano												
3ª. Chico												
Macho capón												
Cabra												
Semental												

4. Cantidad de ganado sacrificado por mes

Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Cantidad												

5. Días de Sacrificio

Días	L	M	M	J	V	S	D
Cantidad							

6. Horario de sacrificio, de ____ a ____ Tiempo ____

7. Mano de obra ____ personas, horas por persona ____ Salario \$ ____

8. Manejo del ganado antes del sacrificio

Cantidad	Tipo de ganado	Manejo	días	Costo

IV. COMERCIALIZACION DE LOS PRODUCTOS

Producto	Cantidad	Lugar	Comprador	Peso	Precio Unitario
Canal 1ª.					
Canal 2ª.					
Canal 3ª.					
Visceras					
Cuero					
Cabezas					
Sangre					
Cuajo					

8. Relaciones de eficiencia

Peso en vivo	Peso en canal	Peso de la piel	Peso vísceras	Peso cabeza	Excretas y sangre

9. Descripción del sacrificio

Manejo antes del sacrificio		Tiempos
Sacrificio		

Desangrado		
Eliminación de las vísceras		
Lavado de vísceras		
Descuerado		
Clasificación		
Empacado		
Transportación		
Refrigerado		
Otros		

Saltillo, Coah _____ 2001

Encuestador _____

**CEDULA DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN A INTERMEDIARIOS
COMERCIALIZADORES DE QUESO FRESCO**

Clave 01/06

I.- Primer nivel Intermediarios que compran en las comunidades. Son los intermediarios que compran el queso directamente en las comunidades y los llevan a vender a centros de compra-venta.

1. Datos Generales

1.1. Nombre _____ Es
Productor __Ejidatario__ PP __Comerciante__

1.2. Vehículo _____ Acondicionamiento _____

1.3. _____ De _____ dónde _____ es:
Comunidad _____ Municipio _____

1.4. Cuanto tiempo tiene de dedicarse a la compra-venta de queso de cabra

Lugar de compra-venta _____

2. Compra al Productor

2.1. En qué comunidades compra

Municipio	Comunidad	Peso de cada queso	Cantidad	Precio unitario

2.1. Siempre le compra a los mismos productores o a cualquiera que le venda _____

2.2. Les _____ paga _____ de contado _____

2.3. Cantidad que compara por mes

Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Cant. Prom.												

2.4. Cuales son los días de compra a los productores _____

3. Venta del queso

3.1. En _____ que _____ lugar _____ vende _____ el producto _____

3.2. Vende directamente al consumidor ó un intermediario _____

3.3. Como transporta y conserva el producto _____

3.4. Nombre del intermediario al que le vende _____

3.5. De _____ dónde _____ proviene _____ el intermediario _____

3.6. Tiene acuerdo con él o cada vez negocia _____

3.7. Que _____ precio _____ le _____ paga (actual) _____

3.8. Que _____ días _____ de _____ la _____ semana _____ le _____ vende _____

4.- Comentarios y Observaciones (anotar al reverso)

Fecha _____
Responsable _____

CEDULA DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN A INTERMEDIARIOS COMERCIALIZADORES DE LECHE DE CABRA

Clave 01/07

I.- Primer nivel Intermediarios que compran en las comunidades. Son los intermediarios que compran leche líquida directamente en las comunidades.

1. Datos Generales

1.1.

Nombre _____ Industrial ____ Comerciante ____

1.2.

Vehículo _____ Acondicionamiento _____

1.3. _____ De _____ dónde _____ es:

Comunidad _____ Municipio _____

1.4. Cuanto tiempo tiene de dedicarse a la compra-venta de leche de cabra

Lugar de compra-venta _____

4. Compra al Productor

2.1. En qué comunidades compra

Municipio	Comunidad	Cantidad en Litros	Precio unitario

4.1. Siempre le compra a los mismos productores o a cualquiera que le venda _____

4.2. Les _____ paga _____ de contado _____

4.3. Cantidad que compra por mes

Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Cant. Prom.												

4.4. Cuales son los días de compra a los productores _____

5. Industrialización de la Leche

5.1. Destino _____ de _____ la _____ leche

5.2. Cuales son los productos derivados de la leche que vende _____

5.3. Como transporta y conserva el producto

5.4. Descripción del proceso de industrialización

Producto	Descripción del proceso	Cantidad	Tiempo

5.5. Mercado de los productos

Lugar	Cantidad	Unidad	Precio

Fecha _____

Responsable _____

CEDULA DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN A INTERMEDIARIOS
COMERCIALIZADORES DE DESTINO DE PRODUCTOS CAPRINOS

Clave 01/08

I.- DATOS GENERALES

1.- **Nombre** del **negocio** _____

2.- **Ubicación** _____
Localidad _____ **Municipio** _____

3.- **Tipo** de establecimiento _____

4.- **Responsable** del área de **carnes** _____

5.- **Responsable** del área de **lácteos** _____

II.- **Productos caprinos que vende:**

1. **Cabrito** _____ **Presentación** del **producto** _____

• **Cantidad** que vende _____ **Período** _____ **Precio** \$ _____

• **Estacionalidad** del **producto** (en **que** **meses** vende más) _____

• **De** _____ **dónde** se **Abastece** _____

• **Importancia** **comercial** del **producto** _____

• **Quién** **demanda** el **producto** _____

2.- Queso _____ Presentación del producto

- Cantidad que vende _____ Período _____ Precio \$ _____
- De _____ dónde se Abastece _____
- Importancia _____ comercial del producto _____
- Quién _____ demanda el producto _____

3.- Leche _____ Presentación del producto

- Cantidad que vende _____ Período _____ Precio \$ _____
- De _____ dónde se Abastece _____
- Importancia _____ comercial del producto _____
- Quién _____ demanda el producto _____

III.- Cometarios generales sobre el producto y su comercialización

Encuestador _____

Fecha _____

1.- **Nombre** del negocio _____

2.- **Ubicación**
Localidad _____ **Municipio** _____

3.- Tipo de establecimiento _____

4.- Especialidad en su preparación _____

5.- De dónde se abastece del cabrito _____ Precio \$ _____

II.- Descripción de los platillos

1.- Cabrito al Pastor

1.1. Preparación

1.2. Presentación

1.3. Cantidad _____ grs. Precio \$ _____

1.4. Relación del peso en canal _____ kgs. a Peso asado _____ Kgs.

III.- Ventas mensuales

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Cantidad												

IV. Consumidores

1.- Principales clientes _____

2.- Platillo de preferencia _____

III.- Cometarios generales sobre el producto y su comercialización

Fecha _____

Encuestador _____

CEDULA DE INFORMACIÓN A CONSUMIDOR FINAL DE PRODUCTOS CAPRINOS

Clave 01/10

1. Productos caprinos que consumen (sí o no).

1. leche de cabra 2. Queso de cabra 3. Cabrito caprino 4. Carne

II. Compra de productos

Producto	Dónde los Compra	Cantidad	Cada cuando	Precio
Leche				
Queso				
Cabrito				
Carne cabra				

III. Cómo consumo estos productos

Producto	Cómo los prepara	Cada cuando
Leche		
Queso		
Cabrito		
Carne cabra		

IV.- Presentación y precio

Producto	¿Compraría alguno de estos productos?	De qué calidad	Forma de presentación	Qué precio estaría dispuesto a pagar
Leche				
Queso				
Cabrito				
Carne cabra				

V. Sólo Cabrito

Consumo cabrito en Restaurant	Cada cuando	En que forma	Cómo le pareció el precio que pagó

VI. Datos del informante

Sexo	Ocupación	Colonia	Ingreso mensual		
			Hasta 2000	2001-4000	Mas de 4000

VII. Datos que debe llenar el encuestador

1. Nombre del encuestador

2. Lugar específico del levantamiento de la encuesta

3. Saltillo, Coah a de 2001

4. Observaciones

DESCRIPCION DEL MERCADO DE COMPRAVENTA DE GANADO

Clave 01/11

1. _____ Fecha _____ Mercado

2. Lugar _____ Municipio _____ Estado

3. _____ Productos que se comercializan

4. _____ Días de la semana en que opera

5. Oferentes

- Cabrito

Tipo de oferente	Procedencia	Cantidad	Precio

- Ganado caprino de desecho

Tipo de oferente	Procedencia	Cantidad	Precio

6. Demandantes

- Cabrito

Tipo de demandante	Procedencia	Cantidad	Precio

- Ganado caprino de desecho

Tipo de demandante	Procedencia	Cantidad	Precio

7. Apertura de ofertas

8. Sistema de compra-venta

9. Observaciones

10. Encuestador

CEDULA DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN A COMPRADORES DE PIELES Clave 01/12

1.- Datos Generales

3.7. Nombre _____ Tipo _____ de negocio _____

3.8. Dirección _____ Ciudad _____ Municipio _____ Estado _____

3.9. Cuanto tiempo tiene de dedicarse a la compra-venta de piel _____

3.10. Lugar de compra venta _____

3.11. Calidad de los productos que compra _____

Cantidad	Calidad	Descripción	Manejo	Precio Unitario
	Primera			
	Segunda			

3.12. Les paga _____ de contado _____

3.13. Cantidad que comercializa por mes

Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Cant. Promedio												

3.14. Cuáles son los días de la semana que compra

3.15. Cuánto Cuesta el flete al lugar donde los vende

4. A quien le vende las pieles

4.1. Nombre _____ del _____ negocio _____ a _____ quien vende _____

4.2. Ciudad _____ Estado _____

4.3. Tiene _____ acuerdo con él o cada vez negocia _____

4.4. Que _____ precio le paga (actual) _____

4.5. Que días de la semana le vende _____

5.- Comentarios y Observaciones

Fecha _____

Responsable _____