

59
20



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN**



**"CARACTERIZACION DE LA PRODUCCION CAPRINA
EN EL MUNICIPIO DE CORREGIDORA, QUERETARO "**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
P R E S E N T A :
DANIEL MORENO TORRES

U. N. A. M.
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES-CUAUTITLAN



DEPARTAMENTO DE
EXAMENES PROFESIONALES

ASESOR : MVZ JORGE ALFREDO CUELLAR ORDAZ

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEX.

1993

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	Página
I RESUMEN	1
II INTRODUCCION	3
III OBJETIVOS	10
IV DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO	11
V PROCEDIMIENTO	17
VI ANALISIS DE RESULTADOS Y DISCUSION	20
VI.1 ASPECTOS FISICOS	
VI.2 ASPECTOS SOCIOECONOMICOS	
VI.3 ASPECTOS DE PRODUCCION	
VII CONCLUSIONES	35
VIII BIBLIOGRAFIA	38

RESUMEN

El presente trabajo describe las características de la producción caprina en el municipio de Corregidora, Querétaro y detecta los factores limitantes, proporcionando un marco de referencia para los futuros programas de desarrollo e investigación en la entidad.

En el estudio se utilizó el sistema de encuesta directa en visitas a productores caprinos de la región, basándose en el padrón de productores de la entidad.

La caracterización realizada en las comunidades se muestra que el sistema de producción predominante es de tipo extensivo en agostadero con un mínimo de tecnificación y apoyo financiero.

Los predios son 100% ejidales, con extensiones que fluctúan entre 80 y 200 ha, de pastoreo comunal y de 4 a 7 ha, de producción agrícola de temporal. Los rebaños de 40 animales promedio, son todos ellos criollos o encastados en una mínima parte de raza Nubia, carecen de instalaciones apropiadas y el total de ellos no cuenta con el equipo indispensable en corral; en el 100% de los casos se maneja el destete natural y más de la mitad de los encuestados no recurre a ningún manejo sanitario. El total de los productores entrevistados nunca ha contratado los servicios de un Médico Veterinario Zootecnista o profesional del área. Asimismo las principales causas de mortalidad son enfermedades respiratorias, inanición y diarreas.

No existe una época de empadre, los sementales permanecen todo el año con las hembras, los nacimientos ocurren en octubre y marzo. No existe una renovación en cuanto al pié de cría, ya que los sementales son retirados del hato después de los cinco años de vida o hasta su muerte, sucediendo así con las reproductoras, lo cual se refleja en una gran consanguinidad

El pastoreo extensivo en agostadero ocupa de 8 a 9 horas diarias y muy pocos utilizan los esquilmos para la alimentación del ganado caprino. La actividad productiva se limita a los programas y proyectos de producción caprina por instituciones públicas y privadas, los cuales están limitados en gran medida de recursos técnicos y financieros.

La producción agrícola es la actividad más importante del ejidatario, la producción ganadera es una actividad complementaria, por lo que el objetivo de producción caprina se relega a una finalidad: de " ahorro ".

La cría de cabras en el municipio se explica por los bajísimos costos de producción, dados por una mano de obra familiar, pastoreo extensivo, instalaciones rústicas, idiosincracia y costumbres arraigadas.

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

A nivel mundial la cabra ha constituido, una de las especies domésticas más importantes para el hombre ya que de ella obtiene directamente carne y leche para su alimentación, así como pieles para la elaboración de varios artículos y abono orgánico de alta calidad. Asimismo, son consideradas como muy precoces y prolíficas, (Granados y Flores, 1981 y 1984; De la Fuente y Canales, 1984; Lepiz, 1988).

El 75% de la población caprina mundial se localiza en la zona intertropical . Se considera a la cabra el animal doméstico mejor adaptado y quizá el de mayor utilidad en los trópicos secos, (Palacios, 1987).

En América Central, las cabras son manejadas por propietarios de bajos recursos, y la producción se orienta hacia la satisfacción de necesidades familiares, (Benavides, 1986; Quiñones, 1982).

El ganado caprino se introdujo a México durante la conquista, manteniendo siempre una tasa constante de incremento, llegando a ocupar el segundo lugar en número de cabezas de ganado, hasta 1960, (De la Fuente y Canales, 1981; Lepiz, 1988).

Los caprinos poseen una rusticidad extraordinaria, pues se adaptan fácilmente a zonas áridas y semiáridas, consumen vegetación que otras especies no utilizan, primordialmente

arbustiva, arbóreas y otras hierbas, así como utilizan eficientemente el agua, (Casas y Fernández, 1981; Flores, et. al., 1988; Morand-Fehr, 1982).

Es evidente que la ganadería caprina en México se encuentra en la mayor parte de los estados de la República, exceptuando las zonas más húmedas, primordialmente en las zonas áridas y semiáridas, como la Mixteca Oaxaqueña, el sur de Nuevo León, partes de San Luis Potosí, la montaña de Guerrero, Baja California Sur, partes de Tamaulipas, las zonas semiáridas de Hidalgo y Puebla, la zona árida de Chihuahua, el centro y norte de Coahuila, El Bajío y hasta Yucatán. sobre todo en su población rural. (Casas y Fernández, 1981; Ortiz, et al., 1988; Mejía, y Olivares, 1991).

Las zonas semidesérticas y templadas del país generan el principal tipo vegetativo en el que pastan el 80% del hato caprino nacional, y el restante se encuentra distribuido en las zonas subtropicales, (De la Fuente y Canales, 1981; Guevara, 1986).

La producción caprina es una de las actividades económicas más importantes del área pecuaria en la región del trópico seco de México, como es el caso de la región de tierra caliente en Guerrero, (Trejo, 1991; Palacios, 1987).

Considerando la ubicación de la población caprina en relación con los tipos vegetativos, se puede observar que el 62.21% se encuentra ubicado en zonas de matorral

xerófilo y el 37.79% restante se ubica en las selvas baja caducifolia y baja caducifolia espinosa, (Casas y Fernández, 1981; Guevara, 1986).

La zona de matorral xerófilo se localiza en las regiones norte y centro del país, que incluyen gran parte de los estados de Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí, Zacatecas, Guanajuato, Querétaro y Puebla. (Casas y Fernández, 1981; Guevara, 1986).

La zona de selva baja caducifolia, representa el 13% del territorio del país, y se desarrolla en porciones de los estados de Guerrero, Oaxaca, Sinaloa, Baja California Sur, Yucatán, el sur de Tamaulipas, sureste de San Luis Potosí, extremo norte de Veracruz y extremo noreste de Querétaro, (Casas y Fernández, 1981; Guevara, 1986).

En México, los sistemas de producción caprina varían desde el casi nómada de algunas áreas del norte que son muy áridas, hasta los de patio del centro del país, (Casas, 1984; Arbiza, 1988).

Se toma en cuenta la división de los sistemas de producción en cinco estratos : pastoreo, régimen mixto, semiestabulación en praderas naturales, semiestabulación en praderas cultivadas y estabulación, pero sin definir previamente tales sistemas, (Juárez, 1984).

En México se propuso, en 1981 un esquema estratificado que enmarca tres estratos principales con características más o menos bien definidas, (Juárez, 1984 y 1987;

Candelario, 1984).

El primero que domina notoriamente sobre los otros, es el tradicional pastoreo semitrashumante, realizado en amplias llanuras o cerros sobrepastoreados y caracterizado por clima semidesértico, vegetación predominantemente arbustiva y gran escasez de agua. Los productores, generalmente gente indígena de costumbres arraigadas, se dedican a la venta de cabrito como principal producto en la región carbonífera de Coahuila y de ganado adulto en la región mixteca, (Arbiza, 1987; Casas, 1984; Juárez, 1984; Juárez, 1987).

En los sistemas extensivos se deben de establecer prácticas de manejo reproductivo elementales, así como promover la venta de cabritos lechales, aumentando así la producción de carne sin detrimento de la vegetación nativa, (Casas, 1984; Juárez, 1984; Juárez, 1987).

Otro estrato constituido principalmente en la Comarca Lagunera y el Bajío, está representado por pequeñas áreas distribuidas en todo el país, con recursos forrajeros abundantes que otorga la agricultura de riego y el buen temporal. El sistema de producción bajo estabulación total o el pastoreo en praderas irrigadas, basado en razas de cabras especializadas con altos niveles de producción, aunado a los abundantes medios de comunicación, alta actividad comercial e industrial, hacen que la producción de leche sea la base principal de la economía, y la venta de cabrito para abasto, un ingreso marginal, (Arbiza, 1988; Casas, 1984; Juárez,

1984; Juárez, 1987).

El tercer sistema de importancia que se practica comunmente en la Comarca Lagunera es aquel que combina el pastoreo extensivo en zonas áridas que se encuentran alrededor de áreas agrícolas de riego y de áreas de regular temporal, aprovechando los esquilmos de la agricultura generalmente de temporal, o pastoreando el ganado sobre el rastrojo después de la cosecha en zonas de riego, siendo éste más organizado y sistemático que el estrato trashumante, y cuyo producto principal es la leche, casi a la par que la venta de cabrito para abasto, (Arbiza, 1988; Casas, 1984; Juárez, 1984; Juárez, 1987).

Es así como a través del desarrollo histórico de la ganadería caprina en las diferentes regiones de México, puede comprobarse que los tres sistemas de producción están vinculados y que uno es producto de la evolución de otro (Juárez, 1984).

En México la producción nacional de ganado caprino se estima en alrededor de nueve millones de cabezas, con un total de producción de 30,000 toneladas de carne al año y entre 270 a 300 millones de litros de leche, que divididos entre el total de hembras adultas, tomando en consideración que éstas conforman aproximadamente el 45% del total estimado, que arroja una producción de 67 litros por cabra al año, (Arbiza, 1988; Casas, 1984; Juárez, 1987). Contrastando con el rango establecido en la Comarca Lagunera

de 80 a 180 litros al año, los 299 kg al año de producción en Tlahualilo, Durango bajo estabulación y los 513 kg al año logrados con líneas puras de selección, (Juárez, 1987).

En Querétaro la producción caprina no ha mostrado un buen desarrollo desde 1980, según datos de los censos ganaderos en el estado, la producción de carne entre 1980 y 1987 se mantuvo entre los rangos de 542 a 667 toneladas al año, y la de leche entre 1424 mil y 1603 mil litros anuales, consecuencia de que el inventario ganadero no tuvo cambios significativos en este tiempo alrededor de 168,500 cabezas, (Gobierno del estado de Querétaro, 1988).

Por lo tanto el desarrollo de la caprinocultura se ha visto frenado por la falta de un buen fomento a nivel nacional enfocado a la modernización de la producción caprina, olvidándose del sistema extensivo en agostaderos de zonas áridas, tradicionalmente precario y errático, (Juárez, 1987).

Buscando desde el punto de vista socioeconómico ubicar con mayor claridad a las cabras dentro del contexto agropecuario productivo para eliminar el criterio de considerarlas una especie de subsistencia para la economía de las clases sociales marginales, (Juárez, 1987).

La actitud tradicional hacia el sistema de producción del grueso de los pequeños productores pecuarios, que en la mayoría de los casos ha seguido prácticas de manejo tradicionales transmitidas a través de generaciones ha sido

considerado por algunos investigadores anacrónico y poco eficiente, por ser este un sistema antiguo y que promueve la erosión, por lo que tiende a ser sustituido por sistemas alternos, (Juárez, 1984; Meza, 1987; Díaz, 1987,).

En la actualidad el gobierno mexicano debe preocuparse por establecer un programa enfocado al estudio de las áreas de producción caprina para individualizar las zonas, considerándose esto de gran utilidad para el establecimiento de una buena planeación que permita el desarrollo de la caprinocultura, ya que de otra manera el desarrollo de esta especie continuará en crisis por las condiciones del agro en México, (Juárez, 1987).

Las perspectivas para modernizar la caprinocultura en México dependen de la intensificación de la producción lechera y la transformación industrial o artesanal de lácteos, de la capacitación zootécnica, integración de productores a circuitos comerciales, facilidades de crédito y apoyos institucionales para acopio y distribución de insumos, así como fomentar la recria nacional de cabritas de buena calidad y bajo costo, (Juárez, 1987).

OBJETIVO GENERAL:

Describir y analizar las características de la producción caprina en el municipio de Corregidora, Querétaro.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Detectar los factores limitantes en la caprinocultura, a fin de proporcionar un marco de referencia, para que los futuros programas de desarrollo e investigación puedan enfocarse a mejorar la productividad de caprinos en la entidad.

DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO

El estado de Querétaro se localiza en el centro del país entre los 20°01'16" y los 21°30'43" de latitud norte y los 99°00'46" y 100°35'46" de longitud oeste y cuenta con una extensión de 11,269.7 km², (Gobierno Constitucional del Estado de Querétaro, 1988). (Fig. 1).

Limita al norte con el estado de San Luis Potosí, al este con Hidalgo, al sur con Michoacán, al sureste con el Estado de México, y al suroeste y noreste con Guanajuato, (Gobierno constitucional del estado de Querétaro, 1988).

(Fig. 2)

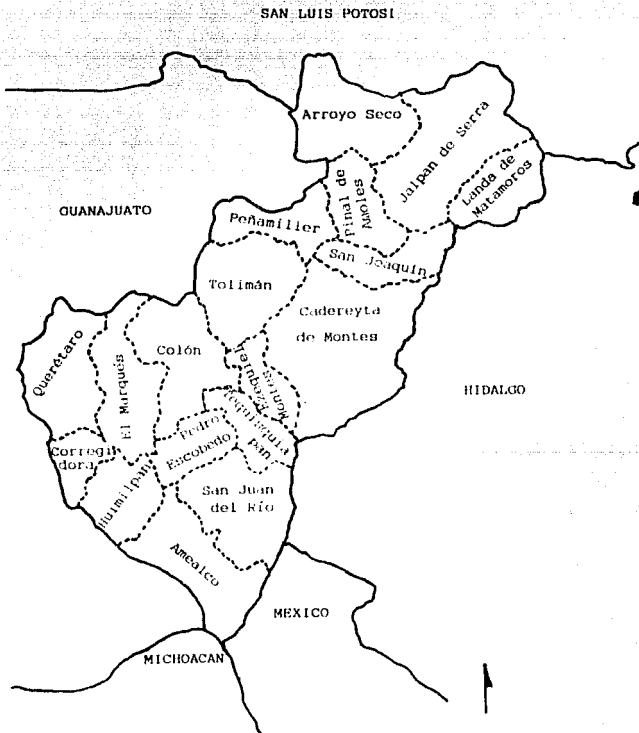
El estado de Querétaro tiene un declive muy pronunciado de sur a norte, encontrándose altitudes que van desde los 1800 metros s.n.m. a 3360 metros s.n.m. Por este motivo los climas son muy variados debido a los factores geográficos, que van desde climas cálidos en el norte con temperaturas medias de 21°C, climas secos en el centro con temperaturas de 18°C a 21°C y climas templados en el sur con temperatura media anual de 12°C a 18°C, (Gobierno constitucional del estado de Querétaro, 1988).

El estado se divide en 18 municipios los cuales se integran en 5 regiones que son, Jalpan, Cadereyta, San Juan del Río, Amealco y Querétaro; ésta última la componen los municipios de Querétaro, El Marqués y Corregidora,

Fig. 1 Localización geográfica del Estado de Querétaro en la República Mexicana.



FIG. 2 División municipal y límites del Estado de Querétaro.



(Gobierno constitucional del estado de Querétaro, 1988).

(Fig. 2)

El municipio de Corregidora ocupa el 2.1% con respecto al total del estado, su superficie es de 245.8 km² y se encuentra ubicado en el suroeste del estado y sus coordenadas centrales son 20°22' de latitud norte y 100°27' de longitud oeste. Sus colindancias al sur y al oeste con Guanajuato, al norte con el municipio de Querétaro, por el oriente con el municipio de Huimilpan, y una pequeña porción con el municipio del Marqués, (Gobierno constitucional del estado de Querétaro, 1988 y 1989). (Fig. 3)

La altitud varía de 1,800 a los 2,260 metros sobre el nivel del mar, localizándose el lugar más bajo en la comunidad de Vanegas y el más alto en el cerro de Las Vacas, situado en la comunidad de la Purísima de la Cueva. (Gobierno Constitucional del Estado de Querétaro, 1988 y 1989) (Fig. 4)

El municipio de Corregidora se ha dividido en tres micro-regiones; Corregidora con 94.8 km², Joaquín Herrera con 93 km², Bravo con 58 km², y que se ubican al norte, centro y sur del municipio respectivamente, (Gobierno Constitucional del Estado de Querétaro, 1988 y 1989). (Cuadro 1) (Fig. 3).

En cuanto a la orografía, tres son las formas de relieve en el municipio, la de las zonas con pendientes mayores a los 35° con extensión aproximada de un 6% (15 km²), la de

CUADRO 1. Población total, extensión territorial y densidad de población, según micro-región en el municipio de Corregidora, Querétaro. 1987.

MICRO-REGION	POBLACION 1987	%	EXTENSION TERRITORIAL Km2	DENSIDAD DE POBLACION HAB./ Km2
01 CORREGIDORA	46,010	82	94.8	485.3
02 JOAQUIN HERRERA	4,095	7	93.0	44.0
03 BRAVO	6,023	11	58.0	103.8
TOTALES	53,128	100	245.8	228.3 *

FUENTE: Cordinación de Planeación del Gobierno del Estado de Querétaro

* Densidad general del municipio.

FIG. 3 Micro-regiones socioeconómicas del municipio de
Corregidora, Querétaro.

Comunidades visitadas.

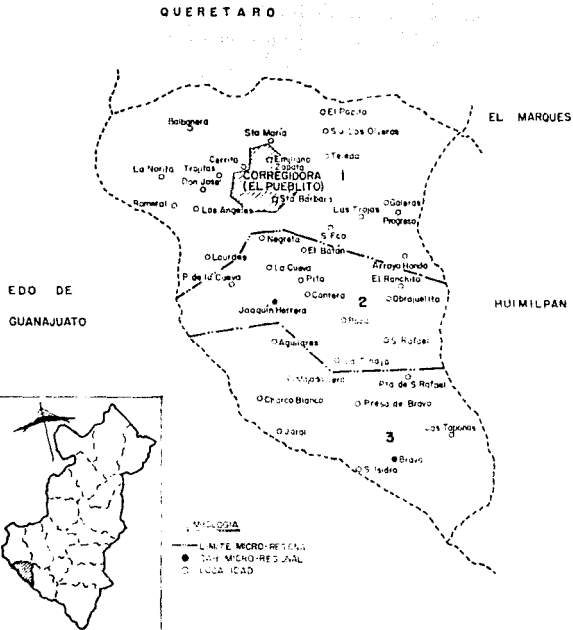
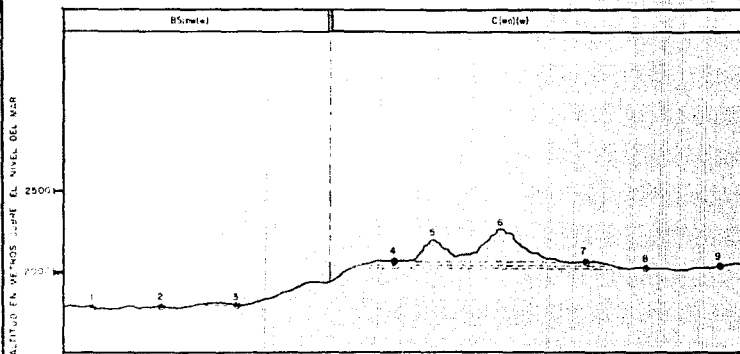


FIG 4 Perfil descriptivo de la correlacion del clima y altitud
en el municipio de Corregidora, Queretaro.



LOCALIDADES	ALTITUD (M.N.M.)	ELEMENTOS	ALTITUD (M.N.M.)	CLIMAS
1 ZATECAS	1900	HIEMALISTA	2200	SEMISECO, SEMICALDO.
2 EL MATEO, ZATECAS	1900	6 LAS CAJAS	2200	BS(m)w INVERNO FRESCO
3 SAN JUAN CORREGIDORA	1900			TEMPERADO SUBHUMEDO CON LLUVIAS
4 EL MATEO, ZATECAS	1900			EN VERANO
5 SAN JUAN CORREGIDORA	2000			C(w)w EL MENOS HUMEDO
6 SAN JUAN CORREGIDORA	2050			
7 SAN JUAN CORREGIDORA	2070			
8 SAN JUAN CORREGIDORA	2070			
9 EL MATEO	2070			

las zonas semiplanas que ocupan el 20% (29 km²) y las zonas planas que son un 74% (182 km²), (Gobierno Constitucional del Estado de Querétaro, 1988 y 1989).

Su hidrografía la compone el río del Pueblito, que nace en los alrededores de San Francisco Nevería en el municipio de Huimilpan, penetrando por Arroyo Hondo y saliendo por Adjuntas en donde se une al río Querétaro. durante su recorrido recoge aguas de los dos municipios; las que no son retenidas o capturadas en las presas, bordos y cajas de aguas y que se suman al caudal del río Lerma, a cuya cuenca pertenecen, (Gobierno Constitucional del Estado de Querétaro, 1988 y 1989).

El uso agrícola del suelo comprende solo el 52.8% del total municipal y solo el 8.5% es destinado al uso pecuario. El municipio cuenta con numerosos bordos de escasa capacidad, destacando la presa Bravo y la presa El Batán en las localidades del mismo nombre, (Gobierno Constitucional del Estado de Querétaro, 1988 y 1989).

El clima es variado, en la zona sur del municipio se presenta clima templado subhúmedo con lluvias en verano. En los alrededores de la cabecera municipal imperan el clima semiseco semicálido. La precipitación pluvial se incrementa en el verano, sin embargo sus índices son muy bajos y apenas sobrepasan los 120 mm en los meses de junio y julio. Las temperaturas oscilan entre los 14°C y 23°C, presentándose heladas de agosto a marzo con rangos de 23 días por año,

(Gobierno Constitucional del Estado de Querétaro, 1988 y 1989). (Fig. 4)

Los climas predominantes en el municipio favorecen el desarrollo de matorral crasicaule, (Gobierno Constitucional del Estado de Querétaro, 1988 y 1989).

El tipo de suelo que predomina en el municipio es de textura gruesa, en el que se forman grietas muy hondas que duran la mayor parte del año, desapareciendo con las lluvias, (Gobierno Constitucional del Estado de Querétaro, 1989).

La vegetación es del tipo mezquital y matorral, habiendo además otras plantas de la misma familia, como el palo bobo, huizache (*Acacia spp*), uña de gato (*Mimosa spp*), grangeno, palo sishote y algunos cactus como el nopal (*Opuntia spp*), cola del diablo y biznaga (*Echinocactus spp*). El matorral lo forman plantas de tallo cilíndrico o aplanado, como son, nopaleras cardonales y garambullares. Este tipo de vegetación se caracteriza por presentar plantas de tallos suculentos, (Gobierno Constitucional del Estado de Querétaro, 1989; García, 1983).

Otra asociación vegetal es el pastizal, formado por un solo estrato herbáceo, cuya importancia radica en servir de alimento para el ganado. Sin embargo, el sobrepastoreo y el maltrato ha provocado una baja en las especies más nutritivas, (Gobierno Costitucional del Estado de Querétaro, 1988 y 1989; García, 1983).

La cantidad de hectáreas destinadas a la agricultura suman 12,985 de las cuales 3,945 son de riego y 9,040 de temporal, sin embargo, la escasez de agua ha traído consigo una disminución importante en la superficie sembrada. Los principales productos que se obtienen en el municipio son: Maíz, frijol, sorgo, maíz forrajero, avena forrajera y alfalfa, siendo los cultivos de mayor volumen el maíz, sorgo y alfalfa, (Gobierno Constitucional del Estado de Querétaro, 1988 y 1989) (Cuadro 2).

Con lo que respecta a la actividad ganadera, esta se basa en la producción de leche y carne bovina, además de otras especies tales como los porcinos y las aves, pero el desarrollo de este ganado en explotaciones estabuladas y semiestabuladas se encuentra subordinado al cultivo de forrajes, por lo que una opción para el desarrollo ganadero de la región es el agostadero (Cuadro 3).

En 1987, el inventario pecuario del municipio de Corregidora indicó la existencia de 5,676 bovinos productores de leche y 3,475 bovinos productores de carne. La población porcina fue de 5,156 cabezas; las aves sumaron más de 322,000 unidades, la existencia de ovinos fue de 3,519 y de caprinos 10,400 cabezas, (Gobierno Constitucional del Estado de Querétaro, 1988). (Cuadro 4)

El total de superficie de agostadero del municipio de Corregidora es de 10,858 hectáreas, con respecto a las 691,481 hectáreas de agostadero con que cuenta el estado de

CUADRO 2. Superficie cosechada por productos, ciclo primavera-verano, en el municipio de Corregidora, Querétaro. 1987.

MUNICIPIO	PRODUCTO	RIEGO ha	TEMPORAL ha
CORREGIDORA	MAIZ	849	-
	FRIJOL	1	-
	MAIZ / FRIJOL	15	-
	SORGO	273	66
	MAIZ FORRAJERO	33	-
	SORGO FORRAJERO	5	-
	AVENA FORRAJERA	2	-
	CHILE	12	-
	BROCOLI	24	-
ALFALFA	352	-	

FUENTE: Coordinación de planeación del Gobierno del Estado de Querétaro.

CUADRO 3. Volúmen y valor de la producción pecuaria, en el municipio de Corregidora, Querétaro. 1987.

ESPECIE	PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR Miles de N\$
BOVINOS	LECHE	l	10,533,300	2,454.25
	CARNE EN CANAL	kg	154,000	232.40
PORCINOS	CARNE EN CANAL	kg	669,800	1,440.07
CAPRINOS	CARNE EN CANAL	kg	33,440	71.22
	LECHE	l	96,800	27.10
OVINOS	CARNE EN CANAL	kg	9,050	23.53
	LANA	kg	2,610	5.22
AVES	CARNE	kg	1,248,500	2,971.43
APICOLA	CERA	kg	1,930	6.17
	MIEL	kg	11,510	23.02

FUENTE: GEO/COPLADEO, Sistema Estatal de Información

CUADRO 4. Inventario ganadero por especie en el municipio de Corregidora, Querétaro. 1987.

ESPECIE	CLASIFICACION	CANTIDAD (CAB.)	TOTAL
BOVINOS	PRODUCTORES DE LECHE	5,676	9,635
	PRODUCTORES DE CARNE	3,475	
	TRABAJO	482	
PORCINOS	(GENERAL)	5,156	5,156
CAPRINOS	(GENERAL)	10,400	10,400
OVINOS	(GENERAL)	3,519	3,519
AVES	GALLINA REPRODUCTORA	5,527	322,016
	POLLOS	315,427	
	GUAJOLOTES	1,062	
ABEJAS	COLMENAS	950	950

FUENTE: GEQ/COPLADEQ, Sistema Estatal de Información.

Querétaro, sin embargo, éstas se pueden canalizar al desarrollo de otras especies animales como es el caso de los caprinos, (Gobierno Constitucional del Estado de Querétaro, 1988 y 1989).

El inventario caprino en el estado es de 168,500 cabezas, de las cuales el 59% se ubican en la región de Cadereyta y sólo 10,400 cabezas en el municipio de Corregidora, de ellas más del 90% se explotan en forma rural en agostaderos ejidales y en condiciones mínimas de tecnificación, (Gobierno Constitucional del Estado de Querétaro, 1988 y 1989). (Cuadro 5)

CUADRO 5. Inventario ganadero por especie en el Estado de Querétaro, 1987.

ESPECIE	CLASIFICACION	CANTIDAD (CAB.)	TOTAL
BOVINOS	PRODUCTORES DE LECHE	56,426	207,219
	PRODUCTORES DE CARNE	126,066	
	TRABAJO	24,727	
PORCINOS	(GENERAL)	62,084	62,084
CAPRINOS	(GENERAL)	168,500	168,500
OVINOS	(GENERAL)	699,701	699,701
CABALLOS	(RURALES)	27,368	27,368
ASNAL	(RURALES)	5,245	5,245

FUENTE: GEO/COPLADEQ, Sistema Estatal de Información.

PROCEDIMIENTO

El estudio se desarrolló en las comunidades de San Francisco, Negreta, San Rafael, Joaquín Herrera, Charco Blanco, Puerta San Rafael y El Jaral, todas ellas del municipio de Corregidora, Querétaro.

Se recabaron datos del padrón de productores caprinos en la Cordinación de Desarrollo Rural de Gobierno del Estado, así como en el Cuarto Distrito de Desarrollo Rural S.A.R.H. Querétaro, con el fin de abarcar las principales comuniades caprinocultoras del municipio.

El estudio se basa específicamente en la aplicación de entrevista directa al azar de productores caprinos de la entidad en una sola visita, en el cual impera el criterio de magnitud de cobertura sobre la profundidad del análisis (Arbiza, A. 1984; Borel, R. et.al. 1982).

La entrevista realizada muestra aspectos de caracterización de los hatos. Henao, 1986 sugiere que los criterios para la caracterización se pueden clasificar en físicos (lluvia, suelo, etc.), socioeconómicos (área, tamaño del hato, escolaridad, etc.) y funcionales (control sanitario, tipo de explotación, etc.) (Salinas, 1988).

Para seleccionar los sitios de toma de datos, se eligió a las comunidades en un mapa de la región, de acuerdo a su distribución, con el fin de tratar de homogeneizar la entrevista.

Una vez seleccionadas las comunidades en forma dispersa dentro del municipio se procedió a seleccionar a los productores caprinos en base al padrón, con el propósito de encuestar al azar a los productores.

En el estudio se utilizaron variables basadas en las características del predio, instalaciones, objetivos de producción, manejo, programa sanitario, composición del rebaño, selección y mejoramiento genético, reproducción, nutrición, aspectos de producción animal y agrícola, que de alguna forma se engloban en los propuestos por Henao en 1986.

R E S U L T A D O S Y D I S C U S I O N

En la investigación de campo realizada a 50 productores caprinos del municipio de Corregidora, Querétaro abarcando 7 comunidades de las tres micro-regiones ya identificadas, y anteriormente mencionadas (Fig.3) se puede señalar que el sistema de producción predominante en el municipio es de tipo extensivo en agostadero, con un mínimo de tecnificación y apoyo financiero.

Las variantes utilizadas para la caracterización de la producción caprina en el municipio de Corregidora, Querétaro fueron las siguientes:

- a) Características del predio.
- b) Tipo de instalaciones.
- c) Objetivos de producción.
- d) Manejo del ganado.
- e) Programa sanitario.
- f) Composición del rebaño.
- g) Selección y mejoramiento genético.
- h) Reproducción.
- i) Nutrición.
- j) Producción.
- k) Producción agrícola.

a) *Características del predio:* El tipo de tenencia de la tierra es 100% ejidal. El número de hectáreas para la producción varía en un rango entre las 4 y 6.9 ha. promedio. El número de hectáreas destinadas al pastoreo es difícil de precisar, ya que en las diferentes comunidades hay variación de criterios, pero se puede englobar entre las 80 y las 200 ha. El 100% de los terrenos de pastoreo son comunales y no poseen cercas divisorias, por lo que es imposible hacer rotación de potreros. Algunos productores usan las orillas de caminos para pastorear su rebaño (12%) y el restante (88%) utiliza sólo el terreno ya mencionado. (Cuadro 6) Como lo refiere Diaz et al (1991) en Etna, Oaxaca.

b) *Instalaciones:* Con lo que respecta a los corrales específicos para cabras, el 26% de los productores no cuenta con un corral especial para resguardar sus animales durante la noche, el 74% restante sí cuenta con corrales específicos para esta especie; de ese porcentaje, el 14% no cuenta con techo y del 86% restante, la cubierta es de diferentes materiales, tales como: asbesto, (18%), cartón (50%), ramas (5%), teja (3%) y sombra de mezquite, (10%); Estos suelen ser variables según el tipo de explotación, pero generalmente otros autores reportan encierros (corrales) hechos de materiales vegetativos existentes en la región y otros materiales de bajo costo, con o sin cobertizo; tal

CUADRO 6. Características del predio en el municipio de Corregidora, Querétaro.

COMUNIDAD	TENENCIA DE LA TIERRA (%)	TAMAÑO DEL PREDIO (ha)	TERRENO PARA PASTOREO (%)	POSEEN CERCAS DIVISORIAS (%)	ROTACION DE POTREROS (%)	OTROS TERRENOS PARA PASTOREAR (%)
SAN FRANCISCO	Ejidal 100	5.2	80	No el 100	No el 100	No el 60 Orillas de caminos el 40
NEGRETA	Ejidal 100	4	90	No el 100	No el 100	No el 100
SAN RAFAEL	Ejidal 100	6	No saben	No el 100	No el 100	No el 57 Orillas de caminos el 43
JOAQUIN HERRERA	Ejidal 100	6.9	No saben	No el 100	No el 100	No el 100
CHARCO BLANCO	Ejidal 100	6.4	No sabe 80% 200 20%	No el 100	No el 100	No el 100
PUERTA SAN RAFAEL	Ejidal 100	4.2	No sabe 60% 180 40%	No el 100	No el 100	No el 100
EL JARAL	Ejidal 100	6.1	90 el 62.5% 25 el 12.5% 30 el 12.5% No sabe 12.5%	No el 100	No el 100	No el 100

como lo exponen García (1983) en Concepción del Oro, Zacatecas; Taboada et al (1988) en algunos municipios de Coahuila; Diaz et al (1991) en Etna, Oaxaca; Lepiz y Herrera (1991) en Oaxaca.

El 100% carece de equipo adicional en el corral como son los bebederos, saladeros, manga de manejo y comederos. El 100% no dispone de equipo en potreros, por ejemplo, los saladeros y bebederos, y cuentan sólo con bordos o agujajes comunales de baja capacidad. Tal como lo explica García (1983) en Zacatecas refiriendose en su texto al punto del agua.

Estos datos se presentan detalladamente por comunidades (Cuadro 7).

c) *Objetivo de producción:* La producción caprina en el municipio de Corregidora, Querétaro, es un oficio de tradición, tal como lo reporta Taboada et al (1988) en algunos municipios de Coahuila. El 14% de los productores encuestados tienen como finalidad de crianza y la venta y el 86% el "ahorro" en sus diferentes puntos de vista del productor como son el autoconsumo en un 10%, para aprovechar el terreno el 5% y el ahorro en sí el 71%. (Se entiende por ahorro, el mantener animales sin desembolzar dinero en efectivo para su alimentación, sino solo esquilmos de la agricultura, mantener ocupado a un miembro de la familia, niño o anciano, y aprovechar los terrenos comunales).

CUADRO 7. Tipo de instalaciones en el sistema de producción caprina en el municipio de Corregidora, Querétaro.

COMUNIDAD	CORRALES ESPECÍFICOS CABRAS (%)	TECHO Y DE QUE MATERIAL (%)	EQUIPO EN EL CORRAL (%)	EQUIPO EN POTREOS (%)
SAN FRANCISCO	Si el 60 No el 40	Asbesto el 20 Cartón el 80	No el 100	EI 100 Bordos Comunales
NEGRETA	Si el 40 No el 60	No el 40 Cartón el 24 Mezquite el 36	No el 100	EI 100 Bordos Comunales
SAN RAFAEL	Si el 43 No el 57	Asbesto el 28 Cartón el 57 Mezquite el 15 No el 10	No el 100	EI 100 Bordos Comunales
JOAQUIN HERRERA	Si el 100	Asbesto el 18 Cartón el 54 Mezquite el 9 Teja el 9 No el 20	No el 100	EI 100 Bordos Comunales
CHARCO BLANCO	Si el 100	Asbesto el 18 Cartón el 32 Mezquite el 16 Teja el 16	No el 100	EI 100 Bordos Comunales
PUERTA SAN RAFAEL	Si el 60 No el 40	No el 20 Asbesto el 16 Cartón el 32 Mezquite el 32	No el 100	EI 100 Bordos Comunales
EL JARAL	Si el 100	No el 12.5 Asbesto el 12.5 Cartón el 62	No el 100	EI 100 Bordos Comunales

(Cuadro 8)

d) *Manejo del ganado:* La identificación del ganado se hace primordialmente con muescas, ya que el 89% de los productores usan este recurso y una mínima parte (11%) no identifica, o lo hace por las características generales de sus animales. El 100% de los productores no realiza castraciones. Que es diferente al 50% de castraciones y 43% de marcaje observado por Diaz et al (1991) en Etna, Oaxaca.

El 100% de los encuestados maneja el destete natural, que sucede generalmente entre los 4 o 5 meses y el peso de estos animales nunca ha sido evaluado; parecido al 70% establecido por Taboada, et al (1988) en algunos municipios de Coahuila.

Los cabritos neonatos no reciben ningún cuidado especial y en algunos casos (4%), sólo son atendidos cuando la madre no los acepta. Contrastando con el manejo más organizado que se lleva a cabo por los productores de Concepción del Oro, Zacatecas según García (1983).

La separación de hembras próximas al parto es un manejo del que los productores de este municipio en su totalidad no tienen conocimiento. Este resultado se asemeja notablemente a lo descrito por García en Zacatecas, donde más del 95% de los productores no proporciona una atención especial a cabras preñadas.

Asimismo sucede con la rotación de sementales (en el caso

CUADRO 8. Composición del rebaño y objetivo de producción caprina en el municipio de Corregidora, Querétaro.

COMUNIDAD	TAMAÑO DEL HATO (No. cabezas)	COMPOSICION DEL REBAÑO (No. cabezas)	OBJETIVO DE PRODUCCION (%)
SAN FRANCISCO	38 promedio	Hembras 29 Crias 4.4 Reemplazos 3.4 Sementales 1.2	Venta el 40 Ahorro el 60
NEGRETA	31 promedio	Hembras 23 Crias 4 Reemplazos 3 Sementales 1	Autoconsumo y Ahorro el 100
SAN RAFAEL	42 promedio	Hembras 28.8 Crias 6.2 Reemplazos 5.4 Sementales 1.4	Venta el 57 Ahorro el 43
JOAQUIN HERRERA	43 promedio	Hembras 29.9 Crias 8.5 Reemplazos 10.8 Sementales 1.2	Aprovechar el terreno el 30 Ahorro el 70
CHARCO BLANCO	46 promedio	Hembras 31.6 Crias 2.4 Reemplazos 10.8 Sementales 1.2	Ahorro el 100
PUERTA SAN RAFAEL	35 promedio	Vientres 27 Crias 5.2 Reemplazos 1.6 Sementales 1.2	Autoconsumo 20 Ahorro el 80
EL JARAL	49 promedio	Vientres 38.8 Crias 9.5 Sementales 1.3	Ahorro el 100

CUADRO 9. Manejo del ganado dentro de los hatos caprinos del municipio de Corregidora, Querétaro.

COMUNIDAD	IDENTIFICACION DEL GANADO (%)	HACEN CASTRACIONES (%)	EDAD Y PESO AL DESTETE (%)	CUIDADOS A RECIEN NACIDOS (%)	SEPARAN HEMBRAS AL PARTO (%)	ROTACION DE SEMENTALES (%)
SAN FRANCISCO	Muesca el 100	No el 100	No sabe el 100	Ninguno el 100	No el 100	No el 100
NEGRETA	Muesca el 40 Ninguna el 60	No el 100	No sabe el 100	Ninguno el 100	No el 100	No el 100
SAN RAFAEL	Muesca el 100	No el 100	Destetan solos el 100	Ninguno el 71.2 Solo cuando la madre no los quiere el 28.4	No el 100	No el 100
JOAQUIN HERRERA	Muesca el 100	No el 100	Destetan solos el 100 (3-4 meses)	Ninguno el 70 Solo cuando la madre no los quiere el 30	No el 100	No el 100
CHARCO BLANCO	Muesca el 100	No el 100	Destetan solos el 100 (4-5 meses)	Ninguno el 100	No el 100	No el 100
PUERTA SAN RAFAEL	Muesca el 80 Ninguna el 20	No el 100	No sabe el 100	Ninguno el 100	No el 100	No el 100
EL JARAL	Muesca el 100	No el 100	Destetan solos el 100 (3-5 meses)	Ninguno el 75 Solo cuando la madre no los quiere el 25	No el 100	No el 100

de los que cuentan con más de uno), ya que el 100% de los productores emplean los mismos machos. (Cuadro 9)

e) *Programa sanitario:* Con respecto al manejo de enfermedades que pueden ser prevenidas con bacterizaciones y / o vacunaciones, como son las Clostridiasis, el 52% de los productores no recurre a ninguno de estos medios y el otro 34% de ellos solo aplica la "bacterina triple", que contiene; carbón sintomático, edema maligno y septicemia hemorrágica, y algunos (14%) sólo aplican la bacterina contra septicemia hemorrágica. De este 48% de productores que "previenen" enfermedades con estos métodos, un 26% lo hace cada 2 años, un 65% cada año un 9% cada 6 meses y todos ellos lo realizan en el invierno, datos muy parecidos a los reportados por Lepiz y Herrera, (1991) en Oaxaca.

Con respecto a las enfermedades parasitarias, de tipo interno, el 72% no realiza desparasitaciones, el 11% las realiza cada dos años, el 15% cada año y solo un 2% cada 6 meses. Con respecto a las parasitosis externas, un 48% de los productores no realiza baños garrapaticidas, el 3% los realiza cada dos años, un 41% cada año y el 8% cada 6 meses. Las gusaneras (estrosis), son importantes ya que el 36% de los rebaños las padecen y el 64% restante de los productores no se han percatado de estas en sus rebaños. Estos datos son relativamente bajos a los obtenidos por Taboada et.al.

(1988) en algunos municipios de Coahuila, donde 57% inmuniza y más del 60% realiza baños garrapaticidas; así como lo observado por Díaz et al. (1991) en Oaxaca, donde el 87% de los encuestados desparasita externamente y solo el 10% internamente.

Los animales enfermos en un 55% nunca son atendidos y un 45% son atendidos por los mismos productores, que se dirigen a la ciudad, reportan el cuadro clínico de sus animales en una farmacia veterinaria y se surten del medicamento ya que el 100% de los productores nunca han utilizado los servicios de un médico veterinario, muy parecido a lo reportado por Díaz, et.al. (1991) en Oaxaca, donde el 54% de los productores aplica tratamiento a los enfermos por cuenta personal.

Las principales causas de mortalidad manifestadas por los encuestados en el municipio son las siguientes:

- 1) Neumonía 41.5% (que ellos observan como catarros)
- 2) Diarreas 19%
- 3) Inanición 25%
- 4) Muerte súbita 14.5% (Según los productores a la necropsia presentan el hígado amarillo, grande y friable). Esta relación de causa de enfermedades no concuerda con otros trabajos donde las principales causas de morbilidad son: Ectima contagioso, pododermatitis, infestación por piojo y queratoconjuntivitis, según lo reportado por García

(1983) en Zacatecas y Díaz, et.al. (1991) en Oaxaca, no así lo reportado por López y Herrera (1991) en Oaxaca, donde los datos obtenidos son muy similares al presente trabajo. (Cuadro 10)

f) *Composición del rebaño:* Generalmente es frecuente encontrar rebaños pequeños, en promedio de 40 animales, todos de tipo criollo, de los cuales el 74% son hembras adultas, el 10% son reemplazos, el 3% sementales y el 13% son crías, muy similar a lo encontrado por García (1983) en Concepción del Oro, Zacatecas; por Díaz, et.al. (1991) en Etila, Oaxaca, y Lepiz y Herrera (1991) en algunos municipios de Oaxaca. (Cuadro 8)

g) *Mejoramiento genético:* La introducción de nuevas razas a los rebaños no es una práctica que se lleve a cabo ya que el 59% de los productores no lo hace y el 41% restante lo hizo hace 5 años promedio, coincidiendo en que lo hicieron para mejorar la raza, aunque el 21% contestó que estos animales no se adaptaron bien a su rebaño . La raza que obtuvieron fue la Nubia. Esto es resultado de la política de aparcerías caprinas dentro del programa de PRONARECA (Programa nacional de repoblación caprina), con el proposito de beneficiar al sector ejidal y a pequeños grupos organizados, según lo hace ver Juárez (1984). El 58% de los productores adquiere sementales para sus rebaños, todos

CUADRO 10. Programa sanitario de los hatos caprinos del municipio de Corregidora, Querétaro.

COMUNIDAD	VACUNACIONES (%)	CADA CUANDO VACUNAN (%)	DESPARASITACIONES (%)	CADA CUANDO DESPARASITAN (%)	GUSANERAS (EPOCA) (%)
SAN FRANCISCO	Ninguna el 20 Triple el 80	c/año el 25 c/2 años el 75	Si el 40 No el 60	c/2 años el 100	Si el 100 (invierno)
NEGRETA	Ninguna el 60 Triple el 40	c.6 meses el 20 c/año el 80	Si el 20 No el 80	c/año el 100	No el 100
SAN RAFAEL	Ninguna el 43 Triple el 57	c/año el 50 c/2 años el 50	Si el 29 No el 71	c/año el 50 c/2 años el 50	No el 43 Si el 57 (invierno)
JOAQUIN HERRERA	Ninguna el 60 Triple el 40	c/año el 100 en invierno	Si el 30 No el 70	c/año el 40 c/2 años el 60	No el 70 Si el 30 (invierno)
CHARCO BLANCO	Ninguna el 80 Triple el 20	c/año el 100 en invierno	Si el 20 No el 80	c/año el 100	No el 100
PUERTA SAN RAFAEL	Ninguna el 60 Septicemia el 40	c/año el 40 c/2 años el 60	No el 100	*	No el 60 Si el 40 (invierno)
EL JARAL	Ninguna el 58 Septicemia el 32	c.6 meses el 40 c/año el 60	Si el 62 No el 38	c/6 meses el 20 c/año el 60 c/2 años el 20	No el 75 Si el 25 (invierno)

(continuación)

CUADRO 10. Programa sanitario de los hatos caprinos en el municipio de Corregidora, Querétaro.

COMUNIDAD	USA SERVICIOS DE UN M.V.Z. (%)	CAUSAS DE MORTALIDAD (%)	BAÑOS GARRAPATICIDAS (%)	FRECUENCIA DE BAÑOS (%)	TRATAMIENTO DE ENFERMOS (%)
SAN FRANCISCO	Nunca el 100	Diarrea el 60 Catarro el 20 Inanición el 20	No el 20 Si el 80	c/año el 100	No el 100
NEGRETA	Nunca el 100	Diarrea el 20 Catarro el 60 Inanición el 20	No el 60 Si el 40	c/6 meses el 50 c/2 años el 50	No el 80 Si el 20
SAN RAFAEL	Nunca el 100	Diarrea el 14 Catarro el 72 Inanición el 14	No el 43 Si el 57	c/año el 100	No el 72 Si el 28
JOAQUIN HERRERA	Nunca el 100	Diarrea el 20 Catarro el 40 Inanición el 40	No el 30 Si el 70	c/año el 100	No el 30 Si el 70
CHARCO BLANCO	Nunca el 100	Diarrea el 20 Catarro el 40 Inanición el 40	No el 40 Si el 60	c/6 meses el 67 c/año el 33	No el 40 Si el 60
PUERTA SAN RAFAEL	Nunca el 100	Catarro el 60 Inanición el 40	No el 40 Si el 60	c/año el 100	No el 40 Si el 60
EL JARAL	Nunca el 100	Catarro el 60 Inanición el 40	No el 100	-	No el 63 Si el 37

ellos de la región y generalmente criollos entre los 3 y 4 meses de vida, tal como lo reporta Taboada, et.al. (1988) en Saltillo, Ramos Arispe y General Cepeda, Coahuila; García (1983) en Zacatecas y Díaz, et.al. (1991) en Etlá, Oaxaca.

A un costo promedio de N\$300.00. La renovación de la sangre de sus sementales varía en todos los productores y el tiempo aproximado en que los desechan sin mencionar causa específica es el siguiente:

- Cada ocho a nueve años el 31%
- Cada cinco a siete años el 31%
- Hasta la muerte el 38%

Variando significativamente en lo expuesto por García (1983) en Zacatecas, en donde la vida útil del semental esta en un promedio de 4 años.

El criterio utilizado para la selección de un nuevo semental es el siguiente:

- 1) Gusto personal 77.3%
- 2) Buen tamaño 5.7%
- 3) Sin cuernos 5.7%
- 4) No sabe 11.3%

Siendo muy similar a lo reportado por Taboada, et.al. (1988) en Coahuila; García (1983) en Zacatecas y Díaz et.al. (1991) en Oaxaca, con respecto al aspecto físico general del animal

Las razones para desechar cabras en producción, varía solamente en dos opciones, por vejez el 80% y por enfermedad el 3%, el otro 17% contestó que no tiene criterio para el desecho, lo cual difiere en gran medida a lo encontrado por García (1983) en Zacatecas, en donde el mayor porcentaje de cabras desechadas es por desgaste excesivo de los dientes.

El número de cabras de reemplazo que tienen del año pasado es de 4 animales promedio, (generalmente todas la cabras que llegan a la madurez sexual dentro del hato, son incluidas primordialmente para incrementar éste), tal como lo menciona García (1983) en Zacatecas. Estos 4 animales representan aproximadamente el 10% anual, que es un poco mayor a los datos obtenidos por Taboada, et.al. (1988) en Coahuila en donde se reporta un 7% de desecho anual promedio, y menor a lo observado por Díaz, et.al. (1991) en Oaxaca, donde el desecho alcanza el 18.8% anual.
(Cuadro 11)

h) *Reproducción:* En cuanto al manejo reproductivo todos los productores mantienen a su(s) semental(es) en el rebaño durante todo el año (empadre continuo), cosa que difiere completamente con el manejo del semental que reportan García (1983) en Zacatecas y Taboada et.al. (1988) en Coahuila, donde el semental se maneja fuera del hato y solamente estan en el rebaño en las épocas reproductivas.

El semental generalmente es de tipo criollo y algunos son

CUADRO 11. Mejoramiento genético en los hatos caprinos del municipio de Corregidora, Querétaro.

COMUNIDAD	INTRODUCCION DE OTRAS RAZAS (%)	ADAPTACION DE NUEVAS RAZAS (%)	MEJORAMIENTO GENETICO (%)	ADQUIERE NUEVO SEMENTALES (%)	COSTO POR SEMENTAL (N\$)
SAN FRANCISCO	No el 100	*	No sabe que es el 100	Si de la región el 100	300 00 4 meses
NEGRETA	No el 100	*	No sabe que es el 100	Si de la región el 100	200 00 3 meses
SAN RAFAEL	No el 85.7 Nubia el 14.3 hace 5 años	Bien el 100	No sabe que es el 100	Si de la región el 100	300 00 4 meses
JOAQUIN HERRERA	No el 70 Nubia el 30 hace 5 años	Bien el 70 No el 30	No sabe que es el 100	No el 70 Si de la región el 30	300 00 4 meses
CHARCO BLANCO	No el 60 Nubia el 40 hace 5 años	No el 100	No sabe que es el 100	No el 60 Si de la región el 40	100 00 2 meses
PUERTA SAN RAFAEL	No el 60 Nubia el 20 hace 5 o 6 años	No el 100	No sabe que es el 100	No el 60 Si de la región el 20	300 00 4 meses
EL JARAL	No el 62.5 Nubia el 37.5 hace 5 o 6 años	Bien el 100	No sabe que es el 100	No el 87.5 Si de la región el 12.5	200 00 3 meses

(continuación)

CUADRO 11. Mejoramiento genético en los hatos caprinos del municipio de Corregidora, Querétaro.

COMUNIDAD	CARACTERÍSTICAS PARA COMPRA DE UN SEMENTAL (%)	RAZONES PARA DESECHAR CABRAS EN PRODUCCION (%)	CABRAS DE REEMPLAZO DEL AÑO PASADO (No cabezas)	RENUEVA SUS SEMENTALES (%)
SAN FRANCISCO	Gusto personal el 100	Vejez el 100	3 4	c/7-8 años 40 c/5-6 años 20 A la muerte 40
NEGRETA	Gusto personal el 100	Vejez el 100	3	c/5 años 20 c/8 años 20 A la muerte 60
SAN RAFAEL	Gusto personal el 100	Vejez el 100	0	c/5 años 14 3 c/8 años 28 6 A la muerte 57 2
JOAQUIN HERRERA	Gusto personal el 100 Sin cuernos el 40	Vejez el 80 Enfermedad el 20	4	c/4-5 años 40 c/8 años 30 A la muerte 30
CHARCO BLANCO	Buen tamaño y gusto personal el 80 No sabe el 20	Vejez el 20 No sabe el 80	4	c/7-8 años 40 c/4-5 años 20 A la muerte 20 Comienza 20
PUERTA SAN RAFAEL	Gusto personal 40% el 40 No sabe el 60	Vejez el 60 No sabe el 40	4	c/8-9 años 20 c/5-7 años 20 A la muerte 60
EL JARAL	Gusto personal el 100	Vejez el 100	7 animales 75% Ninguno 25%	c/6-7 años 12 5 c/4-5 años 87 5

de las razas Nubia y Granadina. El número de hembras por semental varía entre 23 y 39, el cual es muy parecido a lo reportado por Taboada, et.al. (1988) en dos de los tre municipios estudiados en Coahuila; García (1983) y Espinoza (1980).

La mayoría de las cabras paren en los meses de octubre y marzo, y solo unos cuantos reportan nacimientos en junio-julio y enero, que de alguna forma se asemeja a lo observado por Taboada, et.al. (1988) en Coahuila; alo reportado por Díaz et.al. (1991) en Etna, Oaxaca y lo mencionado por Lepiz y Herrera (1991) en Oaxaca.

El 100% de los productores no toma en cuenta ningún criterio para el empadre de cabras primerizas, que se contrapone a lo mencionado por Taboada, et.al. (1988) en Coahuila, donde la mayoría de los productores buscan las pariciones en época de lluvias y fuera del invierno, y a lo mencionado por García (1983) en Zacatecas con respecto a la edad al primer servicio, el cual refiere una edad promedio de 17 meses.

El número de partos gemelares por rebaño es de dos cabras promedio en hatos de 40 animales, que representa 1.1 crías por parto, que difiere con el 1.5 reportado por García (1983) en Zacatecas.

Con respecto al peso al nacimiento un 37% de los productores no tiene idea o nunca lo han verificado y los restantes indican que fluctúa entre 1.5 y 2 kilogramos. Los

partos distócicos están presentes en todas las explotaciones pero sólo pocos productores están al tanto de ellos, ya que el 40% no sabe si los tiene, el 11% no los tiene y el 49% sabe que están presentes en su explotación pero no sabe con qué frecuencia. En cuanto a los abortos el 100% de los productores coincide en que están presentes, pero que es raro darse cuenta de ellos, ya que la mayor parte de ellos ocurren en el campo donde los perros devoran los fetos rápidamente y además el pastor generalmente es un niño que presta poca atención a estos casos. Es común encontrar pastores menores de edad como lo establece Díaz, *et.al.* (1991) en Oaxaca y García (1983) en Zacatecas, que además reporta un 10% de abortos en la población estudiada. (Cuadro 12)

i) *Nutrición:* Con respecto al sistema de alimentación utilizado en la zona se observó que el total de los productores utilizan como sistema prioritario el pastoreo extensivo sedentario en agostadero por periodos de 8 a 9 horas diarias y regresar al corral de encierro, siendo muy similar a lo reportado por Taboada, *et.al.* (1988) en Coahuila y García (1983) en Zacatecas y no así en Etna, Oaxaca, donde Díaz *et.al.* (1991) reporta un tiempo promedio de pastoreo de 6 a 8 horas al día.

El agostadero de la región cuenta primordialmente con plantas arbustivas como son el huizache (*Acacia farnesiana*)

CUADRO 12. Manejo reproductivo en los hatos caprinos del municipio de Corregidora, Querétaro.

COMUNIDAD	EPOCA DE EMPADRE (%)	SEMENTALES DE OTRAS RAZAS (%)	MESES DE MAYOR NACIMIENTOS (%)	FACTORES PARA EL EMPADRE (%)
SAN FRANCISCO	Todo el año el 100	Nubia el 40	Octubre y marzo el 100	Ninguno el 100
NFGRETA	Todo el año el 100	Ninguno el 100	Octubre y marzo el 100	Ninguno el 100
SAN RAFAEL	Todo el año el 100	Nubia el 14.3	Octubre y marzo el 100	Ninguno el 100
JOAQUIN HERRERA	Todo el año el 100	Nubia el 20	Octubre y marzo el 100	Ninguno el 100
CHARCO BLANCO	Todo el año el 100	Ninguno el 100	Octubre y marzo el 100	Ninguno el 100
PUERTA SAN RAFAEL	Todo el año el 100	Ninguno el 100	Octubre y marzo el 100	Ninguno el 100
EL JARAL	Todo el año el 100	Nubia el 37.5 Granadina 12.5	Octubre y marzo el 75 Junio y enero el 25	Ninguno el 100

(continuación)

CUADRO 12. Manejo reproductivo en los hatos caprinos del municipio de Corregidora, Querétaro.

COMUNIDAD	PARTOS DISTOCICOS (%)	ABORTOS (%)	PARTOS GEMELARES (Número)	PESO AL NACIMIENTO (kg)
SAN FRANCISCO	No el 20 Si el 80	Si el 100 No se dan cuenta porque los pastores son niños o viejos	2	No sabe 40% de 1.5 a 2 el 60%
NEGRETA	No el 60 Si el 20 No sabe el 20	Si el 100 No se dan cuenta porque los pastores son niños o viejos	2	de 1.5 a 2 el 100%
SAN RAFAEL	A veces el 100	Si el 100 No se dan cuenta porque los pastores son niños o viejos	2	de 1.5 a 2 el 100%
JOAQUIN HERRERA	Si el 30 No sabe el 70	Si el 100 No se dan cuenta porque los pastores son niños o viejos	2	No sabe 60% de 2 el 40%
CHARCO BLANCO	Si el 40 No sabe el 60	Si el 100 No se dan cuenta porque los pastores son niños o viejos	1.5	No sabe 80% de 2 el 20%
PUERTA SAN RAFAEL	Si el 40 No sabe el 60	Si el 100 No se dan cuenta porque los pastores son niños o viejos	3.2	No sabe 80% de 2 a 2.5 el 20%
EL JARAL	Si el 25 No sabe el 75	Si el 100 No se dan cuenta porque los pastores son niños o viejos	de 2 a 6	No sabe 50% de 2 a 3 el 50%

y el mezquite (*Prosopis juliflora*), con plantas suculentas como es el nopal (*Opuntia spp*) y los cardones, y pastos nativos como lo son el pasto "dulce", pasto "grama", pasto "áspero" y pasto "guilero"; que se menciona así por García (1983) en Zacatecas y por Lepiz y Herrera (1991) en Oaxaca, donde se afirma que la cría de caprinos basa su alimentación en la vegetación circundante, primordialmente arbustiva.

Estos potreros nunca han sido fertilizados y el 100% coincide en que nunca han sembrado pastos nuevos en su agostadero. Con respecto a la suplementación alimenticia de sus animales los productores cuentan con esquilmos de sus cultivos (todos de temporal), los cuales son:

- 1) Rastrojo de maíz.
- 2) Paja de frijol.

De estos esquilmos el 100% utiliza el rastrojo de maíz como suplemento en el corral y sólo el 29% utiliza la paja de frijol. El suplemento de sales minerales lo hace en el 100% de los productores utilizando piedra de sal comercial, que se asemeja a los datos obtenidos por Díaz et al. (1991) en los municipios de Etila, Oaxaca. (Cuadro 13)

j) **Producción:** Es bien sabido que en este municipio como en el resto del estado los créditos por instituciones privadas, banco o gobierno federal o estatal, no brindan al

CUADRO 13. La nutrición dentro de los hatos caprinos del municipio de Corregidora, Querétaro.

COMUNIDAD	TIPO DE PASTOREO Y HORAS (%)	SUPLEMENTO ALIMENTICIO (%)	NUEVOS PASTOS EN POTREROS (%)	ZACATES NATIVOS (Nombre común)	FERTILIZA POTREROS (%)
SAN FRANCISCO	Intensivo 100 8-9 horas/día	Rastrojo y sales el 100	Ninguno el 100	Pasto grama	No el 100
NEGRETA	Intensivo 100 8-9 horas/día	Rastrojo y sales el 100	Ninguno el 100	Pasto dulce	No el 100
SAN RAFAEL	Intensivo 100 7-8 horas/día el 71.4 9 horas/día el 28.6	Rastrojo y sales el 100	Ninguno el 100	Pasto Güiloteo	No el 100
JOAQUIN HERRERA	Intensivo 100 8 horas/día	Rastrojo de maíz, paja de frijol Sales el 100	Ninguno el 100	Pasto dulce	No el 100
CHARCO BLANCO	Intensivo 100 7-8 horas/día el 60 8-9 horas/día el 40	Rastrojo de maíz, paja de frijol Sales el 100	Ninguno el 100	Pasto Güiloteo Pasto aspero	No el 100
PUERTA SAN RAFAEL	Intensivo 100 9 horas/día	Rastrojo de maíz, paja de frijol Sales el 100	Ninguno el 100	Pasto grama	No el 100
EL JARAL	Intensivo 100 9 horas/día	Rastrojo de maíz, paja de frijol Sales el 100	Ninguno el 100	Pasto dulce Pasto grama	No el 100

productor caprino un debido apoyo financiero y técnico; asimismo no se cuenta con un seguro ganadero el cual apoye con proyectos de tecnificación y comercialización al productor. Esto se ratifica al momento de la encuesta realizada, ya que el 100% de los productores coincide en que hay un nulo programa en cuanto créditos y seguro ganadero, como lo establece Díaz *et. al.* (1991) en Etila, Oaxaca.

La comercialización del ganado tiene las siguientes rutas:

- 1) Autoconsumo.
- 2) Venta de cabrito.
- 3) Venta de ganado adulto.
- 4) Venta de animales de desecho.

Las formas más comunes son la venta de cabrito y la venta de chivos entre los 25 y 30 kilogramos, en todos los casos un comprador pasa a las comunidades y compra los animales por cabeza o por kilogramo en pie cuando la venta se realiza por cabeza los animales se venden entre N\$80.00 y N\$110.00 con un peso entre los 25 y 30 kg y los cabritos lechales de unos 15 días a N\$35.00, cuando el comercio se realiza por la venta en kg este se vende a entre N\$3.50 y N\$4.00. Sobre este punto es difícil precisar una respuesta verídica, ya que el productor tiene recelo para contestar este tipo de preguntas, tal como lo menciona García (1983) en Zacatecas o son generalizadas como lo observado por Díaz *et. al.* (1991)

en Etila, Oaxaca y por Lepiz y Herrera (1991) en Oaxaca.

En cuanto a la asistencia técnica para la producción, el 70% no recibe ningún tipo de asistencia, esto coincide generalmente en las comunidades más alejadas, el 15% recibe visitas esporádicas por elementos de la S.A.R.H. y el restante recibe algunas visitas remotas durante el año, tal como lo reporta Lepiz y Herrera (1991) en Oaxaca, donde solo el 12% recibe este apoyo, viéndose mayormente beneficiados los más cercanos a la capital. (Cuadro 14)

k) *Producción agrícola:* La agricultura es una faceta más importante en la vida del ejidatario, aunque con grandes carencias de asistencia técnica, similar a lo observado por Taboada *et.al.* (1988) en algunos municipios de Coahuila y por Díaz *et.al.* (1991) en Oaxaca, donde solo el 3% se dedica únicamente al cuidado de cabras y el 64% primordialmente al campo.

El número de hectáreas destinadas a la agricultura varía entre 3 y 8 con un promedio de 5.5, en donde se cultiva primordialmente maíz como cultivo único o maíz en combinación con frijol, que se puede comparar con Díaz *et.al.* (1991) en Oaxaca, donde más del 54% de los entrevistados usan el maíz como cultivo único.

El rendimiento por hectárea varía entre 400 y 800 kg con un promedio de 550 kg. El costo promedio de producción es de N\$580.00, aunque oscila de N\$500.00 a N\$700.00. El 53.3%

CUADRO 14. Producción caprina en el municipio de Corregidora, Querétaro.

COMUNIDAD	CREDITO PARA LA PRODUCCION (%)	SEGURO GANADERO (%)	COMO SE REALIZA EL COMERCIO DE LOS ANIMALES (%)	PRECIO DE VENTA (NS)	DONDE LO VENDE (%)	ASISTENCIA TECNICA (%)
SAN FRANCISCO	Ninguno el 100	No el 100	Por kg. y por animal el 100	kg 3.50-4.00 cabeza 90.00-100.00	Un comprador pasa por la zona el 100	No el 80 S A R H. el 20
NEORETA	Ninguno el 100	No el 100	Por kg y por animal el 100	kg 3.50 cabeza 80.00	Un comprador pasa por la zona el 100	No el 80 S A R H. el 20
SAN RAFAEL	Ninguno el 100	No el 100	Por kg y por animal el 100	kg 3.50-4.00 cabeza 80.00-90.00 chivo lechal 30.00	Un comprador pasa por la zona el 100	No el 71.4 S A R H. 28.6
JOAQUIN HERRERA	Ninguno el 100	No el 100	Por kg y por animal el 100	kg 3.50 cabeza 70.00-100.00 25-30 kg	Un comprador pasa por la zona el 100	No el 60 S A R H. 40
CHARCO BLANCO	Ninguno el 100	No el 100	Por kg el 20 Por cabeza 80	kg 3.50 cabeza 80.00-110.00	Un comprador pasa por la zona el 100	Ninguno el 100
PUERTA SAN RAFAEL	Ninguno el 100	No el 100	Por kg el 40 Por cabeza 60	kg 3.50-4.00 cabeza 80.00-100.00 chivo lechal 35.00	Un comprador pasa por la zona el 100	Ninguno el 100
EL JARAL	Ninguno el 100	No el 100	Por kg y por animal el 100	kg 3.50-4.00 cabeza 90.00 chivo lechal 50.00	Un comprador pasa por la zona el 100	Algunas veces por S A R H. el 100

cuenta con algún crédito agrícola y el restante no; igualmente ningún productor tiene maquinaria agrícola. La producción es utilizada para autoconsumo en un 68% de los casos y el otro 32%, usa una parte y vende otra.

(Cuadro 15)

CUADRO 15. Producción agrícola en los ejidos del municipio de Corregidora, Querétaro.

COMUNIDAD	CULTIVOS (%)	RENDIMIENTO POR HECTAREA (%)	COSTO POR HECTAREA (N\$)	CREDITO AGRICOLA (%)	MAQUINARIA AGRICOLA (%)	QUE HACE CON LA PRODUCCION (%)
SAN FRANCISCO	Maiz el 20 Maiz/frijol el 80	500 kg el 100	500 00-600 00	Si el 60 No el 40	No el 100	La usa el 80 Vende una parte otra la usa el 20
NEGRETA	Maiz el 50 Mez/frijol el 40	400-500 kg el 100	500 00-600 00	No el 100	No el 100	La usa el 100
SAN RAFAEL	Maiz el 14.3 Maiz/frijol el 85.7	500 kg el 85.7 600 kg el 14.3	500 00 el 71.4% 600 00 el 28.6%	Si el 42.7 No el 57.3	No el 100	La usa el 100
JOAQUIN HERRERA	Maiz /frijol el 100	500 kg el 30 600 kg el 70	500 00-600 00 60% 700 00 40%	Si el 60 No el 40	No el 100	La usa el 40 Vende una parte otra la usa el 60
CHARCO BLANCO	Maiz /frijol el 100	100 kg el 20 500 kg el 40 700-800 kg el 40	300 00 20% 500 00-600 00 60% 600 00-700 00 20%	Si el 40 No el 60	No el 100	La usa el 100
PUERTA SAN RAFAEL	Maiz /frijol el 100	500 kg el 60 400 kg el 40	500 00-600 00 80% 700 00 20%	Si el 60 No el 40	No el 100	La vende el 60 La usa el 40
EL JARAL	Maiz /frijol el 100	600 kg 12.5 700 kg 12.5 800 kg el 75	600 00-700 00 87.5% No sabe 12.5%	Si el 62.5 No el 37.5	No el 100	La usa el 100

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

Un gran porcentaje de la bibliografía consultada hace notar según sus autores, que es evidente que la ganadería caprina en México se desarrolla preferentemente en zonas áridas y semiáridas, sobre todo en su población rural; considerando la ubicación de la población caprina en relación con los tipos vegetativos, se observa que el 62% se encuentra ubicado en zonas de matorral xerófilo, estas zonas comprenden los estados de Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí, Zacatecas, Guanajuato, Querétaro y Puebla, y la zona de selva baja caducifolia que se encuentra en los estados de Guerrero, Oaxaca, Sinaloa, Baja California Sur, sur de Tamaulipas, sureste de San Luis Potosí, extremo norte de Veracruz y extremo noreste de Querétaro.

De los resultados obtenidos en el presente trabajo se concluye que el papel que la cabra tiene dentro de este contexto de producción ejidal, caracterizado por el cultivo de granos y leguminosas básicas (maíz-frijol) en pequeñas extensiones de tierra primordialmente de temporal, aunado a que los rebaños son pastoreados en agostaderos comunales sobrepastoreados o terrenos federales o estatales (orillas de caminos o carreteras), es el de ser un sistema de producción de tipo extensivo sedentario.

El porcentaje de animales criollos de bajo valor genético es elevado, donde no se desarrolla ninguna práctica de

mejoramiento que permita elevar la producción, como sería la selección de hembras de reemplazo basado en registros productivos y reproductivos, introducción de razas mejoradas, selección y rotación de sementales.

Esto mismo se observa en el manejo y sanidad del rebaño, las deficiencias en cuanto al apoyo técnico son notorias, ya que el 70% de los productores no recibe ningún tipo de asistencia, que generalmente se ve relacionado con las comunidades más alejadas.

Las principales causas de mortalidad son neumonías, diarreas e inanición, que de alguna forma concuerdan con las principales causas de mortalidad no sólo de la región sino de bastantes zonas de la república.

En el aspecto de alimentación, se tiene que hacer incapié en que éste se encuentra íntimamente ligado al sistema de producción agrícola existente en la región y a la utilización eficiente de sus esquilmos.

En cuanto al aspecto reproductivo, no existe una época de empadre ya que los sementales permanecen todo el año con las hembras, siendo un apareamiento libre sin ningún control sobre los aspectos reproductivos tales como, peso y edad de las hembras al primer servicio, número de hembras por semental, edad al primer parto, cuidados ante y pos-parto, abortos, mortinatos, infecciones en aparato reproductivo, fertilidad, relación machos-hembras, por lo tanto se concluye que hay una gran deficiencia en este aspecto que

podría mejorarse si el semental se mantuviera separado del hato y solamente se incluyera en este en una época de empadre establecida según las necesidades del productor.

La comercialización del producto es la típica del municipio y quizá del estado, no sólo para las cabras sino para la mayoría de las especies, en todos los casos un comprador pasa por las comunidades y compra los animales por cabeza o por kilogramo.

La mano de obra utilizada en esta actividad es generalmente de tipo familiar utilizando primordialmente a los más jóvenes, a mujeres o a los más viejos, ya que la mano de obra en edad productiva se encuentra ocupada en otras labores tales como la agricultura, el jornal o el emplearse como obreros, de cuyas actividades los cuales consiguen ingresos constantes y la producción caprina pasa a ser una actividad complementaria (ahorro o consumo familiar).

Los principales problemas detectados se encuentran en los aspectos de características del predio, ya que es difícil precisar el coeficiente de agostadero, siendo este comunal en el que pastorean los rebaños no sólo caprinos sino también bovinos, donde el número de cabezas es cambiante y que se trata de tierras notoriamente sobrepastoreadas en clima seco o semiseco con precipitación muy baja.

Otro problema al que se enfrentan los productores caprinos, es la falta casi total de apoyo técnico y

financiero de buen nivel profesional, el cual podría mejorar si los profesionistas encargados de esta tarea contaran con el apoyo necesario (sueldos y capacitación entre otros) de la entidad correspondiente y responsable que con el planteamiento de proyectos y programas de desarrollo caprino que através del sector público y privado impulsen el desarrollo de la caprinocultura en el estado.

Con estos dos aspectos adversos a los productores caprinos, es difícil suponer que mejoren en los demás, teniendo en contra la política de mantener los precios de los productos primarios como son carne y leche, controlados y no así los precios de los insumos, por lo que se desequilibra el presupuesto agropecuario.

Cabe concluir que la existencia de la cría de cabras en el municipio se explica por los bajísimos costos de producción, donde se debe de resaltar la estructura deficiente de los rebaños con exceso de animales improductivos, extrema pobreza y el nulo apoyo técnico, financiero y político, que son la causa prioritaria de la falta de organización entre ellos.

B I B L I O G R A F I A

1.- Arbiza, A.S.I.(1984). Situación de la caprinocultura en el valle central de México. Memorias 1a Reunión nacional sobre caprinocultura 1984. CONACYT Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro p.48.

2.- Arbiza, A.S.I.(1988). Sistemas de producción caprina en México: Características comunes y factores limitantes. Memorias del Congreso Interamericano de Producción Caprina. Torreón,Coah. México, 1988. Asociación Mexicana de Producción Caprina, A.C. , Dirección General de Productividad Rural del Gobierno del Estado de Coahuila y Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlan UNAM p. D36-D46.

3.- Benavides, J.E.(1986). Caracterización preliminar de sistemas de producción caprina en dos regiones de Guatemala. Memorias Segundo congreso nacional AZTECA Mazatlán, Sinaloa 1986, Universidad de Sinaloa. Asociación Mexicana de Zootecnistas y Técnicos en caprinocultura p. 16-35.

4.- Borel R., Ruíz M, Dezo D y Ruíz A.(1982). Un enfoque metodológico para el desarrollo y evaluación de alternativas de producción para el pequeño productor. Departamento de producción animal . Centro Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Turrialba, Costa Rica. p. 41.

5.- Candelario, C.M.(1984). Sistema de utilización de esquilmos en la alimentación de caprinos. Memorias 1a. Reunión nacional sobre caprinocultura 1984. CONACYT Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro p. 46.

6.- Casas, P.V.M. y Fernández, G.L. (1981). Estrategias para el desarrollo de la caprinocultura en México. Memorias de caprinos, 1er Encuentro Nacional sobre producción de ovinos y caprinos 1981. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán UNAM. p. 14-30.

7.- Casas, P.V.M.(1984). Análisis de los sistemas de producción en caprinos en México. Memorias del 1er Congreso Nacional AZTECA 1984. Querétaro, Querétaro Asociación Mexicana de Zootecnistas y Técnicos en Caprinocultura A.C. F.I.R.A. 1985 p. 22-29.

8.- De la Fuente, G. y Canales, R.M.(1981). Situación de la caprinocultura en México. Memorias de caprinos, 1er Encuentro nacional sobre producción de ovinos y caprinos 1981. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán UNAM. p. 312-321.

9.- De Lucas, T.J. y Arbiza A.S.I. (1988). Caracterización de la producción caprina y ovina en el norte de Campeche. Memorias del Congreso Interamericano de Producción Caprina.

Torreón, Coah., México, 1988. Asociación Mexicana de Producción Caprina, A.C. , Dirección General de Productividad Rural del Gobierno del Estado de Coahuila y Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán UNAM. p. D54-D58.

10.-Díaz, G.M.O.(1987). Estudio del sistema de producción caprina en tres municipios del estado de San Luis Potosí. Memorias 3a Reunión nacional de producción caprina 1987. Facultad de Estudios Superiores-Cuautitlán UNAM p. 80-83.

11.-Díaz, G.S., Medrano, H.A. y Rubio, A.J.(1991). Diagnóstico estático de la caprinocultura en cinco municipios del distrito de Etna, Oaxaca. I Datos generales de las explotaciones y de los rebaños, parámetros reproductivos y manejo general. Memorias VII Reunión Nacional sobre Caprinocultura 1991. Universidad Autónoma de Nuevo León, A.M.P.C.A., CIBMYC, Dirección General de Investigación Científica y Superación Académica SEP., Gobierno del Estado de Nuevo León. p. 117-119

12.-Díaz, G.S., Medrano, H.A. y Rubio, A.J.(1991). Diagnóstico estático de la caprinocultura en cinco municipios del distrito de Etna, Oaxaca. II Aspectos sanitarios, alimentación y aspectos socioeconómicos. Memorias VII Reunión Nacional sobre Caprinocultura 1991.

Universidad Autónoma de Nuevo León, A.M.P.C.A., CIBMYC, Dirección General de Investigación Científica y Superación Académica SEP., Gobierno del Estado de Nuevo León. p. 111-113

13.-Flores, B.P. ; Charolet, L.R.; Jiménez, L.S.; Sánchez, G.F.(1987). La caprinocultura en 11 municipios del estado de Tlaxcala. Memorias 3a Reunión nacional sobre caprinocultura 1987. Facultad de Estudios Superiores-Cuautitlán U.N.A.M. p. 104-106.

14.-Flores, M. , Díaz, A.E. y Vázquez, G.R.(1988). Análisis de la investigación sobre caprinos en el estado de Chihuahua. Memorias del Congreso Interamericano de Producción Caprina. Torreón, Coah., México, 1988. Asociación Mexicana de Producción Caprina, A.C. , Dirección General de Productividad Rural del Gobierno del Estado de Coahuila y Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán UNAM. p. D28-D30.

15.-Gobierno Constitucional del Estado de Querétaro (1988). Secretaría de desarrollo económico. Anuario Estadístico p. 11-28 y 49 71.

16.-Gobierno Constitucional del Estado de Querétaro (1988).Evaluación del sistema estatal de planeación demográfica p. 13-16 y 79-89.

- 17.-Gobierno Constitucional del Estado de Querétaro (1988).
Monografía del estado de Querétaro p. 27-79 y 107-124.
- 18.-Gobierno Constitucional del Estado de Querétaro (1989).
H. Ayuntamiento de Villa Corregidora. Plan municipal de
desarrollo (1989-1991) p. 13-18.
- 19.-Guevara, F. (1986). Los sistemas de producción caprina
en las regiones subtropicales en el caso de Sinaloa.
Memorias Segundo congreso nacional AZTECA. Mazatlán,
Sinaloa 1986. Universidad de Sinaloa. Asociación Mexicana de
Zootecnistas y Técnicos en Caprinocultura p. 6-13.
- 20-García, E.H. (1983). Caracterización de la ganadería
caprina ejidal en el municipio de Concepción del Oro,
Zacatecas. Tesis profesional. UACH Texcoco, México. p.31-93.
- 21.-Granados, S.D. y Flores C.C.(1981). El sistema de
producción caprino en el Valle de Tehuacán, Puebla. Memorias
de Caprinos. 1er Encuentro nacional sobre producción de
ovinos y caprinos 1981. Facultad de Estudios Superiores
Cuautitlán UNAM. p. 1-13.
- 22.-Juárez, L.A. (1984) La producción caprina en México I .
Un esquema de clasificación y tipificación por sistemas. 1a
Reunión nacional sobre caprinocultura 1984. Universidad
Autónoma Agraria Antonio Narro p. 39-42.

- 17.-Gobierno Constitucional del Estado de Querétaro (1988).
Monografía del estado de Querétaro p. 27-79 y 107-124.
- 18.-Gobierno Constitucional del Estado de Querétaro (1989).
H. Ayuntamiento de Villa Corregidora. Plan municipal de
desarrollo (1989-1991) p. 13-18.
- 19.-Guevara, F. (1986). Los sistemas de producción caprina
en las regiones subtropicales en el caso de Sinaloa.
Memorias Segundo congreso nacional AZTECA. Mazatlán,
Sinaloa 1986. Universidad de Sinaloa. Asociación Mexicana de
Zootecnistas y Técnicos en Caprinocultura p. 6-13.
- 20-García, E.H. (1983). Caracterización de la ganadería
caprina ejidal en el municipio de Concepción del Oro,
Zacatecas. Tesis profesional. UACH Texcoco, México. p.31-93.
- 21.-Granados, S.D. y Flores C.C.(1981). El sistema de
producción caprino en el Valle de Tehuacán, Puebla. Memorias
de Caprinos. 1er Encuentro nacional sobre producción de
ovinos y caprinos 1981. Facultad de Estudios Superiores
Cuautitlán UNAM. p. 1-13.
- 22.-Juárez, L.A. (1984) La producción caprina en México I .
Un esquema de clasificación y tipificación por sistemas. 1a
Reunión nacional sobre caprinocultura 1984. Universidad
Autónoma Agraria Antonio Narro p. 39-42.

23.-Juárez, L.A. (1984). Políticas, Estrategias y Programas para impulsar el desarrollo de la producción caprina. Memorias 1er Congreso Nacional AZTECA 1984 Querétaro, Querétaro. Asociación Mexicana de Zootecnistas y Técnicos en Caprinocultura.F.I.R.A. 1985. p. 30-41

24.-Juárez, L.A. (1984). Producción caprina en México II . Subsistema de pastoreo en rastrojos con suplementación. 1a Reunión nacional sobre caprinocultura 1984. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. CONACYT. p. 43-45.

25.-Juárez, L.A. (1987). Producción caprina en México; Estructura productiva y perspectivas de modernización. Asociación Mexicana de Soya. ASA/México A.N. No.63 p. 1-7.

26.-Lepiz, I.H.(1988). Factores que limitan el desarrollo caprino en Oaxaca. Memorias del Congreso Interamericano de Producción Caprina p. D22-D24.

27.-Lepiz, I.H. y Herrera, H.J.(1991). Los sistemas de producción caprina en los valles centrales de Oaxaca. Memorias VII Reunión Nacional sobre Caprinocultura 1991. Universidad Autónoma de Nuevo León, A.M.P.C.A., CIBMYC, Dirección General de Investigación Científica y Superación Académica SEP., Gobierno del Estado de Nuevo León. p. 121-123

28.-Mejía, V.O. y Olivares, O.J.(1991). Caracterización del ganado caprino en cinco ejidos de los municipios de Huichapan y Tecozautla, Hidalgo. Memorias del VIII congreso nacional AZTECA 1991. Universidad Autónoma Metropolitana-Ixtapalapa. Asociación Mexicana de Zootecnistas y Técnicos en Caprinocultura 1991. p. 19-24.

29.-Meza, H.C.A..(1987).Análisis estático de la ganadería caprina en ocho ejidos de la Comarca Lagunera. Memorias 3a Reunión nacional sobre caprinocultura 1987. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán UNAM p. 74-78.

30-Morand-Fehr, P.(1982). Sistemas de producción de leche de cabras en los países de la Cuenca Mediterránea. En: J. Prez-Lanzac y M. Valls O. ITEA. Revista de la Asociación Interprofesional para el Desarrollo Agrario. Vol. Extra No.1. Zaragoza, España p.116-135.

31.-Ortiz, L.J.G.,R. López T. y H. Salinas G.(1988). Caracterización de cuatro explotaciones caprinas en el sureste de Coahuila. Memorias del Congreso Interamericano de Producción Caprina. Torreón, Coah., México, 1988. Asociación Mexicana de Producción Caprina, A.C. , Dirección General de Productividad Rural del Gobierno del Estado de Coahuila y Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán UNAM. p. D19-D20.

32.-Palacios, O.A.(1987). Evaluación y perspectiva de la caprinocultura en el estado de Oaxaca. Memorias 3a Reunión sobre caprinocultura 1987. Facultad de Estudios Superiores-Cuautitlán UNAM p. 97 y 102. .

33.-Quiñones, J.; Montañez, R.; Valencia, M.; Del Río, F. y Sánchez, T. (1982). Análisis integral de la caprinocultura en la Comarca Lagunera. Primer seminario nacional sobre sistemas de producción agropecuaria. UACH Texcoco, México. p. 231-237

34.-Salinas, H. y Sáenz, P. (1984) Enfoques de investigación para forrajes en la caprinocultura . Memorias 1a Reunión nacional sobre caprinocultura 1984. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. CONACYT. p. 47.

35.- Soria, R.J., Avendaño, S.R.,Ortiz,S.C.(1987). Levantamiento fisiográfico del estado de Querétaro. Campo experimental norte de Guanajuato, I.N.I.F.A.P. p. 5-26 y 199-225.

36.- Suárez,M.E. de J.,Ruiz,Z.F. y Aguirre,W.L. .(1989). Caracterización de la producción caprina en comunidades ejidales al sur del municipio de Saltillo, Coah. p. 128-131

37.-Taboada, M., R. López T., F. Ruiz Z., y García E. (1988). Prácticas de manejo y aspectos socio-económicos de caprinocultores en comunidades ejidales de los municipios de Saltillo, Ramos Arispe y General Cepeda, Coahuila. Memorias del Congreso Interamericano de Producción Caprina. Torreón, Coah., México, 1988. Asociación Mexicana de Producción Caprina, A.C. , Dirección General de Productividad Rural del Gobierno del Estado de Coahuila y Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán UNAM. p. D15-D17.

38.-Trejo, J.J.A.(1991). Caracterización técnico productiva de los sistemas de producción caprina en 15 comunidades de cuatro municipios de Tierra Caliente Guerrero 1991. Memorias del VIII congreso nacional AZTECA 1991. Universidad Autónoma Metropolitana-Ixtapalapa. Asociación Mexicana de Zootecnistas y Técnicos en Caprinocultura. p. 3-5.

39.- Valdez,O.F.J. y Ríos,Q.C.(1989). Tipificación de las unidades de producción caprina del sur de Coahuila.

p.132-134