AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

PRODUCCIÓN Y MERCADEO DE CARNE CAPRINA EN UNA REGIÓN SILVOPASTORIL DE LA MIXTECA POBLANA, MÉXICO

Jorge Ezequiel Hernández Hernández[1], Lorenzo Carreón Luna[1], Julio César Camacho Ronquillo[1], Francisco Javier Franco Guerra[1], Denis Hernández Riande[2]

Production and trade of goat meat in region silvopastoril of the mixteca poblana, Mexico

ABSTRACT

The present work assumed as main objective: knowing the production and the marketing of goat meat in a silvopastoral region of the Mixteca Poblana in Mexico. Fifteen Familiar Production Units (FPU) Goat in the study, two spaces known as markets (tianguis) and 12 sale points were used to commercialize goat meat; a structured poll was applied with 75 questions under four productive indicators.

The first one concentrated goat FPU general data, the second one concentrated the goat identification and register, the third one concentrated in the goat meat market and commercialization information, and the forth one included production costs, prices/kg meat and saucer, and preference percentages goat meat consumed in the Mixteca region; through the sounding probe *in situ* method. Finally, it was applied descriptive statistics; using SPSS 10,0 package for Windows. In the results, it was found that 60% of the producers are located in a regime of small property, with 110 populations from 30 to goat/unit of silvopastoral production, 13% of the FPU sell their goats at local and regional market in $600.00, 60% sells in $800.00, 7% in $850.00 and 20% sell in $900.00. The production cost/animal was $ 121. 05, and its net benefit of $ 679.57. The preference of the 100% was for white barbecue, to a cost of $ 200.00/kg.

In conclusion, the production and marketing of goat meat in silvopastoral conditions are an option to produce on low costs and to commercialize it like organic product as a future source, because feed costs are reduced with the potential forage tree-shrub type consumed by goats throughout the year.
Keywords: meat, goats, commercialization, silvopastoril, yield.

RESUMEN

El presente trabajo asumió como principal objetivo: conocer la producción y el mercadeo de carne caprina en una región silvopastoril de la Mixteca Poblana en México. Se utilizaron 15 Unidades de Producción Familiar (UPF) Caprinas en el estudio, dos espacios conocidos como mercados (tianguis) y 12 puntos de venta donde se comercializaba la carne de cabra; se aplico una encuesta estructurada con 75 preguntas bajo cuatro indicadores productivos.

[1] Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla. 4 sur No. 304, Col. Centro. Tecamachalco, Puebla C.P. 75480.
[2] Estudiante de la FAT-BUAP. México. Email: ovichiv_05@yahoo.com.

El primero concentro datos generales de las UPF caprinas, segundo los aspectos de identificación y censado de los caprinos, tercero concentro la información de mercado y comercialización de la carne caprina, el cuarto comprendió costos de producción, precios/kg de carne y platillo, y porcentajes de preferencia en la carne caprina consumida en la región de la Mixteca; por medio del método de sondeo *in situ*. Se aplico finalmente estadística descriptiva; a través del paquete SPSS 10.0 para Windows. En los resultados se encontró, que el 60% de los productores se ubican en un régimen de pequeña propiedad, con poblaciones de 30 a 110 caprinos/unidad de producción silvopastoril, 13% de las UPF venden sus caprinos al mercado local y regional en $600.00 pesos M.N., el 60% vende en $800.00, 7% en $850.00 y 20% vende en $900.00. El costo de producción/animal fue $ 121. 05 pesos M.N., y su beneficio neto fue de $ 679.57 pesos M.N. La preferencia del 100% fue para barbacoa blanca, a un costo de $ 200.00/kg.

En conclusión, la producción y mercadeo de la carne caprina en condición silvopastoril, es una opción para producir a bajos costos y comercializarla como producto ecológico de origen a futuro, debido a que costos de alimentación se reduce con el potencial forrajero de tipo arbóreo-arbustivo consumido por los caprinos durante todo el año.
Palabras clave: carne, cabras, comercialización, silvopastoril, rentabilidad.

INTRODUCCIÓN

Los pequeños rumiantes (ovinos y caprinos) han jugado un papel de gran importancia en el abastecimiento de carne a nivel mundial (Navarrete, 2010), ocasionando que amplios núcleos poblacionales en países en desarrollo dependan de estas especies en la obtención de productos cárnicos para su alimentación (Ducoing y Gutiérrez, 2011). Más del 90% de la carne caprina producida en el mundo proviene de países en vías de desarrollo como los asiáticos que contribuyen en un 51% del total de carne caprina producida a nivel mundial. México ocupa el décimo tercer lugar en cuanto al número de cabezas sacrificadas, con un total de 2.56 millones de animales en el año 2003, las cuales representan el 0.75% del total mundial; en cuanto a la producción de carne en canal, México ocupo el décimo primer lugar a nivel mundial, produciendo en 2003 un total de 42,000 toneladas métricas contribuyendo con el 1.02% del total mundial.

Actualmente hay casi 10 millones de cabras en México, las cuales producen al año cerca de 40 mil toneladas de carne y 155 millones de litros de leche, distribuidas en cuatro regiones del país: Árida y Semiárida, donde se produce 39.7% de la carne y 77% de la leche; Centro-Bajío, con 21.4% y 21.3%; región Mixteca, con 26.4% y 0.84% y la zona Tropical con 12.4% y 0.88% respectivamente (Oliveros, 2010). A partir del año 2000 en México se inicia una nueva forma de producir caprinos (leche y carne), a través de los sistemas de producción agrosilvopastoriles (Hernández, 2006).

La Mixteca Poblana, ubicada al sur del país, es un área de influencia caprina con un potencial productivo, social y económico para sus comunidades que la conforman; sin olvidar su importante influencia en la producción de carne (Sánchez, 2006), la cual es activada en un 80% por las unidades de producción familiar.

En el caso de la Mixteca Oaxaqueña, la cría de ganado caprino se lleva cabo de manera trashumante en los pastizales nativos de los pequeños valles y agostaderos montañosos compuestos por vegetación arbórea, arbustiva, herbácea, cactáceas y otras que representan el

91.4 % de toda la superficie dedicada a las actividades pecuarias del estado (Franco *et al.,* 2005*)*. Por consiguiente, se forja una actividad caprina en la región, la cual es rentable, clave y congruente con las estrategias agroecológicas para implementar la sustentabilidad en este sistema de producción y el bienestar social de sus habitantes (Hernández, 2006). Desde el enfoque de la comercialización, los platillos elaborados con carne de cabra y que se pueden encontrar con mayor frecuencia en México ya que a la fecha no hay cortes de anaquel para cocinar, está el cabrito al pastor (a las brasas) en la cd. de Monterrey y cuyo suministro proviene de Puebla (Langreo, 2010), barbacoa, birria, chito, machito entre otros (Ducoing y Gutiérrez, 2011).

Sin embargo, se desconoce otras formas de comercialización de la carne caprina a nivel regional, en especial en los sistemas silvopastoriles de la región Mixteca de Puebla. El objetivo del trabajo fue conocer la producción y el mercadeo de la carne caprina en una región silvopastoril de la Mixteca Poblana en México.

MATERIALES Y MÉTODOS

Sitio de estudio.

Realizado en las comunidades de Maninalcingo y Tehuaxtla pertenecientes al municipio de Piaxtla, al sur de la capital del estado de Puebla a una distancia de 135 km. Localizadas en los paralelos 17° 59’ 00’’ y 18° 12’ 30’’ latitud norte, y los meridianos 98° 10’ 54’’ y 98° 21’ 36’’ latitud oeste. Clima cálido subhúmedo con lluvias en verano y semiseco muy cálido sin lluvias el resto del año. Las comunidades tienen una altitud de 1180 msnm; la flora es selva baja caducifolia, espinosa, xerófita, matorral con izotes y arbóreo-arbustiva, localizándose pequeñas áreas boscosas de encino y pastizales. Sus precipitaciones pluviales van de 350 a los 800 mm anuales, con una temperatura promedio de 23°C (INEGI, 2000).

Metodología del estudio.

Se consideraron 15 unidades de producción familiar (UPF) caprinas, 2 mercados locales (tianguis) y 12 puntos de venta de platillos elaborados con carne caprina en ambas comunidades; donde se les aplico una encuesta estructurada con 75 preguntas en forma de cuestionario a modo de entrevista (Pardinas, 2005). El cuestionario fue elaborado bajo 4 indicadores productivos. El primero abarco datos generales de las UPF caprinas, el segundo considero aspectos de identificación y censado de sus caprinos, el tercero concentro información de mercado y comercialización de la carne caprina, el cuarto indicador comprendió costos de producción, precios/kg de carne y platillo, y porcentajes de preferencia en la carne caprina consumida en la región de la Mixteca; todo esto, a través del método de observación *in situ* o presencial. La duración del estudio fue de Septiembre a Noviembre del 2008 y de Enero a Febrero del 2009.

Análisis estadístico.

La información obtenida de acuerdo a la encuesta aplicada a través del cuestionario, se concentro en una base de datos del programa Excel, para posteriormente procesarse mediante el paquete SPSS 10.0 para Windows, donde se aplico estadística descriptiva.

RESULTADOS

Los resultados arrojan que la producción caprina en las comunidades de estudio (Tehuaxtla y Maninalcingo), están en manos de las UPF (unidades de producción familiar), donde las 15unidades de producción corresponden al 100% de los rebaños estudiados. Por otro lado, se resalta que el mayor número de productores se ubican en el régimen de la pequeña propiedad con un 60% (figura 1).

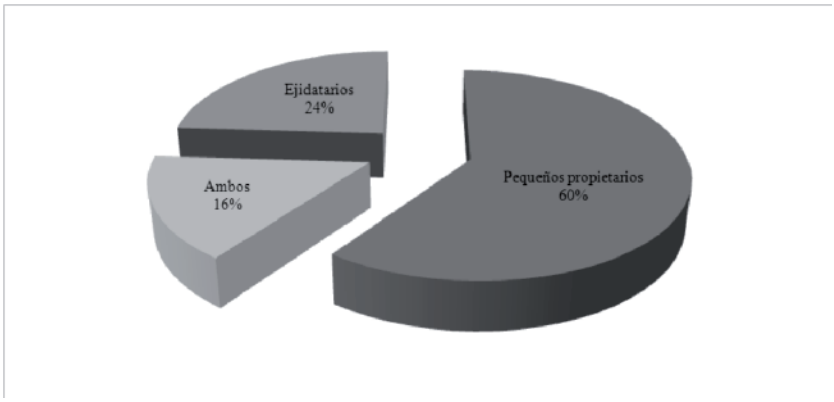

Figura 1. Productores caprinos y sus porcentajes de la tenencia de la tierra

Es de considerarse que la propiedad (tenencia de la tierra), es un componente esencial en el sistema de producción silvopastoril de la región Mixteca Poblana, ya que esta plataforma territorial sustenta el 95% de la alimentación caprina, a través de la presencia de plantas arbóreo-arbustivas (algunas perennes), que están presentes en el sistema productivo con finalidad cárnica en la región de estudio.

En cuanto a la identificación de los rebaños es nula, ya que no cuenta el 100% de las UPF caprinas algún registro que determine un manejo más especifico en la dirección productiva de su rebaño. Es esencial señalar, que las UPF en cuanto al tamaño de la población caprina es muy diversa, ya que se encontró rebaños con poblaciones de 30 a 110 caprinos/unidad de producción y tipo de productor (Tabla 1).

Tabla 1. Estadística descriptiva (Media y ± desviación estándar) en cuanto al tipo de productor y población caprina existente.

Tipo de Productor	N	Mínimo	Máximo	Media	± DE
Ejidatarios	3	48	85	67.6	±18.6
Pequeños Propietarios	9	30	110	69	±29.2
Ambos	3	60	80	72.3	±10.7

La desviación estándar (±29.2), es más representativa para los pequeños propietarios en cuanto a la población caprina determinada por su media, a diferencia de los otros dos tipos de productores con menor población y UPF caprinas. Por otro lado, se encontró que el número total de caprinos de las 15 unidades de producción familiar fue 1 041 en la región de estudio (Tabla 2).

Tabla 2. Número de caprinos y aspectos de mercado y comercialización en la región Mixteca de Puebla.

Nombre de las unidades de producción	Animales/ hato	Venta animales	Tiempo a la venta (meses)	% de animales vendidos	Precio de los animales vendidos
Cinco de oros	31	1	8	3.2	$80000
El jagüey 1	48	16	10	33.3	$80000
Elas de espadas	77	6	12	7.79	$60000
La cañada	60	13	8	22	$85000
El Tlacolole	30	20	8	66.6	$80000
Cañada Zompantle	60	6	8	10	$80000
Cañada Tigre	80	20	12	25	$90000
Coyotomate	55	18	10	32.7	$80000
Portezuelo	60	17	12	28.33	$90000
Cuaxpuente	90	8	8	8.88	$90000
Maninalcingo	80	3	6	3.75	$60000
El Tlaxistle	70	10	10	14.28	$80000
El jagüey 2	110	20	7	18.18	$80000
La loma	85	10	10	11.76	$80000
La cañada 2	105	10	11	9.52	$80000
Totales	1 041	178			

Es importante señalar, que el 13% de las unidades de producción familiar, venden sus caprinos al mercado local y regional en $600.00 (pesos mexicanos), el 60% los comercializa en $800.00, el 7% en $850.00 y 20% los vende en $900.00; esta variación de precios a la venta se debe a que se finalizan a diferentes meses, y son comprados en pie (bulto) y no por peso. En cuanto a costos de producción en estas unidades de producción familiar, la (Tabla 3) nos indica algunos aspectos como venta de los animales en meses, número de animales comercializados/UPF, costos de producción/caprino entre otros.

Tabla 3. Indicadores elementales en los costos de producción de las unidades de producción familiar.

	Mínimo	Máximo	Media	± DE
Unidadesde producciónfamiliar	1	15	7.93	± 4.39
Animales en el hato	30	110	69.4	± 23.6
Venta de animales	1	20	11.86	± 6.39
Tiempo de finalización(meses)	6	12	9.33	± 1.91
Precio del caprinoa pie (bulto)	$600.00	$900.00	$796.66	± 89.57
Costode producción/animal	$101.59	$151.65	$121.05	± 13.20
Costode producción final/grupo	$131.96	$2,700.86	$1,434.67	± 812.60
Ingreso total/grupo	$800.00	$18,000.00	$9,653.33	± 5,533.90
Beneficio neto/grupo	$668.04	$15,725.72	$8,218.61	± 4,750.96
Beneficio neto/animal	$480.09	$786.28	$679.57	± 85.58

Como se observa (Tabla 3), el costo de producción/animal (pago de mano de obra por el pastoreo, ligera suplementación con maíz o frijol, energía, transporte para venta de animales y medicamentos) es relativamente mínimo, debido al manejo alimenticio de tipo silvopastoril en las comunidades de estudio (Tehuaxtla y Maninalcingo).

En cuanto a los precios de la carne caprina preparada en platillos, se encontró una gran diversidad en cuanto a estos; oscilando los precios de los platillos o cocidos de la carne en los diferentes puntos de venta donde se mercadeaban (Figura 2).

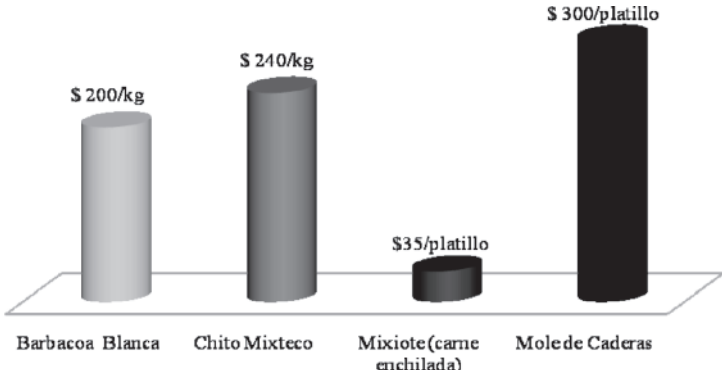

Figura 2. Precios de la carne caprina preparada por kilogramo o Platillo en la Mixteca Poblana

En cuanto a la preferencia del tipo de platillo consumido en la región Mixteca, es importante señalar, que la barbacoa blanca fue escogida en primer lugar y posteriormente el chito mixteco con los porcentajes más altos en la encuesta (Figura 3).

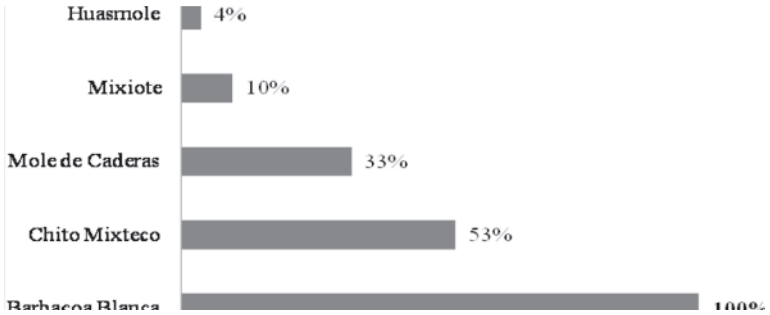

Figura 3. Porcentajes en cuanto a preferencia de los platillos con carne caprina consumidos en la región Mixteca

DISCUSIÓN

Los sistemas de producción caprina en México son variados, de los extensivos de pastoreo tradicional a los intensivos y tecnificados y se pueden encontrar seminomadas e inclusive trashumantes de tipo silvopastoril (Franco, 1999, Rebollar *et al.,* 2007; Hernández, *et al.,* 2010). Los estudios sobre producción y mercadeo de carne caprina en México son escasos, según Guerrero (2010) cerca de 300,000 mil familias tienen en la caprinocultura una de sus principales actividades para subsistir. La mayoría de las unidades productivas se conforman de pequeños rebaños manejados directamente por un pastor o una familia, la cual realiza todas las actividades de manejo, estas unidades son marginadas, escasas en infraestructura y sus niveles de productividad son muy bajos (Franco, 1999; Hernández, 2006).

Según los resultados obtenidos en las 15 UPF estudiadas de Tehuaxtla y Maninalcingo, se debe resaltar que todas tienen en común a la especie caprina, distribuidas de la siguiente manera: el 83% de las UPF corresponden únicamente a la producción de esta especie, seguida del 10% con producción combinada de caprinos y bovinos y el 7% restante también con producción combinada con ovinos; a diferencia de lo encontrado por Bertrán y Pérez (2001) en Zapotitlán Salinas en la misma región Mixteca, de las 22 explotaciones encuestadas para realizar estudios de frecuencia parasitaria en caprinos, hallaron que el 27% se dedican a los ovinos, el 18% a los bovinos de carne y el 55% restante corresponde a los caprinos; destacando en este estudio hay un 28% más de caprinos con menos unidades de producción.

Es importante señalar que el proceso de la comercialización de la especie caprina en la región Mixteca se da en mercados de tipo local y regional; donde el caprino se vende a pie o bulto en plazas, tianguis y rastros particulares (Hernández, 2006), de ahí la oscilación en el precio de venta del caprino finalizado, la cual es marcada por tiempo en meses; así, el promedio de venta es de nueve meses de edad a un costo de $ 750.00 M.N., similar resultado reportan Rebollar *et al.* (2007), sin indicar a qué precio se vende al mercadearlo.

Toda la producción se destina a barbacoyeros, restauranteros o pequeños comercializadores mediante los intermediarios, situación que aún prevalece en la cadena productiva y que afecta notoriamente en detrimento el precio de venta, mermando el ingreso económico de los productores mixtecos (Hernández *et al.,* 2004; Sánchez, 2006; Guerrero, 2010).

En relación a los costos de producción de este estudio en condiciones silvopastoriles naturales de un lado, se mantienen rangos substanciales en cuanto a la finalización del ganado caprino para carne, el cual se torna en un recurso fundamental sosteniendo bajos costos de inversión en su alimentación (Sánchez, 2006) del otro, hay que considerar los gastos de la suplementación en épocas de estiaje y que de realizarse mejorarían los indicadores productivos, siendo más exitosos y rentables buscando integrar la cadena productiva completa entre los productores y consumidores (Hernández *et al.,* 2004; Hernández, 2006; Rebollar *et al.*, 2007).

Es de resaltar que la carne de la especie caprina se caracteriza por ser comparativamente magra y por lo tanto baja en colesterol y con mayor digestibilidad, así como particularmente rica en algunos aminoácidos como arginina, leucina e isoleucina (Ducoing y Gutiérrez, 2011), estas características la hacen completamente apetecible y nutritiva al consumirla.

La preferencia en el consumo de carne caprina en la Mixteca Poblana se mantiene en primer lugar por la barbacoa, a un costo de $ 200.00 pesos M.N. el platillo de un kg., seguido por el chito mixteco a $ 240.00 pesos M.N. el kg. y en tercer lugar el platillo del mole de caderas, que aunque solo pesa entre 300 y 350 g. alcanza el costo más elevado que los anteriores llegando a $ 300.00 pesos M.N. en los puntos de venta como los restaurantes, plazas o rincones de casa de tipo local y regional.

CONCLUSIONES

*La producción caprina en la Mixteca Poblana se encuentra en manos de productores familiares al 100%, de las cuales están conformadas por rebaños pequeños que van de los 30 hasta los 110 caprinos, con tenencia de la tierra en pequeña propiedad alcanzando dimensiones en una media promedio de 69 hectáreas y una desviación estándar de ±29.2, en comparación de las otras dos modalidades en tenencia de la tierra.

*En cuanto a mercadeo y comercialización del caprino con finalidad cárnica en la región Mixteca, el promedio ideal es de 9 meses con un costo de $ 750.00 pesos mexicanos en la modalidad a bulto.

*Se destaca un beneficio neto/caprino de $ 679.57 pesos M.N., donde su costo de producción fue de $ 121.05 pesos M.N.; resultando favorable para el productor por la modalidad del sistema de producción silvopastoril, donde se redujo el costo de alimentación por el consumo natural de plantas arbóreo-arbustivas presentes durante casi todo el año en la región de estudio (Tehuaxtla y Maninalcingo).

*Por último, cada región se caracteriza por la preferencia en cuanto al gusto y precio; ya que regiones como el centro y norte del estado, mantienen una preferencia en cuanto al platillo por el tipo de especie animal, costumbre y costo, siendo el caso donde la Mixteca Poblana baja se consume mejor el mole de caderas con mayor costo en el platillo, que en el caso de la Mixteca Poblana alta, donde el consumo de barbacoa es primordial a un costo de $ 200.00/kg.

*Se recomienda trabajar con cadenas productivas de forma completa, donde directamente favorezca al productor y consumidor; así como en la normatividad del producto de origen para su etiquetado y comercialización ecológica, debido a que se producen caprinos libres de sustancias hormonales, medicamentos o forrajes fertilizados y cultivados con químicos en su manejo productivo de esta región Mixteca.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y LITERARIAS

1. Bertrán PR., Pérez GJ. 2001. Frecuencia de Parásitos Gastroentéricos en Caprinos de Zapotitlán Salinas, Puebla. Tesis Licenciatura. Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Tecamachalco, Puebla. México.
2. Franco-Guerra, F.J. 1999. Estrategias de pastoreo y aportaciones a la optimización de la explotación caprina en la Mixteca Oaxaqueña, México. Tesis Doctoral. Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba. Córdoba, España. 276 pp.
3. Franco GFJ, Gómez G, Mendoza G, Bárcena R, Ricalde R, Plata F, Hernández J. 2005. Influence of plant cover on dietary selection by goats in the Mixteca región of Oaxaca, México. J Appl Anim Res. 27: 95-100.
4. Hernández HJE, Franco GFJ, Zamítiz GJ, Pedraza OR. 2004. Caracterización social de un sistema de producción caprina en la comunidad de Piaxtla en la Mixteca Poblana. En: VI Taller Internacional Silvopastoril "Los árboles y arbustos en la ganadería". Memorias en CD-R. Holguín 8-12 de Noviembre del 2004: Cuba: Estación Experimental de Pastos y Forrajes (EEPFIH). p. 3-4.
5. Hernández HJE. 2006. Valoración de la caprinocultura en la Mixteca Poblana: socioeconomía y recursos arbóreo-arbustivos. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad de Camagüey, Cuba.
6. Hernández HJE, Franco GFJ, Villarreal EBOA, Camacho RJC, Sorcia CMA. 2010. Modelo de Administración en Unidades de producción familiar caprina de ambiente silvopastoril en la Mixteca Poblana. En: Aguirre Ortega J, Martínez González S, Gómez Danés A, eds. Bienestar Animal en Sistemas Silvopastoriles. Nayarit: Universidad Autónoma de Nayarit. p. 174-179.

7. INEGI. 2000. Síntesis geográfica del estado de Puebla en CD-ROM, libro electrónico. México, D.F.

8. Navarrete QS. 2010. Evaluación y mejoramiento de los sistemas de producción en pequeños rumiantes (*Capra hircus* y *Ovis aries*) en tres municipios del estado de Michoacán. Tesis de Licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Michoacán, México.

9. Pardinas G. 2005. Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales. Editorial Siglo XXI. México. D.F.

10. Rebollar RS, Hernández MJ, García SJA, García MR, Torres HG, Borquez GJL, Mejía HP. 2007. Canales y Márgenes de comercialización de caprinos en Tejupilco y Amatepec, Estado de México. Agrociencia; 41(003):363-370.

11. Sánchez TY. 2006. Diagnóstico productivo de las unidades de producción familiar caprinas en la Mixteca Poblana: Tehuaxtla y Maninalcingo. Tesis Licenciatura. Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Tecamachalco, Puebla, México.

12. Ducoing AE, Gutiérrez MJ. La carne de origen caprino, en línea 2011. UR disponible en: http://amaltea.fmvz.unam.mx/textos/La carne de origen caprino/PAPIME.pdf.

13. Guerrero CM. La Caprinocultura en México, una estrategia de Desarrollo. RUDICS en línea 2010; URL disponible en: http://www.cuautitlan.unam.mx/rudics /ejemplares/0101/pdf/art06.pdf.

14. Langreo NA. El cabrito de Monterrey es de Puebla. Periódico digital Juez y Parte en línea 2010, URL disponible en: http://juezyparte.com.mx/index.php?option =com_content.

15. Oliveros J. Aumenta producción y consumo de leche y carne de cabra en México. Notimex en línea 2010, URL disponible en: http://ntrzacatecas.com/noticias /negocios/aumenta-produccion-y-consumo-de-leche-y-carne-de-cabra-en-mexico/.

***(Artículo recibido el 15 de marzo de 2013 y aceptado para su publicación el día 20 de febrero de 2014)**