

## Valoración de algunos aspectos socio-productivos, del productor caprino de Malargüe, Mendoza

Macario, J.<sup>1</sup>; Dayenoff, <sup>2,3</sup>y Dri, P.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>INTA AER Malargüe, Malargüe, Mendoza

<sup>2</sup> INTA Rama Caída, El Vivero s/n. Rama caída, Mendoza

<sup>3</sup> Facultad de Cs Veterinarias y Ambientales Universidad Juan Agustín Maza.  
Guaymallén, Mendoza

<sup>4</sup> Dirección Provincial de Ganadería. Mendoza

Correo electrónico: [patriciodayenoff@yahoo.com.ar](mailto:patriciodayenoff@yahoo.com.ar)

---

### RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue evaluar algunos aspectos socio-productivo de productores caprinos del área de Malargüe, Mendoza, incluidos dentro de la franja de propietarios de entre 480-640 animales, sector que totaliza 294 establecimientos, un 23,4 % del total de ganaderías caprinas de esa región. Para ello se estructuró una encuesta estructurada donde se consultó acerca de edad, educación formal, conocimiento de tecnología, importancia de la comercialización, de la reproducción, de la sanidad, asociativismo, entre otros. Para el estudio estadístico de los datos obtenidos se aplicó análisis de varianza, con test de Tukey para diferenciación de medias, en la información cuantitativa, y para el estudio de las variables cualitativas se utilizó tabla de contingencia de  $\chi^2$ , con  $p \leq 0,05$  para la caracterización de grupos. Los resultados mostraron que el 83,3% de los productores son mayores de 45 años, solo el 38% tiene educación primaria completa, 54,2% dijo conocer la existencia de tecnología para mejorar sus sistema productivo, el 77% no le da importancia al manejo reproductivo de su hato, solo el 10,4% cree en la importancia de la sanidad, mientras que el 79% opinó que el asociativismo mejoraría sus ingresos económicos. Se concluye que solo un tercio de los productores tiene completado el ciclo primario de educación formal, que gran parte de los productores caprinos de este sector tiene acceso y conocimiento a las

---

tecnologías, pese a ello tienen baja consideración hacia la necesidad de aplicar normas de manejo reproductivo y sanitario y en un porcentaje muy importante consideran que el asociativismo mejoraría sus ingresos económicos.

**Palabras clave:** Productor caprino, aspectos socio-productivos, edad, educación, asociativismo.

## ***Evaluation of some socio-productive aspects of the goat producer in Malargüe, Mendoza***

### **ABSTRACT**

The objective of the present study was to evaluate some socio-productive aspects of goat producers in the area of Malargüe, Mendoza, including within the strip of owners of between 480-640 animal, sector which accounts for 294 establishments, 23.4% of the total of goat farms in the region. A structured survey was organized for this, where age, formal education, knowledge of technology, importance of marketing, reproduction, animal health, associations, among others were consulted. For the statistical study of the data applied analysis of variance with Tukey tests for media differentiation was used, for the quantitative information and for the study of the qualitative variables a contingency table 2 X, with  $p \leq 0,05$  for the characterization of groups was used. Results showed that 83.3% of producers are over 45 years of age, only 38% has complete primary education, 54.2% admitted knowing the existence of technology to improve their productive system, 77% does not give importance to reproductive management of their herd, only 10.4% believed in the importance of health, while 79% said that the associations would improve their income. In conclusion only one third of the producers has completed the primary cycle of formal education, most of goat producers in this sector have access to and knowledge of technologies, in spite of this, they have low consideration towards the need for applying reproductive management and health rules and a very important percentage considered associations to improve economic income.

**Key words:** goat farmer, socio-productive aspects, age, education, associations

Fecha de recepción artículo original: 22 /06/2018

Fecha de aceptación para su publicación: 12/11/2018

---

## Introducción

El capital humano representa las aptitudes, los conocimientos, las capacidades laborales y la buena salud, que en conjunto, permiten a las comunidades entablar distintas estrategias y alcanzar sus objetivos en materia de medios de vida. A nivel de los hogares, el capital humano es un factor que determina la cantidad y calidad de la mano de obra disponible y varía de acuerdo con el tamaño de la unidad familiar, con los niveles de formación, con el potencial de liderazgo y con el estatus sanitario.<sup>(1)</sup>

En relación a ello, los productores caprinos, en general, desempeñan su actividad en zonas marginales, con insuficiente aplicación de normas tecnológicas de producción y escasas posibilidades de diversificación de la producción<sup>(2)</sup>, se caracterizan por explotaciones familiares con propietarios con edad avanzada, bajo nivel de formación,<sup>(3)</sup> lo que los hace vulnerables y con escasa capacidad de adaptación a circunstancias de cambios políticos y sociales.<sup>(4)</sup>

Dhanda, et al (2003)<sup>(5)</sup> al observar amplias diferencias entre los sistemas de explotación de pequeños ovinos y caprinos genera algunos criterios de clasificación como factores determinantes de estos sistemas, dentro de los cuales menciona factores ecológicos, factores estructurales, factores económicos y factores sociales, donde incluye, la edad del productor, el nivel de formación y el estado sanitario de la población, entre otros; variables que necesitan ser estudiadas para poder conocer el nivel de continuidad de la explotación en el corto y medio plazo y las limitaciones de la capacidad de toma de decisiones en inversiones e implementación de cambios tecnológicos en el modelo de explotación tradicional.<sup>(6)</sup>

Asimismo, el análisis de la situación socio-productiva de los habitantes de las zonas rurales, se torna cada vez más importante si se tiene en cuenta que más del 53% de la población mundial vive en esas regiones,<sup>(7)</sup> valor que se reduce a un 23,5% en América latina<sup>(8)</sup> y a un 10% en Argentina. Sin embargo, en Mendoza representa un 14% del total de habitantes de la provincia,<sup>(9)</sup> inferior al descrito por de Alba y Reyes (2001)<sup>(10)</sup> para las zonas áridas de México.

Por otra parte, los diferentes sistemas de producción caprina que prevalecen en las regiones áridas y semiáridas dependen, fundamentalmente, de condiciones ambientales de la zona y de las características sociales de los habitantes rurales. Generalmente, en esos sistemas de producción, los ingresos del productor dependen de la cantidad de cabras en explotación, siendo la mano de obra netamente familiar, con

---

escasa o nula aplicación de tecnologías productivas de base científica y baja productividad animal.<sup>(11)</sup>

Asimismo, existe un comportamiento de importancia socio-cultural entre los productores caprinos vinculada al total de cabras de su propiedad, sin tener relevancia los niveles de productividad de sus explotaciones.<sup>(12)</sup>

En este sentido, Alrousan (2009)<sup>(13)</sup> describe una diferencia sustancial entre la cantidad de caprinos que crían los productores que se sustentan en sistemas extensivos, de aquellos que utilizan áreas irrigadas, a la vera de ríos o zonas peri-urbanas.

En los sistemas de producción caprina en zonas áridas y semiáridas, los establecimientos necesitan mejorar los niveles de productividad utilizando eficientemente los recursos vegetales para la alimentación caprina, sobre todo en los períodos críticos y de máxima exigencia animal,<sup>(14)</sup> dada la vinculación encontrada entre los niveles de alimentación con la eficiencia reproductiva del caprino.<sup>(15)</sup>

Asimismo, en la generalidad de los casos, los niveles de alimentación por pastoreo extensivo directo no cubren los requerimiento de los caprinos, muchos establecimientos muestran altas tasa de endogamia, siendo las parasitosis uno de los factores de mayor incidencia negativa en las explotaciones, la comercialización es conducida por el comprador, con precios variables y bajos ingresos económicos por la venta de cabritos para consumo.<sup>(16)</sup>

A su vez, la contribución de la producción caprina en los ambientes secos, y de complicadas condiciones para la explotación animal, son sustento incuestionable para el poblador rural, muchas veces único ingreso económico y, generalmente, muy poco documentada<sup>(17)</sup> y, en gran cantidad de casos, aporte de proteína de origen animal para el autoconsumo.<sup>(18)</sup>

La producción caprina se desarrolla en zonas marginales y deprimidas económicamente, y se caracterizan por una gran diversidad de ecosistemas, dentro de los cuales la producción de pequeños rumiantes juega un papel fundamental en la conservación de sus recursos naturales disponibles, donde el caprino y el ovino aprovechan un medio favorable para su producción.<sup>(19)</sup>

Asimismo, la mayor parte de los sistemas de explotación caprina a nivel mundial se orientan hacia la producción cárnica, aprovechando el pastoreo de grandes superficies como lo describieron Mahanjana y Cronje (2000)<sup>(20)</sup> en Sudáfrica, Arias y Alonso (2002)<sup>(21)</sup> y Dayenoff, et al (2003)<sup>(22)</sup> en Argentina y Koyuncu et al (2005)<sup>(11)</sup> en Turquía y, fundamentalmente, en zonas de bajas precipitaciones donde el caprino

---

es el animal de mejor desempeño productivo<sup>(17,23)</sup> y juega un rol social fundamental reteniendo las familias rurales en su lugar de origen.<sup>(24)</sup>

En muchos países, la dependencia de tierras de propiedad pública para la producción de pequeños rumiantes, constituye una importante limitante del crecimiento de estos sistemas, especialmente en el caso del caprino<sup>(25)</sup> ya que, según Armas et al,<sup>(2006)</sup><sup>(26)</sup> y del Rosario y López (2006)<sup>(27)</sup> limita la decisión de inversión, dificulta el acceso al crédito y no alienta a la continuidad de la estructura productiva.

Tradicionalmente la cría extensiva de ganado caprino ha sido considerada una actividad de subsistencia y recurso económico de vida en la población rural de las áreas áridas y semiáridas del mundo, siendo su comercialización un proceso bastante reciente.<sup>(28)</sup>

A su vez, la producción de esta especie animal, en condiciones de pastizal natural en zonas de bajos regímenes de lluvias, juega un rol fundamental como fuente de empleo, capitalización, ingresos económicos, afianzamiento de la familia y aporte al valor agregado del territorio, entre otros (Ouni et al., 2007)<sup>(29)</sup> y juega un rol social de suma importancia en la producción de comida y trabajo familiar.<sup>(30)</sup>

Najari, et al (2007)<sup>(31)</sup> y Moubruk, et al (2010)<sup>(32)</sup> encontraron que en condiciones ambientales de aridez, la productividad anual de los establecimientos caprinos está fuertemente influenciada por las condiciones climáticas anuales, que afecta directamente la producción forrajera y alimentación de las cabras madres; siendo esta especie animal la que mejores ingresos económicos le brinda al productores rural de zonas áridas.<sup>(33)</sup>

Por otra parte, Kumar (2007)<sup>(34)</sup> describe que las clases sociales más importantes y de reconocimiento del sector ganadero, en muchos países del mundo, se sienten inhibidos de realizar la explotación caprina, considerando a esta actividad de baja estigma social.

A nivel mundial, el producto comercial de las ganaderías caprinas varía en cuanto al tamaño, categoría, momento de venta, destino, entre otros; como ejemplo, en España la comercialización es de cabritos de 4 ó 5 semanas de edad, con un peso vivo que oscila entre los 7 y 9 kg<sup>(35)</sup>; en Túnez, Najari (2005)<sup>(36)</sup> reporta que los cabritos se venden a los 4-5 meses de edad, con un peso vivo de 13-15 kg;<sup>(37)</sup> reportan en determinadas áreas de México la venta de cabras adultas de algo más de 42 kg de peso vivo y Atay, et al (2010)<sup>(38)</sup> describen, en Turquía, la comercialización de animales de 27 kg de promedio.

A su vez, en la gran mayoría de los casos de las explotaciones caprinas extensivas, la comercialización se realiza en el establecimiento y los animales se venden en pié, como lo describen Arbiza y de Luca

---

(2001)<sup>(39)</sup>, en México, Armas, et al (2006)<sup>(26)</sup> en Venezuela y Atay, et al (2010)<sup>(38)</sup> en Turquía.

El presente trabajo tuvo como objetivo conocer la opinión del productor caprino malargüino acerca de algunas variables de tipo socio-productivo que influyen en aspectos de la toma de decisión dentro de la empresa.

## ***Materiales y método***

El Departamento de Malargüe se ubica en el área sur-oeste de la provincia de Mendoza, con una superficie aproximada de 6 millones de hectáreas, dentro de la proyección norte de Patagonia como región fito-geográfica, donde predomina un clima frío, seco, con temperaturas invernales, mínimas de hasta -20 grados centígrados y nevadas copiosas que alcanzan hasta el metro de altura en las zonas bajas cordilleranas a los 1200 msnm, donde los animales pastorean libremente durante el invierno. Las precipitaciones son predominantemente estivales, llegando a 220 mm en la zona este y 140 en el oeste, al pie de la Cordillera.

La vegetación predominante es tipo arbustiva, baja y achaparrada y se encuentra en un estado avanzado de desertificación por acción antrópica del mal manejo de la carga animal, tanto caprina, como bovina y caballar; siendo la única base de alimentación de las explotaciones ganaderas de la región.

En la zona hay una existencia de casi 450 mil cabras, 110 mil vacunos y 23 mil ovejas como base animal para la producción, principal fuente de ingreso de los habitantes rurales de la región.

La explotación se realiza de manera empírica con poca aplicación de tecnología de base científica como control del pastoreo, tratamientos sanitarios preventivos, registros de producción, entre otros; realizándose la comercialización en boca de tranquera a través de un intermediario, que en algunas ocasiones suele ser el proveedor de insumos del hogar.

Para realizar el trabajo se ideó una encuesta estructurada y sesgada sobre un universo de base de 294 productores de una franja de entre los 480 y 640 animales, considerados como estrato medio, con fuerte arraigo a su tierra, y probabilidades de generar empresa rural, con estabilidad estructural y económica; tomando una muestra de 48 productores que desarrollan su actividad dentro de un modelo tradicional de producción.

El tipo de estudio utilizado en esta caracterización es de tipo descriptivo- exploratorio de corte transversal; que analizan las variables

---

socioeconómicas de una población escasamente estudiada, permitiendo centrarse en aspectos susceptibles de medición y análisis de procesos socio-productivos.

Para llevar a cabo esta caracterización se diseñó una encuesta estructurada que medía las variables socio-demográficas y productivas, de educación, salud, vivienda, servicios públicos, ocupación, existencia animal, comercialización de producto, entre otros.

Entre los productores que dieron su conformidad, se procedió a recolectar la información entrevistando a los habitantes rurales del Departamento de Malargüe; utilizando como criterios de inclusión la necesidad de contar en la familia con un informante adulto.

Una vez recolectada la información, se trasladó a una tabla de datos para facilitar el manejo estadístico descriptivo.

Para el estudio estadístico de los datos obtenidos se aplicó análisis de varianza, con test de Tukey para diferenciación de medias, en la información cuantitativa, que permitió probar hipótesis referidas a los parámetros de posición (esperanza) de dos o más distribuciones.

Para el estudio de las variables cualitativas se utilizó ANOVA propuesto por Siegel, (1973)<sup>(40)</sup> que permite comparar las esperanzas de 2 o más distribuciones sin necesidad de realizar el supuesto de que los términos de error se distribuyen normalmente; asimismo, se analizaron los valores porcentuales y se aplicó tabla de contingencia de  $\chi^2$ , con  $p \leq 0,05$  para la caracterización de grupos

Asimismo, para la realización de los análisis estadísticos mencionados, se empleo el paquete informático InfoStat 2.0, (InfoStat, 2002), y la gráfica de los resultados se realizó utilizando el paquete informático Excel de Microsoft Office 2003.

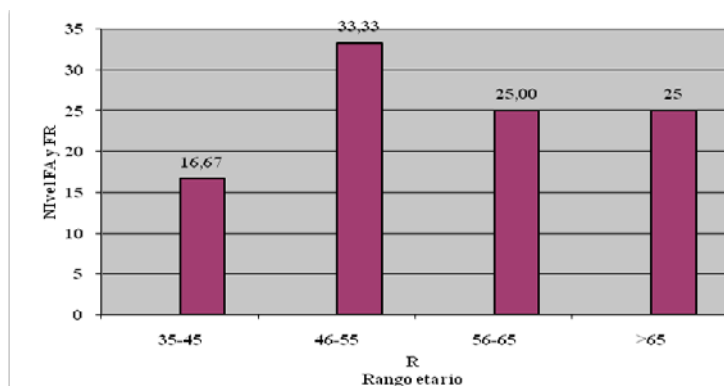
## ***Resultados***

### **EDAD**

Los datos encontrados indican que la edad promedio del responsable del establecimiento es de 55,8  $\pm$  9,7 años, con el habitante más joven con 35 años y el más adulto con 69, con un c.v. medio de 17,4.

La Figura N°1 muestra la distribución etaria de los productores caprinos encuestados, donde se observa que la mayor concentración de población se encuentra en el rango de 46-55 años de edad; asimismo un 50% de la población está por encima de ese valor y solo un 16,7% sería el rango de productores más jóvenes.

**Figura N° 1.** Distribución etaria de los productores, según rango etario

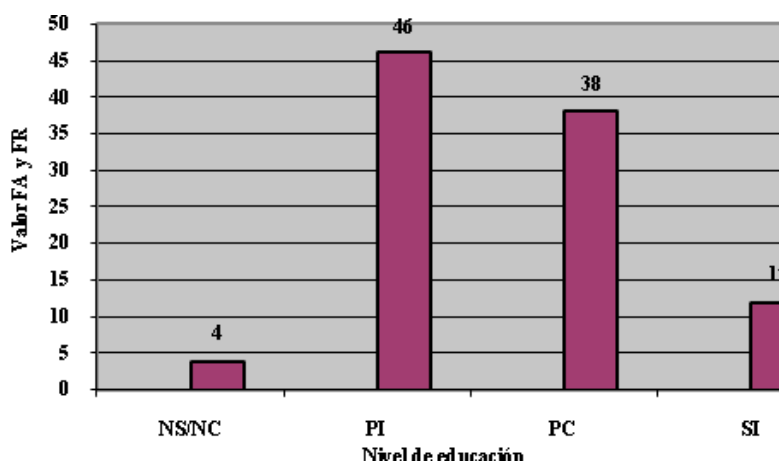


Para el rango establecido el valor de  $\chi^2$  no presenta diferencia estadística significativa para  $p \leq 0,05$

## EDUCACIÓN

Analizando el nivel de educación de la población rural estudiada, en la figura 2 se ve la distribución porcentual de productores caprinos, de acuerdo a la preparación formal obtenida, donde se muestra que el 50% de los productores no sabe o no contesta y no han culminado su educación primaria, mientras que el 38% cumplió ese requisito formal y solo el 12% comenzó el ciclo secundario de educación, sin terminar el mismo.

**Figura N° 2.** Distribución porcentual de productores caprinos, según nivel de educación formal.





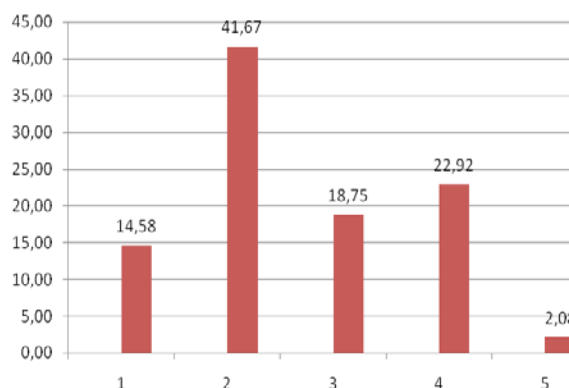
El valor de  $\chi^2$  fue de 0,01 mostrando diferencia estadística significativa entre los productores que pasaron por la escuela primaria en relación a los que estuvieron en el nivel secundario.

## TECNOLOGÍA

Los datos sobre el conocimiento de tecnologías de base científica para el incremento de la producción caprina como manejo del pastizal natural, relación macho: hembra, mejoramiento genético, entre otras, mostraron que el 54,2% de los productores saben de su existencia ( $\chi^2=0,68$ ); además, un 89,6% de los encuestados ( $\chi^2=0,0002$ ) reconocieron que tiene acceso a la información por diferentes medios, un 60,4% accede a esa tecnología ( $\chi^2=0,41$ ) y el 85,5% de los productores caprinos ( $\chi=0,001$ ) ha tenido acceso a diferentes tipos de capacitaciones orientadas al mejoramiento del modelo productivo caprino.

La Figura N°3 muestra el nivel porcentual de la importancia (1>5) que los productores caprinos le asignan al Manejo alimenticio, pudiendo observarse que más del 50% considera ese factor como de relevancia en su sistema de explotación

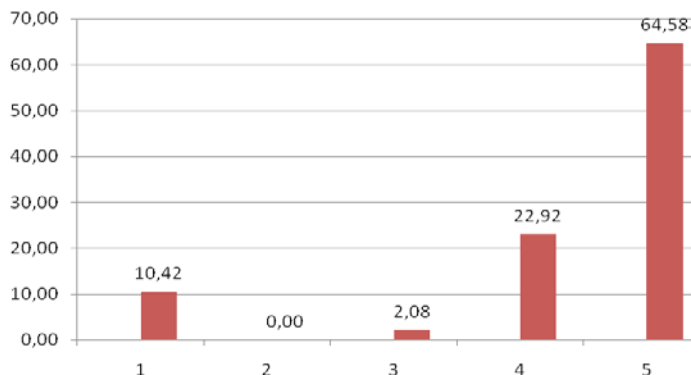
**Figura N°3.** Distribución porcentual de productores, según caracterización de la importancia del Manejo alimenticio



Asimismo, se observa que cerca del 25% de los encuestados le da un valor de menor importancia a esta tecnología ( $\chi^2=0,02$ ).

En cuanto a la importancia del Manejo de la sanidad, la figura 4 muestra que solo un 10,4% de los productores admiten su relevancia en el sistema de explotación caprina ( $\chi^2=0,0001$ ) y algo más del 87% no le asigna ninguna importancia.

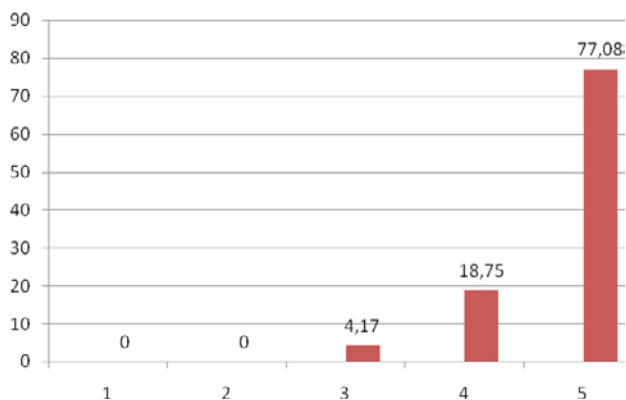
**Figura N° 4.** Distribución porcentual de productores, según caracterización de la importancia del Manejo de la sanidad



En cuanto a esta tecnología se destaca que el 52,1% de los encuestados ( $\chi^2=0,68$ ) han recurrido en los últimos meses a la asistencia veterinaria por cuestiones de sanidad caprina.

En relación a la importancia que se le asigna al Manejo reproductivo, en la figura n°5 se muestran los datos hallados, donde se aprecia que el 77% de los productores no le asignan ningún valor ( $\chi^2=0,0001$ ).

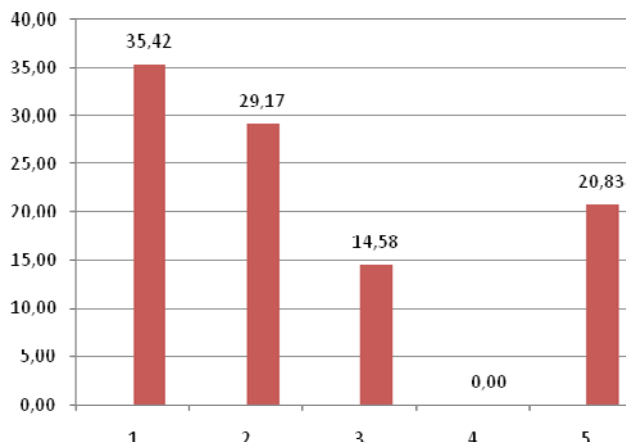
**Figura N°5.** Distribución porcentual de productores, según caracterización de la importancia del Manejo de la reproducción.



Pese a esa respuesta y a la escasa importancia otorgada, en el manejo tradicional de los hatos el momento de reproducción se concentra en los meses de mayo-agosto, separando los productores los machos de hembras fuera de ese período.

Considerando la variable Comercialización, en la figura n°6 se observa que más del 65% de los productores creen que es un factor decisivo y de incidencia directa en sus establecimientos.

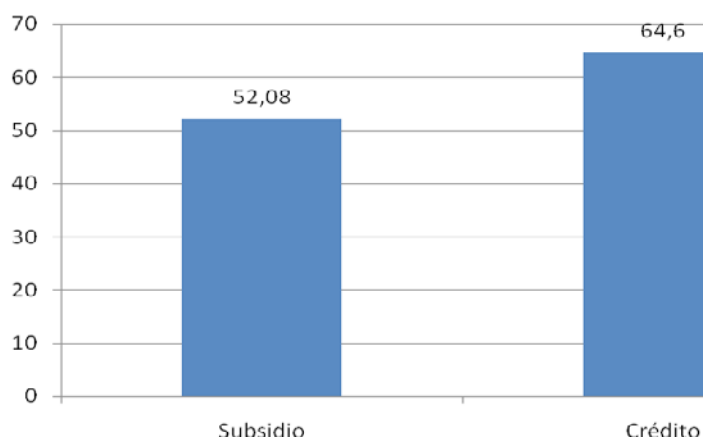
**Figura N° 6.** Distribución porcentual de productores, según caracterización de la importancia de la Comercialización.



Analizando la relación de la relevancia asignada a esta variable, la diferencia estadística es significativa ( $\chi^2=0,0001$ ) entre la importancia máxima y la mínima.

En cuanto a la recepción de beneficios económicos por parte de organismos oficiales y programas de intervención, la figura 7 muestra que el 52,8% de los productores percibieron algún tipo de subsidio ( $\chi^2=0,003$ ); mientras que el 64,6% recibió algún tipo de crédito ( $\chi^2=0,02$ ).

**Figura N° 7.** Distribución porcentual de productores que recibieron subsidios y/o créditos.



Como forma de controlar el modelo y los niveles de producción, el 31,2% de los encuestados aseveró llevar controles y registros de su

---

sistema de explotación caprina ( $\chi^2=0,0001$ ), mientras que a la consulta sobre si se considera empresario, solo un 10,4% se considera como tal ( $\chi^2=0,0002$ ).

Pese a bajo nivel de auto-concepción, el 79,2% de los productores consultados cree que el asociativismo mejoraría su capacidad operativa ( $\chi^2=0,004$ ) y el 64,6% opina que se siente participe directo del desarrollo regional con su actividad ( $\chi^2= 0,22$ ).

## ***Discusión***

La edad promedio que presentan los productores caprinos de Malargüe fue superior a la encontrada por Saico y Abul (2007)<sup>(41)</sup> para los criadores de cabras de Swazilandia, en África, y por Ani et al. (2009)<sup>(42)</sup> para las mujeres cabriteras del área rural de Borno, en Nigeria, y le permite definirse como una población adulta, sobre todo si se la compara con la descrita por Pérez y Contreras (2011)<sup>(43)</sup>, de 48 años, para los habitantes de las zonas áridas de Venezuela, los 51,3 años de los productores de cabras de la República Dominicana<sup>(19)</sup> o los 53 años promedio de la población d, el Oeste de La Pampa.<sup>(44)</sup>

Asimismo, los resultados encontrados en este trabajo muestran que dentro de la población evaluada el 96% de los productores tuvo escolaridad primaria incompleta, completa y con comienzo del ciclo secundario, niveles similares a los descriptos por Armas, et al (2006)<sup>(25)</sup> para productores cabriteros en Venezuela y por Gaspar, et al (2008)<sup>(45)</sup> y Perea, et al (2008)<sup>(46)</sup> para campesinos criadores de pequeños rumiantes en España; coincidiendo con lo mencionado por Chandi (2004)<sup>(47)</sup> en India, cuando menciona la inexistencia de productores caprinos con niveles universitarios.

Esta capacitación elemental de los pobladores rurales de Malargüe difiere enormemente de la descrita por Ani, et al (2009)<sup>(42)</sup> para las mujeres cabriteras de Nigeria, donde casi el 58% de la población completaron los niveles primario y secundario y de la nueva población rural del noroeste de Córdoba (Argentina), donde emergieron nuevos actores rurales productores de cabras, con nivel terciario y/o capacitación universitaria profesional orientada en la producción pecuaria.<sup>(48)</sup>

En cuanto al conocimiento de tecnologías, esta relativa valorización de la importancia del manejo alimenticio no permitiría un manejo sostenible del ecosistema<sup>(49)</sup> y complicaría el manejo racional del pastizal<sup>(50)</sup>, contribuiría a la degradación de los recursos vegetales El Aich y Waterhouse, 1999<sup>(51)</sup> y pondría al sistema de producción caprina de Malargüe dentro un sistema netamente pastoralista<sup>(52)</sup> y en

---

condiciones de explotación similar al descrito por Aschalew, et al (2000)<sup>(53)</sup> en Etiopía.

Asimismo, el nivel de importancia otorgado al sector Sanidad por los productores caprinos de Malargüe es muy inferior al informado por Homann, et al (2007)<sup>(33)</sup> en los establecimientos productores de cabras de la zona semiárida de Zimbabwe y por Mohan, et al (2008)<sup>(54)</sup> en las ganaderías de la zonas secas de India y por Paz, et al (2008)<sup>(55)</sup> para la región semiárida del centro de Argentina.

Igualmente, como lo describió Scaramuzzi, et al (2008)<sup>(56)</sup>, la interacción de variables como alimentación, estacionalidad y relación socio-sexual macho-hembra son factores necesarios a coordinar para un sistema de explotación caprina eficiente.

En muchas regiones áridas y semiáridas como en Malargüe, los períodos de servicio son sin control y con una baja relación macho:hembra<sup>(57)</sup>, que en la generalidad de los sistemas de explotación extensivos llevan a un bajo porcentaje de preñez y escasos niveles de productividad.<sup>(58)</sup>

En relación a la importancia de la comercialización, esta valoración se sostiene dado que la producción caprina en condiciones de pastizal natural en zonas de bajos regímenes de lluvias juega un rol fundamental como fuente de empleo, capitalización, ingresos económicos, afianzamiento de la familia y aporte al valor agregado del territorio, entre otros (Ouni et al., 2007)<sup>(29)</sup> y juega un rol social de suma importancia en la producción de comida y trabajo familiar<sup>(30)</sup>

Considerando la recepción de subsidios y/o créditos, la situación de los productores que participaron de esta encuesta fue similar a la descrita por Aschalew, et al (2000)<sup>(53)</sup> en Etiopía, quienes describieron la necesidad de aportes no retornables o créditos blandos para sostener el sector.

## ***Conclusión***

Se puede concluir que la edad promedio del sector de productores de caprinos analizados es superior a los 45 años, con bajo porcentaje de productores con preparación media y alta. Se considera que es buena la cantidad de productores que conocen y tiene acceso a la tecnología, y que le dan mucha importancia a la comercialización y a la alimentación animal, pero no consideran de jerarquía la reproducción y la sanidad caprina. Finalmente, consideran que el asociativismo es un factor importante para su mejoramiento productivo y juzgan que su actividad es significativa para el desarrollo regional.

---

## Bibliografía

1. 1 DFID,(Department for International Development, GB) Sustainable livelihoods guidance sheets. 1999. [citado en junio 2016]. Recuperado a partir de <http://www.livelihoods.org>
2. De Vries, J. Goats for the poor: Some keys to successful promotion of goat production among the poor. *Small Ruminant Research* 2008; 77:221–224
3. Castel, J., F. Ruiz, Y. Mena y M. Sánchez-Rodríguez. Present situation and future perspectives for goat production systems in Spain. *Small Ruminant Research* 2010;89: 207–210.
4. Guevara, J. Estrategias de vida en familias cafeteras y su relación con la riqueza etnobotánica de fincas en el departamento de Caldas, Colombia. (Tesis de Maestría). Escuela de Posgrado, Programa de Educación para el Desarrollo y la Conservación del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. (CATIE). Costa Rica. 2006
5. Dhanda J. S. ; Taylor D. G. ; Murray P. J. ; Pegg R. B. ; Shand P. J. Goat meat production. Present status and future possibilities. *Asian-australasian Journal of Animal Sciences* 2003; 16(12):1842-1852.
6. Acero, R., A. García, J. Martos, F. Peña, J. Rodríguez y V. Domenech. Análisis de gestión de las explotaciones caprinas extensivas de la sierra norte y este de Jaén. *Archivos de Zootecnia*. 2003; 52: 67-76
7. U.N. Cumbre Mundial 2005. Reunión Plenaria de alto nivel del 60 período de sesiones de la Asamblea General. Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas. [Citado agosto 2017]. Recuperado a partir de: <http://www.un.org/spanish/summit2005/>
8. Forero Alvarez, J. Economía campesina y sistema alimentario en Colombia: Aportes a la discusión de seguridad alimentaria. Facultad de Estudios Ambientales y Rurales. Universidad Javeriana Bogotá, Colombia. 2003
9. INDEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001. Ministerio Economía y Ministerio del Interior. Buenos Aires. Argentina
10. de Alba, E. y Reyes, M. El país. Contexto físico y contexto socioeconómico. En: *Diversidad Biológica de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad*. México. 1998
11. Koyuncu M, Tuncel T, and Uzun SK. Present status of goat breeding in Turkey. In: *International Symposium Animal Production and Natural Resources Utilisation in The Mediterranean Mountain Areas*. Ioannina, Greece 5-7 June 2003. *EAAP 2005*; (115): 340-343
12. Webb; E. and Mamabolo, M. Production and reproduction characteristics of South African indigenous goats in communal farming systems. *South African Journal of Animal Science*. 2004; 34:236-239

- 
13. Alrousan, L. Goat Production in Jordan. Proceedings of the 24th Annual Goat Field Day, Langston University. 2009; (1): 33-40
  14. Martin, G. The 'Clean, Green and Ethical' Concept in Animal Production. *Agrociencia*. 2009; (XIII): p. 1-7.
  15. Blache, D.; Chagas, L.M. and Martin, G.B. Nutritional inputs into the reproductive neuroendocrine control system – a multidimensional perspective. In: *Reproduction in Domestic Ruminants VI*. Edited by Juengel, J.I., Murray, J.F. and Smith, M.F. Nottingham University Press, Nottingham, UK. 2007 ; p. 123-139.
  16. Koyuncu, M.; Kara, S. and Tuncel, E. Characterization of Semi-Extensive Goat Production Systems in South Marmara, Region of Turkey. *J. Biol. Environ. Sci.* 2008; 2: 53-58.
  17. Iniguez L. Goats in resource-poor systems in the dry environments of West Asia, Central Asia and the Inter-Andean valleys. *Small Ruminant Research*. 2004; 51:137-144.
  18. Ahmadu, B. and Lovelace, C. Production characteristics of local Zambian goats under semi-arid conditions. *Small Ruminant Research* 2002; 45:179–183.
  19. Valerio Cabrera, D. Análisis de Competitividad del Sistema Ovino y Caprino del Noroeste de la República Dominicana. Tesis de Doctorado. Córdoba. España. 2009.
  20. *Mahanjana, A. and Cronje, P.* Factors affecting goat production in a communal farming system in the Eastern Cape region of South Africa. *South African Journal of Animal Science*. 2000; 30:149-155.
  21. Arias, M. y Alonso, A. Estudio sobre sistemas caprinos del norte de la provincia de Córdoba, Argentina. *Archivos de Zootecnia*. 2002; 51: 341-349.
  22. Dayenoff, P.; Bolaño, M.; Vera, D. y De Gea, S. 2003. Características cárnicas y de crecimiento del capón de cabrito. III Congreso Latinoamericano de Especialistas en Pequeños Rumiantes y Camélidos Sudamericanos. ALEPRYCS-Facultad de Veterinaria, Universidad de Chile. 2003; (1):32-34.
  23. Kumara, S. and Upadhyayb, A. Goat Farmers' Coping Strategy for Sustainable Livelihood Security in Arid Rajasthan: An Empirical Analysis.1: *Agricultural Economics Research Review*. 2009; 22:281-290.
  24. Calatrava, J and Sayadi, S. Milk production system and rural development: the case of goat making in Eastern Alpujarras. In *Vaggeningen Pres. Waggenigen*. Netherland. EEAP 2003; 99:34-43.
  25. García, A., V. Doménech, J.J. Frías, M. Herrera, F. Peña, J. Martos y R. Acero. Caracterización técnico-económica de los sistemas de producción de caprino extensivo en la provincia de Jaén como base del desarrollo sostenible. Ed. *Analistas Económicos de Andalucía*, Málaga. España 1999.
  26. Armas, W.; Arvelo, M.; Delgado, A. y D'Aubeterre, R. El circuito caprino en los estados Lara y Falcón (Venezuela). 2001-2003: Una visión estratégica. *Agroalimentaria*. 2006; 23:101-110

- 
27. del Rosario P. y López J. La Ruralidad Dominicana. Reflexiones para la Lucha Contra la Pobreza. 1ª ed. Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF). Santo Domingo, República Dominicana 2006.
  28. Kumar, S and Deoghare, P. Goat rearing and rural poor: A case study in south-western semiarid zone of Uttar Pradesh. *Annals of Arid Zone*. 2002; 41:79-84.
  29. Ouni, M.; Najari, S. and Gaddour, A. Early growth of morphometric traits of local goat population in Tunisian arid zone. *Journal of Biological Sciences*. 2007; 7:1194-1200.
  30. Oliveira, M. e Teixeira, E. Política de estabilização de renda para a agricultura familiar: uma análise de risco. *Revista de Economia e Sociologia Rural*. 2005; 43:45-62.
  31. Najari, S.; Gaddour, A.; Abdennebi, M. and Ouni, M. Specificities of the local kids genotypes expression towards arid conditions in Southern Tunisia. *J. Applied Sci*. 2007; 2: 301-306
  32. Mabrouk, O.; Najari, S.; Germano Costa, R.; Amor, G.; Ammar Elgaaied, A and Delgado, J. The effect of non-genetic factors on the early body weights of Tunisian local goats. *R. Bras. Zootec*. 2010; 39:1111-1112
  33. Homann, S.; van Rooyen, A.; Moyo, T. and Nengomasha, Z. Goat production and marketing: Baseline information for semi-arid Zimbabwe. International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics. Matopos Research Station, Bulawayo, Zimbabwe. 2007.
  34. Kumar, S. Commercial Goat Farming in India: An Emerging Agri-Business Opportunity. *Agricultural Economics Research Review*. 2007; 20:503-520.
  35. López, S. Análisis y desarrollo del sistema de producción agrosilvopastoril caprino para carne en condiciones de subsistencia de Puebla, México. Tesis Doctoral. Departamento de Producción animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba. España. 2003.
  36. Najari, S. Zootechnical and genetic characterization of a caprine population. Case of the local caprine population of the Tunisian arid areas. Thesis (Ph D. in Agronomy) - Institut National Agronomique de Tunis, Tunisia. 2005.
  37. Rebollar, S.; Hernández, J.; García, J.; Mata, R.; Hernández, G.; Gastelum, M. y Mejías, P. Canales y márgenes de comercialización caprinos en Tejuipilco y Amatepec, Estado de México. *Agrociencia*. 2007; 41:363-370.
  38. Atay, O.; Gökdal, O. y Eren, V. Características reproductivas y peso de venta de cabritos provenientes de rebaños de cabras de pelo en condiciones rurales en Turquía. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*. 2010; 44: 359-364
  39. Arbiza, A. y de Lucas T.J. La leche caprina y su producción. Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán (UNAM). Editores Mexicanos Unidos. 2001.
  40. Siegel, J. The methods and materials of demography. *Social forces*. 1973; 52:129-131.



- 
41. Saico, S. and Abul, S. Socio-Economic Constraints on Goat Farming In the Lowveld of Swaziland. A Case Study of Matsanjeni. *Journal of Sustainable Development in Africa*.2007; 9:38-49.
  42. Ani, A.; Rahman, S. and Kwaghe, P. Economic Contribution of Women to Groundnut Production in Rural Area of Borno State, Nigeria. *Asia-Pacific Journal of Rural Development*. 2009; 19: 47-56
  43. Pérez, J. y Contreras, D. Características socioeconómicas de los productores de la Red Socialista de Innovación Productiva de ovinos y caprinos del municipio Goajira *Rev. Fac. Agron. (LUZ)*. 2011; 28: 416-429.
  44. Bedotti, D.; Gómez Castro, A.; Sánchez Rodríguez, M. y Martos Peinado, J. Características reproductivas de la cabra colorada pampeana. *Archivos de Zootecnia*. 2003; 52: 371-377.
  45. Gaspar, P., M. Escribano, F. J. Mesías, A. Rodríguez de Ledesma, F. Pulido. Sheep farms in the Spanish rangelands (dehesa): Typologies according to livestock Management and economic indicators. *Small Ruminant Research*.2008; 74: 52-63
  46. Perea, J., A. García, M. Ferreira, R. Acero y G. Martínez. Producción ecológica de ovino de carne. En: *Producción ecológica: Influencia en el Desarrollo Rural*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Gobierno de España. 2008. p. 437-461.
  47. Chandi, A. Study of Socio Economic Profile of Small Holder Goat Farming in Gumelar Sub-District Banyumas Regency. *Animal Production*.2004; 6: 61-67.
  48. Cáceres, D.; Silvetti, F.; Ferrer, G. y Soto, G. Crisis y reactivación de la capricultura en el Noroeste de Córdoba (Argentina). La emergencia de un nuevo actor social. *Cuadernos de Desarrollo Rural*. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.2002; 49:29-56.
  49. Gibon, A., A. Sibbald y C. Thomas. Improved sustainability in livestock systems, a challenges for animal production science. *Livestock Production Science* 1999; 61:107-110.
  50. Scarnecchia, D. A viewpoint. Using multiple variables as indicators in grazing research and management. *Journal of Range Management*. 1994; 47:107-111.
  51. El Aich, A. y A. Waterhouse. Small ruminants in environmental conservation. *Small Ruminant Research* 1999; 34:271-287.
  52. Payne, W. y R. Wilson. *An Introduction to Animal Husbandry in the Tropics*. Blackwell Science Ltd. 1999. p. 447-484.
  53. Aschalew, T., L. Sisay, S. Ameha, M. Abebe y S. Zinash. National goat research strategies in Ethiopia. The opportunities and challenges of enhancing goat production in East Africa. *Debut University, Awasa, Ethiopia*.2000. p. 1-5.
  54. Mohan, B., R.L. Sagar y K. Singh. Socio-Economic Impact of the Improved Goat Farming Practices in Adopted Villages. *Indian Resources Journal Extension Education*.2008; 8: 36-38.

- 
55. Paz, R. Campesinado y potencial productivo: La revalorización del campesino en un contexto de desarrollo local. En: Biblioteca Digital Universidad Nacional de Quilmes. 2001.
  56. Scaramuzzi, R.J. and Martin, G.B. The importance of interactions among nutrition, seasonality and sociosexual factors in the development of hormone-free methods for controlling fertility. *Reprod. Dom. Anim.* 2008; 43 (2): 129-136.
  57. Collins, E. A survey of goat production in the developing areas of the North West province of South Africa. *South African Journal of Animal Science.* 2000; 30:32-36.
  58. Mamabolo, M. and Webb, E. Goat production survey - Fundamental aspects to model goat production systems in Southern Africa. Proceedings of the workshop on research and training strategies for goat production systems in South Africa. 2005 [citado agosto 2017]. Recuperado a partir de: [http://www.witfor.org/2005/themes/documents/goat\\_production\\_survey.pdf](http://www.witfor.org/2005/themes/documents/goat_production_survey.pdf)