



A I A

AVANCES EN INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA

Revista de investigación y difusión científica agropecuaria

Segunda época • Volumen 25 • Número 3 • Septiembre-diciembre 2021



AIA

AVANCES EN INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA

Experiencias en el estudio de la trashumancia caprina de la mixteca oaxaqueña (162-164)

Percepción social de servicios ambientales en sistema silvopastoril de pequeños ganaderos en Campeche (165-166)

Velocidad de expulsión de semillas de árboles tropicales del tracto gastrointestinal de bovinos y su emergencia (167-169)

Fortalecimiento de capacidades a productores ganaderos mediante las escuelas de campo en el proyecto BioPaSOS (170-171)

Promoviendo una ganadería sostenible en la cuenca baja del río Ayuquila, Jalisco, México (172-173)

Reconversión de ganadería convencional a silvopastoril: Estudio de caso rancho El Once en Campeche, México (174-175)

Análisis productivo-económico y espacial de sistemas caprinos multifuncionales (176-177)

Modelo de ganadería sustentable: La visión multisectorial desde el estado de Jalisco (178-179)

Análisis sistémico socioecológico en los sistemas agro-silvopastoriles (180-181)

Redes de innovación territorial: Estrategia de desarrollo de capacidades para el manejo integral de agroecosistemas (182-183)

El cubata *Vachellia campechiana* (Mll.) Seigler & Ebinger, un arbusto forrajero para sistemas silvopastoriles áridos y sostenibles en México (184-185)

Potencial silvopastoril del bosque montañoso mesófilo en Tlacuilotepec, sierra norte, Puebla, México (186-187)

Análisis productivo-económico y espacial de sistemas caprinos multifuncionales

Productive-Economic and Spatial Analysis of Multifunctional Goat Systems

Gabriela Rodríguez Licea* orcid.org/0000-0003-2529-3367

María Zamira Tapia Rodríguez orcid.org/0000-0002-8001-1134

Jesús José Puente Berumen orcid.org/0000-0001-7760-5989

Karen Jaqueline Palma Ramírez orcid.org/0000-0002-9826-8018

Centro Universitario UAEM Amecameca, Universidad Autónoma del Estado de México

*Autor de correspondencia: gabyrl1972@hotmail.com

Resumen

Introducción. La estimación de indicadores productivos y económicos cobra relevancia al evaluar la productividad, rentabilidad y competitividad de sistemas multifuncionales (Kaufmann y Cleveland, 1995) que asocian diferentes actividades económicas. **Objetivo.** Realizar un análisis productivo-económico y espacial de sistemas caprinos multifuncionales. **Métodos.** El análisis temporal comprende el período 2014-2020, el espacial cuatro municipios de la región de Tejupilco, Estado de México; el objeto de estudio las unidades productivo-caprinas multifuncionales; los instrumentos utilizados para la recopilación de información durante el trabajo de campo fueron encuestas aplicadas a productores y, estadísticamente, se procesó la información aplicando análisis multivariado basado en componentes principales (el software utilizado fue SPSS Vers. 13.0). Siguiendo a Manly (2004), se caracterizan y clasifican los sistemas productivos acorde a su multifuncionalidad y se identificaron 20 indicadores técnicos y 10 económicos

Abstract

Introduction. The estimation of productive and economic indicators becomes relevant when evaluating the productivity, profitability, and competitiveness of multifunctional systems (Kaufmann and Cleveland, 1995) that associate different economic activities. **Objective.** Carry out a productive-economic analysis and space of multifunctional goat systems. **Methods.** The temporal analysis includes the period 2014-2020, the spatial four municipalities of the region of Tejupilco, State of Mexico; the object of study the multifunctional productive-goat units; The instruments used to collect information during the field work were surveys applied to producers and, statistically, the information was processed by applying multivariate analysis based on main components (the software used was SPSS Vers. 13.0). Following Manly (2004), productive systems are characterized and classified according to their multifunctionality, and 20 technical and 10 economic indicators are identified to integrate clusters with similarity or minimal significant di-

para integrar conglomerados con similitud o diferencia mínima significativa de los valores medios de cada indicador. **Resultados y discusión.** Al agrupar las unidades productivas por municipio y clasificarlas acorde a su eficiencia técnica y económica, se encontró evidencia de que en 25.33% de los casos las unidades objeto de estudio registraron indicadores productivos bajos y 8.33% indicadores económicos altos, cifras que están explicadas por el manejo nutricional, reproductivo y sanitario asociado a las actividades pecuarias y por los elevados costos de producción; resultados que coinciden con los reportados por Benítez *et al.* (2018) y Barrera *et al.* (2018). La eficiencia técnico-productiva de las unidades que no registraron bajos rendimientos o elevados costos de producción es resultado del uso óptimo e integración multifuncional de los recursos disponibles; lo cual coadyuva a mejorar la fertilidad del suelo, proteger los cultivos y el ganado del viento, conservar el agua, limitar el desarrollo de las plagas y evitar la erosión del suelo. **Conclusión.** El tamaño de la unidad productiva multifuncional no incide en la productividad, rentabilidad y competitividad porque su eficacia y eficiencia se basa en las buenas prácticas y en el poder de negociación de los productores con agentes económicos involucrados en encadenamientos productivos hacia atrás y hacia adelante.

Palabras clave

Caprinocultura, multifuncionalidad, productividad, rentabilidad, competitividad.

fference of the average values of each indicator. **Results and discussion.** When grouping the productive units by municipality and classifying them according to their technical and economic efficiency, evidence was found that in 25.33% of the cases the units under study registered low productive indicators and 8.33% high economic indicators, figures that are explained by nutritional, reproductive and sanitary management associated with livestock activities and, due to high production costs; results that coincide with those reported by Benítez *et al.* and Barrera *et al.*, in 2018. The technical-productive efficiency of the units that did not register low yields or high production costs is the result of the optimal use and integration and multifunctional integration of available resources, which has contributed to improve soil fertility, protect crops and livestock from the wind, conserve water, limit the development of pests and prevent soil erosion. **Conclusion.** the size of the multifunctional productive unit does not affect productivity, profitability, and competitiveness because its effectiveness and efficiency is based on good practices and the bargaining power of producers with economic agents involved in productive chains backwards and forwards.

Keywords

Goat farming, multifunctionality, productivity, profitability, competitiveness.

Literatura citada

- Barrera, O. T.; Sagarnaga, L. M.; Salas, J. M.; Leos, J. A. y Santos, R. (2018). Viabilidad económica y financiera de la ganadería caprina extensiva en San Luis Potosí, México. *Mundo Agrario*. 19(40): 1-20 <https://www.redalyc.org/journal/845/84554490007/html/>
- Benítez, J.G.; Hernández, J.; Pérez, E.; Ibarra, F.A.; Martín, M.H. y Rodríguez, J. del C. (2018). La alimentación el principal concepto que afecta la rentabilidad caprina en la región Mixteca de Puebla. México. *Revista Mexicana de Agronegocios*. 43: 117-127.
- Kaufmann, R.K., y Cleveland, C.J. (1995). Measuring sustainability: needed-and interdisciplinary approach to and interdisciplinary concept. *Ecological Economics*. 15:109-112.
- Manly, B. (2004). Cluster analysis. En: *Multivariate Statistical Methods a primer*. Chapman y Hall/CRC. Florida, USA. 215 p.