

# Caracterización de sistemas tradicionales de producción ovina en el Estado de México, aspectos productivos y económicos

*Characterization of traditional sheep production systems in the State of Mexico, Productive and economic aspects*

*Caracterização dos sistemas tradicionais de produção ovina no Estado do México, aspectos produtivos e econômicos*

Laura Castillo-Hernández<sup>1</sup>  
 Arafat Orozco Jiménez<sup>2</sup>  
 Sergio Enríquez Leonides<sup>3</sup>  
 Sandra González-Luna<sup>4</sup>  
 Jorge Alonso Maldonado-Jáquez<sup>5</sup>  
 Gabriela Castillo-Hernández<sup>6</sup>

**Recibido:** 28 de octubre de 2024

**Aprobado:** 12 de marzo de 2025

**Publicado:** 1 de mayo de 2025

## Cómo citar este artículo:

Castillo-Hernández L., Orozco Jiménez A., Enríquez Leonides S., González-Luna S., Maldonado-Jáquez JA, Caracterización de sistemas de producción ovina en el Estado de México, México II. Aspectos productivos y económicos. Spei Domus. 2025;21(1): 1-6. doi: <https://doi.org/10.16925/2382-4247.2025.01.04>

Artículo de investigación. <https://doi.org/10.16925/2382-4247.2025.01.04>

<sup>1</sup> Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán - Universidad Nacional Autónoma de México Carretera Cuautitlán Teoloyucan S/N, Cuautitlán Izcalli Méx. México.

<sup>2</sup> Dirección de General Pecuaria – Secretaría del Campo, Rancho San Lorenzo S/N, Metepec, Edo. Méx. C.P 52140.

<sup>3</sup> Dirección de General Pecuaria – Secretaría del Campo, Rancho San Lorenzo S/N, Metepec, Edo. Méx. C.P 52140.

<sup>4</sup> Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán - Universidad Nacional Autónoma de México Carretera Cuautitlán Teoloyucan S/N, Cuautitlán Izcalli Méx. México.

<sup>5</sup> Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Campo Experimental La Laguna. Matamoros, Coahuila, México. C.P. 27440.

<sup>6</sup> Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán - Universidad Nacional Autónoma de México Carretera Cuautitlán Teoloyucan S/N, Cuautitlán Izcalli Méx. México.



## Resumen

El objetivo de este estudio fue determinar características generales de los sistemas de producción ovina, así como parámetros productivos y reproductivos, en el Estado de México, México. El estudio se realizó a 77 productores pertenecientes a diversos municipios del Estado de México. Para los parámetros reproductivos se encontró una mortalidad del 15,8 %, fertilidad del 82,3 %, una prolificidad de 1,2 dando una tasa de destete de 0,9. Se midieron parámetros productivos como peso ajustado a 70 días (17,3 kg), ganancia diaria de peso (213 g), destete (97 días), peso al final de la engorda (52 kg) con días de engorda (140). El 100 % de los sistemas están orientados a la producción de carne, el 76,6 % de los productores son hombres, el 33 % ha completado la educación primaria, el 16 % obtiene el total de sus ingresos de esta actividad, el 66 % realiza pastoreo diurno con encierro nocturno, el promedio de tenencia de tierra es de 2,5 ha, domina el empadre libre (85 %), con partos todo el año. El 90 % desparasita, 20 % vacuna y solo el 28 % suplementa con sales minerales.

**Palabras clave:** *Ovis aries*, fertilidad, prolificidad, productores, sistemas ovinos, ganancias diarias de peso.

## Abstract

The objective of this study was to determine the general characteristics of sheep production systems, as well as productive and reproductive parameters, in the State of Mexico, Mexico. The study was conducted by 77 producers from various municipalities in the State of Mexico. For reproductive parameters, a mortality rate of 15,8 %, fertility of 82,3 %, prolificacy of 1,2 were found, giving a weaning rate of 0,9. In contrast, productive parameters such as adjusted weight at 70 days (17,3 kg), daily weight gain (213 g), weaning (97 days), weight at the end of fattening (52 kg) and fattening days (140) were measured. 100 % of the systems are focused on meat production, 76,6% of producers are male, 33 % have primary farming, 16 % obtain 100 % of the income derived from this activity, 66 % carry out daytime grazing with nighttime teaching, the average land tenure is 2,5 ha, free grazing dominates (85 %), with parts throughout the year. 90 % deworm, 20 % vaccinate and only 28 % supplement with mineral sales.

**Keywords:** *Ovis aries*, fertility, prolificity, producers, sheep systems, daily weight gains.

## Resumo

O objetivo deste estudo foi determinar as características gerais dos sistemas de produção ovina, bem como os parâmetros produtivos e reprodutivos, no Estado do México, México. O estudo foi realizado com 77 produtores de diversos municípios do Estado do México. Para os parâmetros reprodutivos, foi encontrada uma taxa de mortalidade de 15,8 %, fertilidade de 82,3 %, prolificidade de 1,2, resultando em uma taxa de desmame de 0,9. Em contraste, foram medidos parâmetros produtivos como peso ajustado aos 70 dias (17,3 kg), ganho de peso diário (213 g), desmame (97 dias), peso ao final da engorda (52 kg) e dias de engorda (140). 100 % dos sistemas são voltados para a produção de carne, 76,6 % dos produtores são homens, 33 % têm a agricultura como atividade principal, 16 % obtêm 100 % da renda proveniente desta atividade, 66 % realizam pastoreio diurno com recolhimento noturno, a média de posse de terra é de 2,5 ha, o pastoreio livre predomina (85 %), com partos ao longo do ano. 90 % realizam vermifugação, 20 % vacinam e apenas 28 % suplementam com sal mineral.

**Palavras-chave:** *Ovis aries*, fertilidade, prolificidade, produtores, sistemas de ovinos, ganhos diários de peso.

# Introducción

Existen diversas formas de clasificar a los sistemas de producción, uno de ellos es por el tipo de productor que atiende a los rebaños en donde se distinguen tres grandes tipos: los tradicionales, es decir, la mayoría del sector social, que ven en la actividad una oportunidad de mejora económica, aunque con poca aplicación de tecnología; los de tipo empresarial, caracterizados por tener objetivos claros de producción con rentabilidad, manejar rebaños grandes además de aplicar tecnología; y un tercer grupo en fase de transición [1].

Para mejorar y establecer estrategias que tengan un impacto en los sistemas de producción, es importante reconocer sus diferentes componentes [2]. En México, la producción ovina se distribuye principalmente en regiones con condiciones agroclimáticas variadas, lo que influye en los métodos de cría y manejo de los rebaños. Estados como Hidalgo, Estado de México, Oaxaca y Zacatecas destacan por su significativa contribución a la producción nacional [3].

El sector ovino enfrenta importantes desafíos, entre ellos como la necesidad de incrementar su productividad y la competitividad, así como, así como de adoptar prácticas sostenibles que garanticen su rentabilidad a largo plazo. Según Hernández-Mendo y Ortega-Jiménez [4], la adopción de tecnologías innovadoras y el mejoramiento genético son estrategias clave para superar estos retos y fortalecer la cadena de valor de la producción ovina en el país, por ello, el objetivo del presente trabajo fue caracterizar, identificar y comprender los sistemas de producción ovina entre productores del Estado de México, en sus aspectos productivos.

## Materiales y métodos

El trabajo se desarrolló en diferentes municipios del Estado de México, localizado en el Altiplano Central del país. Siguiendo la metodología en el estudio de sistemas [5,6], para establecer los componentes, características, interacciones y limitantes de los sistemas, se realizó un diagnóstico estático, a través de encuestas, toma de registros y medición de parámetros a 77 productores. La encuesta estuvo conformada de 150 preguntas en las que se incluyeron: aspectos sociales, productivos, reproductivos, nutricionales, sanitarios, de instalaciones, así como socioeconómicos y de comercialización. La muestra comprendió a productores que tenían en promedio un año de asistencia técnica en un programa denominado Asistencia Técnica Pecuaria Ovina. La información fue vaciada para su análisis, considerando tendencias, porcentajes o proporciones según el caso.

## Estadística

Para el análisis se utilizó el procedimiento PROC MEANS del paquete estadístico de SAS Institute Inc. (2023). \*SAS Software\* (Versión 9.4) [Software]. Recuperado de <https://www.sas.com>.

## Resultados y discusión

Para el manejo reproductivo se encontró que el 85 % realiza empadre continuo (mantienen permanentemente los machos con las hembras) y el 25 %, controlado, con una duración promedio de tres ciclos estrales, la relación promedio seminal/hembra es 1/17. El destete en promedio se realiza a los 97 días, el peso ajustado a los 70 días es de 17,4 kg, estos valores son similares a los reportados para productores del estado de Tlaxcala [7].

Otros valores encontrados fueron una mortalidad de 15,8 %, fertilidad de 80,1 % y prolificidad de 1,2, resultando una tasa de destete de 0,8. Estos valores están por encima de los datos reportados a nivel nacional [8]. De los parámetros productivos se encontró una ganancia diaria de peso de 213 g, el peso promedio al final de la engorda fue de 52 kg y una duración promedio de 140 días. De los datos socioeconómicos resalta que el 76 % de los productores son hombres; solo el 4 % son analfabetas, el 33 % cuenta con primaria completa; el 28 %, con secundaria concluida; el 23 %, con bachillerato concluido y finalmente el 11 % cuenta con una licenciatura esto similar a lo reportado por Antúnez y De Lucas [9].

La totalidad de los sistemas de producción están orientados a la obtención de carne, principalmente de cordero pesado. En promedio, los rebaños están conformados por 33 animales. Solo el 17 % de los productores obtiene el 100 % de sus ingresos por esta actividad, el 29 % consigue más del 50 % de sus ingresos y el 55 % alcanza menos del 50 % de sus ingresos derivados de esta actividad. El 67 % de los productores mantienen a su rebaño bajo un pastoreo diurno con encierro nocturno y el 33 % restante los mantienen en total estabulación. El 94 % de los productores tienen instalaciones rústicas y solo el 6 % tiene alguna tecnificación.

La mayoría de los productores ovinos de este estudio pertenecen al llamado "sector social" [2], caracterizado por problemas sociales y atraso tecnológico, aunque se aprecian algunos cambios como la venta de corderos gordos. Sin embargo, los manejos reproductivo, genético, alimenticio y de instalaciones son limitados, por ejemplo, sigue dominando el empadre libre y la falta de objetivos de selección en forma parecida a lo que indican otros estudios [10-12]. En cuanto a sanidad se refiere, el

90 % de los productores reporta como enfermedades comunes la diarrea, neumonías parasitosis y queratoconjuntivitis; el 20 % de los productores vacuna contra toxoide para neumonía, el 49 % aplica selenio y solo el 1 % de los productores desparasita utilizando Famacha o estudio coproparasitológico. No obstante, a pesar de operar con escasa tecnología, estos rebaños son una fuente importante de ingresos, gracias a los buenos precios que aún se mantienen tanto para los corderos como para los animales de desecho.

## Conclusiones

Los resultados obtenidos permiten caracterizar los sistemas de producción y generar información de la situación de productores ubicados en el Estado de México, México, donde la cría de ovinos es una actividad tradicional. Los programas de apoyo a estos productores tienen que estar enfocados a mejorar los parámetros productivos y reproductivos, con tecnologías acordes a las necesidades del productor y tomando en consideración los recursos y las características con las que cuentan.

## Referencias

- [1] De Lucas TJ. Situación de los productos ovinos en México y sistemas de producción. En Memorias del I Foro Panamericano Ovino. 21 de marzo de 2013. Querétaro Qro.
- [2] De Lucas TJ, Arbiza AS Contribución de los ovinos y los caprinos a la ganadería Mexicana y sus perspectivas. En Memorias del Simposio “La contribución de los ovinos y caprinos en la producción de alimentos”. 10 de septiembre de 2010. Texcoco Méx. México.
- [3] González-Rebeles C. Producción ovina en México. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2006.
- [4] Hernández-Mendo O, Ortega-Jiménez E. Innovaciones tecnológicas en la producción ovina. Rev Mex Cienc Pecuarias. 2012;3(2):125-136.
- [5] Hernández SE, González LS, Castillo HL, De Lucas TJ, Salvador FO. Manual sobre metodología en sistemas de producción ovina y caprina para detectar y resolver problemas en la producción. México: Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM; 2018.
- [6] Spedding C. Análisis de sistemas de producción animal. Tomo 1: Las bases conceptuales. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; 1979.

- [7] Salvador FO, Pérez RMA, De Lucas TJ. Caracterización de sistemas de producción ovina en el Estado de Tlaxcala, México. I.- Aspectos generales y sociales. En: Memorias del XXXIX Congreso de la Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia (SEOC); 17-19 de septiembre de 2014; Orense, España. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8666927>
- [8] Cuéllar OJA, Tórtora PJ, Trejo GA, Román RP. La producción ovina mexicana, particularidades y complejidades. México: Universidad Nacional Autónoma de México, FESC, SAGARPA; 2012.
- [9] Antúnez SS, De Lucas TJ. Caracterización de sistemas de producción ovina en el Estado de México, México. I.- Aspectos generales y sociales. En: Memorias del XVI Congreso de la Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia (SEOC); Castellón de la Plana, España. 2015. p. 615-20. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8671712>
- [10] Solís FS, Pérez RMA, Salvador FO, De Lucas TJ. Caracterización de sistemas de producción ovina en San Juan Cuauhtémoc, Tlahuapán, Puebla. I. Aspectos generales y sociales. En: Memorias del II Foro Internacional de Ciencias e Innovación Tecnológica; 26-28 de septiembre de 2012; Colima, Colima, México.
- [11] Gómez AA, García SR, Rosales CF, De Lucas TJ, Pérez RM, Salvador FO. Sistemas de producción ovina en productores de la mixteca alta. II Aspectos reproductivos y productivos. En: Memorias de la XLVI Reunión Nacional de Investigación Pecuaria, V Reunión Nacional de Innovación Agrícola, V Reunión Nacional de Innovación Forestal y I Reunión Nacional de Innovación Acuicola y Pesquera. Centro de Convenciones Siglo XXI San Francisco de Campeche, Camp., 22-24 noviembre de 2010, México.
- [12] Morlán CAA, De Lucas TJ, Valdés LE. Caracterización de sistemas de producción de pequeños rumiantes en Venado y Villa de Arista, San Luis Potosí, México. En: Memorias de las XXXI Jornadas Científicas y X Jornadas Internacionales de Ovinotecnia y Caprinotecnia de la SEOC; 20-22 de septiembre de 2006; Zamora, España. p. 239. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8691532>