



Universidad Autónoma  
Chapingo



Colegio de Postgraduados,  
Campus Puebla



Universidad Autónoma  
Indígena de México



Universidad Nacional  
Autónoma de México

# La ganadería en la Seguridad Alimentaria de las Familias Campesinas



Coordinadores

Beatriz A. Cavallotti Vázquez, Benito Ramírez Valverde, Alfredo Cesín Vargas,  
Gustavo E. Rojo Martínez, Carlos F. Marcof Álvarez

La ganadería en la Seguridad  
**alimentaria**  
de las **familias campesinas**

## **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO**

Dr. Carlos Alberto Villaseñor Perea

*Rector*

Dr. Ramón Valdivia Alcalá

*Director General Académico*

Dr. J. Reyes Altamirano Cárdenas

*Director General de Investigación y Posgrado*

Ing. Raúl Reyes Bustos

*Director General de Difusión Cultural y Servicio*

M.C. Sergio Iban Mendoza Pedroza

*Director del Departamento de Zootecnia*

Dr. V. Horacio Santoyo Cortés

*Director del CIESTAAM*

Lic. Rocío Guzmán Benitez

*Jefa del Depto. de Publicaciones-DGDCyS*

## **COLEGIO DE POSTGRADUADOS**

Dr. Jesús Ma. Moncada de la Fuente

*Director General del Colegio de Posgraduados*

Dr. Javier Ramírez Juárez

*Director del Campus Puebla*

## **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA INDÍGENA DE MÉXICO**

M. en C. Guadalupe Camargo Orduño

*Rector*

Dra. Rosa Martínez Ruiz

*Secretaria General*

M. en C. Manuel López Armenta

*Coordinador General Administrativo*

Dr. Gustavo Enrique Rojo Martínez

*Coordinador General de Investigación y Posgrado*

## **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Dr. José Narro Robles

*Rector*

Dra. Estela Morales Campos

*Coordinadora de Humanidades*

Dr. Gerardo Torres Salcido

*Secretario Técnico de Investigación y Vinculación, Coordinación de Humanidades*

Lic. Eduardo Alejandro López Sánchez

*Coordinador de la Unidad Académica de Estudios Regionales*

# La ganadería en la Seguridad alimentaria

## de las familias campesinas

Coordinadores:

Beatriz A. Cavallotti Vázquez

Gustavo E. Rojo Martínez

Alfredo Cesín Vargas

Benito Ramírez Valverde

Carlos F. Marcof Álvarez



UACH



Dirección General de  
Difusión Cultural y  
Servicio



Departamento de  
Zootecnia



CESTAAM



Campus Puebla



Universidad  
Autónoma Indígena de  
México



U.N.A.M.



UAER - UNAM  
JIQUILPAN  
Unidad Académica  
de Estudios Regionales



Universidad Autónoma del  
Estado de México



Instituto de Ciencias  
Agropecuarias y Rurales,  
UAEM



Facultad de Medicina,  
Veterinaria y Zootecnia,  
UAEM



Facultad de Ciencias  
Agrícolas, UAEM



El Barzón Nacional

Editor: Beatriz Nava Moreno  
Diseño de Portada: Beatriz Nava Moreno  
Diseño y formación de interiores: Gloria Villa Hernández

Primera edición, México, 16 de octubre de 2013.

ISBN: 432-341-300-0

D.R © Universidad Autónoma Chapingo  
Departamento de Zootecnia  
Carretera México-Texcoco, km 38.5,  
Chapingo, Estado de México.  
Tel: 01 (595)952-1532  
Fax: 01 (595) 952-1607

Se autoriza el uso de la información contenida en este libro para fines de enseñanza, investigación y difusión del conocimiento, siempre y cuando se haga referencia a la publicación y se den los créditos correspondientes a cada autor consultado.

Las opiniones expresadas en los artículos son responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente la opinión de los compiladores o de las instituciones titulares de los derechos de autor.

Impreso en México

## Comité Editorial

Mónica A. Agudelo López (ICAR-UAEM), Adolfo Álvarez Macías (UAM-Xochimilco), Ricardo D. Améndola Massiotti (UACH-Zootecnia), Jaime Armendáriz Martínez (UACH-Zootecnia), Carlos M. Arriaga Jordán (ICAR-UAEM), Belem D. Avendaño Ruiz (UABC), José Ayala Oseguera (UACH-Zootecnia), Adriana P. Bastidas Correa (UCM), Luis Brunett Pérez (UAEM-Centro Universitario Amecameca), José A. Cadena Meneses (UACH-Zootecnia), Ma. Del Rosario Campos Hernández (UACH-Zootecnia), Beatriz A. Cavallotti Vázquez (UACH-Zootecnia), Fernando Cervantes Escoto (UACH-CIESTAAM), Alfredo Cesín Vargas (UAER-UNAM), Martha Chiappe Hernández (UDELAR-Uruguay), Verónica Crossa Niell (COLMEX), Henrique de Barros (UFRPE-Brasil), Angélica Espinoza Ortega (ICAR-UAEM), Rubén Esquivel Velázquez (UACH-Zootecnia), Hilda Flores Brito (UACH-Zootecnia), Alistair Fraser (NUI MAYNOOTH, Irlanda), Gustavo García Uriza (UACH-Zootecnia), Carlos G. Germán Alarcón (UACH-Zootecnia), Gretel I. Gil González (UNAM), Antonia González Embarcadero (UACH-Zootecnia), Juan De Dios Guerrero Rodríguez (CP-Campus Puebla), Ma. del Carmen Hernández Moreno (CIAD-Sonora), Minerva Hidalgo Milpa (ICAR-UAEM), José P. Juárez Sánchez (CP-Campus Puebla), Thierry Linck (INRA-SAD, Francia), Carlos A. López Díaz (UNAM), Carlos F. Marcof Álvarez (UACH-Zootecnia), Francisco E. Martínez Castañeda (ICAR-UAEM), Salvador M. Medina Torres (UAIM), Beatriz Mendoza Álvarez (UACH-Zootecnia), Sergio I. Mendoza Pedroza (UACH-Zootecnia), José M. Monzón Armenta (UACH-Zootecnia), Mauricio Perea Peña (UMSNH), Rosario Pérez Espejo (IIEC-UNAM), Benito Ramírez Valverde (CP-Campus Puebla), Gustavo Ramírez Valverde (CP-Campus Montecillos), Alberto Riella (UDELAR-Uruguay), Berta Rodríguez Castañeda (UACH-Zootecnia), Gustavo E. Rojo Martínez (UAIM), Enrique Serrano Gálvez (UACH-Ciencias Forestales), Hernán J. Salas Quintanal (IIA-UNAM), Carlos Nelson Schiavo (UDELAR-Uruguay), José Solís Ramírez (UACH-Zootecnia), Hermilo Suárez Domínguez (UACH-Zootecnia), Blanca Suárez San Román (GIMTRAP), Samuel Vargas López (CP-Campus Puebla), Emma Zapata Martelo (CP-Campus Montecillos), José L. Zaragoza Ramírez (UACH-Zootecnia).



# Contenido

Prólogo	11
Capítulo I	
Entorno global y políticas públicas para la ganadería	13
El impacto de la crisis alimentaria en los países latinoamericanos Blanca Rubio	15
El contexto financiero internacional para el análisis y evaluación de las políticas para la avicultura en México Jonathan Almanza, Francisco Martínez, Douglas Constance, Alessandro Bonanno	22
En Chihuahua, ¿es viable impulsar la exportación de carne bovina en lugar de exportar becerros? Benjamín Carrera Chávez, Gabriela Rodríguez Licea, Ileana Pamela Razo Miranda	36
Impacto socioeconómico de los programas para la seguridad alimentaria en la comunidad de Taxco, Puebla: Caso POPMI-CDI Heliberto Segura-Santos, Ignacio Vázquez-Martínez, Francisco Javier Hernández-Archundia	49
La ganadería de oportunidad y sus efectos en el desarrollo rural del Estado de México William Gómez Demetrio, Ernesto Sánchez Vera, Angélica Espinoza Ortega, Francisco Herrera Tapia	55
Impacto de políticas públicas de apoyo a la ganadería bovina familiar en el ingreso y la actitud emprendedora en regiones de alta marginación de México José Luis Jaramillo Villanueva, Esteban Martínez Dajui, Ignacio Carranza Cerda, Benito Ramírez Valverde	69
La ganadería tradicional en tiempos de hambre. <i>Co-innovación o ¿asistencialismo?</i> Martha Alicia Perales Rivas, Luis Alejandro Rojas Sandoval	78
El combate a la pobreza en regiones indígenas: Estudio de dos localidades de la Montaña de Guerrero Miguel Ángel Casiano Ventura, Felipe Embris Bernal, Ramón Núñez Tovar, Samuel Vargas López	93
Capítulo II	
Ganadería y desarrollo territorial	103
Territorio y ganaderización de la agricultura campesina en el valle de Puebla. La construcción de una vía de desarrollo rural Javier Ramírez Juárez	105
La dimensión socio técnica en la construcción de la norma local. Lo que nos cuenta la historia reciente una comunidad tarasca Thierry Linck	115
La ganadería como una actividad de desarrollo local en el municipio de Tejupilco, Estado de México: <i>Situación y perspectivas ante retos sociales y cambios en la orientación de la producción</i> Roberto Contreras Jaramillo, Benito Albarrán Portillo, Carlos Manuel Arriaga Jordán, Anastacio García Martínez	130



<b>Capítulo III</b>	
<b>Ganadería familiar y de traspatio</b>	<b>143</b>
<b>Inventario y distribución espacial de la ganadería familiar en municipios de alta y muy alta marginación del estado de Puebla</b>	<b>145</b>
Benito Ramírez-Valverde, José Pedro Juárez Sánchez, Claudia Apodaca González, Mónica Ramírez Huerta	
<b>Contribución de la ganadería familiar en los aspectos socioeconómicos de las familias rurales en la Sierra Norte de Puebla</b>	<b>157</b>
Ignacio Vázquez-Martínez, Samuel Vargas-López, Ángel Bustamante-González, Francisco Calderón-Sánchez, José Luis Jaramillo-Villanueva, Glaforo Torres-Hernández, Numa Pompilio Castro-González, Fabián Enríquez-García	
<b>La pluriactividad y su efecto en la ganadería de traspatio y el manejo del maíz en San Nicolás de los Ranchos, Puebla, México</b>	<b>167</b>
José Luis López González, Miguel Ángel Damián Huato, Felipe Álvarez Gaxiola, Omar Romero Arenas, Benito Ramírez Valverde, María de Jesús San Germán-Jarquín	
<b>Análisis económico de la ovinocultura campesina en Senguio, Michoacán</b>	<b>181</b>
Esmeralda Nava García, Randy Alexis Jiménez Jiménez, Valentín Espinosa Ortiz, Gretel Iliana Gil González	
<b>Capítulo IV</b>	
<b>Ganadería de pequeña escala</b>	<b>189</b>
<b>La influencia de los servicios de extensión en productores de leche en pequeña escala del noroeste del Estado de México en la toma de decisiones para la adopción de nuevas prácticas e innovaciones</b>	<b>191</b>
Nadia Elizabeth Hernández-García, Sarah Janes Ugoretz, Michel A. Wattiaux, Darwin Heredia-Nava, Ignacio Arturo Domínguez-Vara, Carlos Manuel Arriaga-Jordán, Carlos Galdino Martínez-García	
<b>Transición generacional de los establos lecheros en pequeña escala como elemento de sustentabilidad</b>	<b>202</b>
Jesús Armando Salinas-Martínez, Francisco Herrera-Tapia, Carlos Manuel Arriaga-Jordán, Francisco Ernesto Martínez-Castañeda	
<b>La mujer lechera. Rol femenino en los sistemas de producción lechera de pequeña escala en Aculco, Estado de México</b>	<b>211</b>
Mónica Elizama Ruiz-Torres, Carlos Arriaga-Jordán, Francisco Herrera-Tapia, Francisco Ernesto Martínez-Castañeda	
<b>Viabilidad económica y financiera de los sistemas lecheros de pequeña escala y el papel de la mano de obra familiar: <i>Panorama económico 2010-2019</i></b>	<b>217</b>
Rodolfo Rogelio Posadas Domínguez, Carlos Manuel Arriaga Jordán, Nicolás Callejas Juárez, Francisco Ernesto Martínez Castañeda	
<b>Los cerdos y la cultura. Patrones socioculturales involucrados en la cría de cerdo a pequeña escala en el Estado de México</b>	<b>229</b>
Leonel Santos-Barríos, Mónica Elizama Ruíz-Torres, Ernesto Sánchez-Vera, Mauricio Perea-Peña, Francisco Ernesto Martínez-Castañeda	

<b>Sustentabilidad económica de sistemas de producción de leche en pequeña escala: Efecto del pastoreo de praderas sobre costos de alimentación</b>	<b>235</b>
Paola Estefanía Pincay Figueroa, Darwin Heredia Nava, Adolfo Armando Rayas Amor, Francisco Ernesto Martínez Castañeda, Fernando Vicente Mainar, Adela Martínez Fernández, Carlos Manuel Arriaga Jordán	
<b>Capítulo V</b>	
<b>Desarrollo tecnológico en la ganadería</b>	<b>243</b>
<b>Análisis económico de la producción de forraje verde hidropónico</b>	<b>245</b>
Guadalupe Maximiliano Martínez, Rosendo Alberto Alcaraz Romero, Manuel Zavala y León	
<b>La adopción de innovaciones tecnológicas en la caprinocultura lechera en Libres, Puebla</b>	<b>251</b>
Anabell G. Díaz Espinosa, Manrubbio Muñoz Rodríguez, V. Horacio Santoyo Cortés	
<b>La agencia universitaria de desarrollo, una estrategia sustentable en la formación de profesionales para la producción ganadera</b>	<b>262</b>
Jorge Luis Ruiz Rojas, Salvador Vega y León, Rey Gutiérrez Tolentino, Orlando López Báez, Sandra Isabel Ramírez González, Alfredo Castellanos Coutiño, Alberto Manzur Cruz	
<b>Factores que determinan el incremento del capital humano del extensionista pecuario en Sinaloa</b>	<b>272</b>
Venancio Cuevas Reyes, Anastacio Espejel García	
<b>Diseño de un empadre controlado para sistemas campesinos de ovinos en Contepec y Epitacio Huerta Michoacán</b>	<b>280</b>
Israel Sánchez Espinoza, Guillermo Salas Razo, Mauricio Perea Peña, Juan Pablo Flores Padilla, Fernando Ochoa Ambriz	
<b>Análisis del sistema de innovación en la cadena bovinos leche del Valle del Mezquital, Hidalgo</b>	<b>293</b>
Anastacio Espejel García, Venancio Cuevas Reyes, Fernando Cervantes Escoto, Manrubbio Muñoz Rodríguez	
<b>Evaluación del nivel tecnológico de GGAVATT de productores del sistema de lechería familiar en el estado de Guanajuato</b>	<b>307</b>
Alejandra Vélez Izquierdo, José Antonio Espinosa García, Miguel Omaña Silvestre, Tomás Arturo González Orozco	