

# CABRAS

pastoreña de La Mixteca  
y criolla de Chihuahua



Gisela Fuentes Mascorro y Araceli Mariscal Méndez

Coordinadoras



**inifap**  
35 Años Transformando el Campo



**BIOGOAT**  
Proyecto para el estudio de la biodiversidad caprina



# CABRAS

pastoreña de La Mixteca  
y criolla de Chihuahua

**Gisela Fuentes Mascorro y Araceli Mariscal Méndez**

Coordinadoras

*Cabras: pastoreña de La Mixteca y criolla de Chihuahua*

© 2021

Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca

Av. Universidad s/n, col. Cinco Señores, C.P. 68120

Oaxaca de Juárez, Oaxaca, México.

<http://www.uabjo.mx>

Todos los derechos reservados. Este libro está protegido por los derechos de autor. El material creado por los autores puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceras personas siempre que se cite la obra y se otorguen los créditos correspondientes. De lo contrario puede configurarse el delito de plagio.

Primera edición, 2021

ISBN versión electrónica: 978-607-9061-97-5

La presente publicación reúne algunos de los trabajos que fueron desarrollados con el apoyo del programa Concurrencia con las entidades federativas, componente capacidades técnico-productivas y organizacionales, que se tramitó a través de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Pesca y Acuicultura de Oaxaca, institución en la que recibimos siempre un trato cortés y amable por parte de todo el personal.

Este libro fue arbitrado por pares académicos y el Comité Científico de publicaciones UABJO.

La edición fue financiada con fondos PROFEXCE 2020, de la Dirección de Investigación de la UABJO.

Dibujo de cabra en páginas interiores y contraportada:

donado por el Mtro. Francisco Toledo como distintivo de la cabra pastoreña.

Cuidado editorial y creación del concepto gráfico:

Servicios editoriales Scriptus

[www.scriptus.com.mx](http://www.scriptus.com.mx)

# Contenido

<b>Presentación . . . . .</b>	<b>7</b>
<b>El ganado caprino en las crónicas novohispanas y en los documentos coloniales de México . . . . .</b>	<b>19</b>
Raúl Andrés Perezgrovas Garza y Eréndira Jacqueline Sedano Quirarte	
<b>Representaciones y leyendas sobre caprinos: su recorrido de Europa a México . . . . .</b>	<b>45</b>
Eréndira Jacqueline Sedano Quirarte y Raúl Andrés Perezgrovas Garza	
<b>Del viejo continente a La Mixteca . . . . .</b>	<b>65</b>
Gisela Fuentes-Mascorro	
<b>Caracterización genética de la cabra pastoreña de La Mixteca. . . . .</b>	<b>95</b>
Miguel Ángel Domínguez Martínez	
<b>Caprinocultura: sistema de producción y seguridad alimentaria en La Mixteca oaxaqueña . . . . .</b>	<b>119</b>
Araceli Mariscal Méndez	

<b>La cabra pastoreña de La Mixteca . . . . .</b>	<b>135</b>
Gisela Fuentes-Mascorro, María Plácida Ramírez Julián, Reina Ortiz Bernal, Martín Sánchez Ortiz y Javier Cruz-Matías	
<b>Composición química de hojas y vainas de arbustivas consumidas por caprinos en La Mixteca Baja oaxaqueña . . . . .</b>	<b>171</b>
Ladislao Arias, Ramón Soriano, María G. Torres e Isaac Almaraz	
<b>Diagnóstico hemático y alternativas de suplementación de minerales en las cabras pastoreñas de La Mixteca oaxaqueña . . . . .</b>	<b>197</b>
Óscar Ortiz Morales, Efrén Ramírez Bribiesca, Carlos López Ojeda, Rosy G. Cruz Monterrosa y Verónica Díaz Castillejos	
<b>Virus con tropismo respiratorio que afectan a cabras . . . . .</b>	<b>219</b>
Jazmín De la Luz Armendáriz, José Francisco Rivera Benítez, Luis Gómez Núñez, Catalina Tufiño Loza, Andrés Ernesto Ducoing Watty y Humberto Ramírez Mendoza	
<b>Persistencia del ganado caprino criollo en el estado de Chihuahua. . . . .</b>	<b>235</b>
Ezequiel Rubio Tabarez, Mateo Itza Ortiz y José María Carrera Chávez	
<b>Diagnóstico de la caprinocultura en La Mixteca Baja . . . . .</b>	<b>257</b>
Mercedes Laura Flores Guzmán	

---

## Presentación

La cabra pastoreña de La Mixteca llegó a este territorio acompañando a los primeros españoles que arribaron a esta zona del continente, distinguiéndose por ser el animal doméstico que mejor se acopló a las condiciones ecológicas existentes. Como producto de su presencia se han obtenido verdaderas riquezas culinarias, entre ellas el mole bueno, el chito y el mole de caderas, tradiciones como el baile de los diablos de La Mixteca, cuya vestimenta se caracteriza por las chivarras, que son cubiertas para las piernas hechas con piel y pelo de cabras, y en las máscaras emplean los cuernos de los machos cabríos. Estos animales aún son criados en el sistema de trashumancia, que ha contribuido a la preservación de los ecosistemas por los que viaja, para culminar con “la matanza”.

La cabra pastoreña es para la región de La Mixteca un detonante de la economía; sin embargo, su crianza y sacrificio requiere de algunos ajustes y se vuelve urgente capacitar a los pastores en los cuidados de atención primaria para los animales. Asimismo, se necesita evaluar la forma en que las cabras coadyuvan al mantenimiento del ecosistema que criadores como don Heraclio Isauro Mendoza Ramírez, de Juxtlahuaca, ha observado a lo largo de su vida; es urgente el ejercicio de un sacrificio respetuoso y compasivo para estos animales en el lugar donde crecen y no concentrado en un rastro, que sólo ha sido promesas de campañas políticas. Es imperante establecer sistemas justos de comercialización, a fin de que se venda la carne empacada al vacío con el beneficio de ser un producto de pastoreo y de alta calidad nutrimental, además de otorgar un pago digno al productor que conduzca a reducir el tamaño de los rebaños y disminuir la presión sobre el ecosistema, sobre todo en las áreas donde ya no salen de la comunidad para pastorear.

Estudiar a los animales criollos en México es una tarea para valientes, que ha sido realizada por investigadores convencidos del valor que estos recursos poseen. Para poder analizarlos se ha tenido que recorrer a pie un gran número de caminos, senderos y montes, lo que sin duda nos ha permitido visualizar sorprendentes paisajes que gritan: **“cuando pastoreas a un animal de forma inteligente, beneficias al ecosistema”**, afirmación que la mayoría desconoce en las aulas de las universidades de nuestro país y también aquellos que jamás han pisado estos lugares. Afortunadamente,

---

en la red mexicana CONBIAND se encuentra agrupada una cantidad importante de investigadores adultos y de jóvenes estudiantes de posgrados y licenciatura que comparten el gusto por llevar a cabo este tipo de investigación, lo que augura un buen futuro para los sistemas de producción y para los animales criollos.

El Cuerpo Académico CA-UABJO-75 Ciencias Veterinarias Aplicadas al Desarrollo Regional (CiVADeR), de la Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca, coordinó los esfuerzos para la publicación del presente libro, con los integrantes de la Red de Conservación de la Biodiversidad de los animales domésticos CONBIAND México A. C., a través de los cuerpos académicos UACJ-CA-59 Producción Animal, CA UNACH-141 Diversidad cultural y espacios sociales, Innovación, tecnología y seguridad alimentaria en ganadería del Colegio de Posgraduados de Montecillos, así como integrantes del área de Investigación en Reproducción Animal Asistida de la UAM-I, catedráticos de los departamentos de Medicina y Zootecnia de Rumiantes, Microbiología e Inmunología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM, miembros del Centro Nacional de Investigación Disciplinaria en Salud Animal e Inocuidad y del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.

A través de estas líneas quiero reconocer el empeño de los doctores Ángel Sierra Vázquez y J. Santos Hernández Zepeda, quienes iniciaron con el estudio de estos animales en los años 80 del siglo pasado, así como la labor de las catedráticas de la UABJO: maestra Lourdes Carmina Ricardi de la Cruz, quien durante los últimos 32 años ha mostrado a los estudiantes de esa universidad el enorme valor de las cabras; de la MVZ María Esther Alejandre Ortiz, quien ha transmitido a los estudiantes la diferencia tan grande que es capaz de hacer un médico veterinario cuando comprende que su desempeño abarca a los dueños de los animales y así contribuir a mejorar la forma de vida de todos, mediante el trabajo comunitario; de la maestra en Ciencias Esperanza Nohemí Vázquez Mota, que ha contagiado a sus alumnos el deseo de enseñar al productor, de esa manera tan especial en que ella lo hace. A todos los estudiantes que han caminado La Mixteca para obtener datos, mi agradecimiento por aportar a que cada vez podamos conocer con números estos sistemas; también a los productores que nos han permitido trabajar con sus rebaños y que muchas veces nos han alimentado, siempre con comida deliciosa, y nos han mostrado la hospitalidad de los mixtecos. Reciban nuestro agradecimiento por dejarnos conocer su mundo y darnos la oportunidad de ser parte de él.



.....

Asimismo, expresamos nuestra gratitud muy especial para:

M. en C. Mercedes Laura Flores Guzmán, por su invaluable ayuda a fin de que nuestros estudiantes pudieran recorrer una parte de La Mixteca; por su apoyo en la comunicación con los productores y su enorme disposición para que pudiésemos comprender la importancia de la producción de cabra pastoreña.

La familia Salazar Tixta; a don Avelino y doña Eloísa, quienes recibieron a nuestros estudiantes en la protección de su hogar, a sus hijos e hijas, quienes han sido compañía y guía de nuestros alumnos en las comunidades. Ustedes han sido una parte muy relevante en el trabajo con los productores, pues funcionaron como punto de establecimiento y seguimiento.

Caprinocultores como don Heraclio Isauro Mendoza Ramírez y sus hijos, por compartir con nosotros la experiencia de toda una vida dedicada a la trashumancia.

La Asociación Ganadera Local Especializada “Productores de Caprino Pastoreño” de San Andrés Yutatio (registro en trámite).

Nuestro agradecimiento por permitirnos mantener la continuidad del proyecto:

Al Dr. Juan Carlos Silva Jarquín, investigador en caprinos, por su ayuda para integrar la asociación de productores.

- Verónica Vanessa Centeno Miranda (UABJO)
- Itzel Cortés Fernández (UNAM)
- Javier Cruz Matías (UABJO)
- Verónica Díaz Castillejos (UABJO)
- Alejandra Eguiza Piña (UNAM)
- Mónica Isabel Estrada Acevedo (UABJO)
- Leticia Jiménez Santiago (UABJO)
- Alfredo Gabriel López Gómez (UABJO)
- Anastacio López Martínez (UABJO)
- Juan José Luna Alonso (UABJO)
- Elizabeth Almendra Morales Fabián (UNAM)
- Reyna Ortiz Bernal (UACH)
- Gabriela Pantoja Garduño (UNAM)
- María de la Luz Pérez Delgado (UNAM)
- Ribanni Pérez Gatica (UNAM)
- María Plácida Ramírez Julián (UABJO)
- Elda Esther Ramírez Sánchez (UABJO)
- Gustavo Ramos López (UABJO)
- Angélica Reyes Cruz (UABJO)
- Yamile Reyes Ruiz (UABJO)
- Belén Salvador Martínez (UABJO)
- Claudia Janet Sánchez Martínez (UABJO)
- Martín Sánchez Ortiz (UACH)
- Héctor Rafael Villareal Arellano (Colegio de Postgraduados)
- Elda Esther Ramírez Sánchez (UABJO)

.....

Caprinocultores de La Mixteca que colaboraron en el proyecto “Transformar la producción de cabra pastoreña como detonante de desarrollo regional”, CA-UABJO075

#### **ASUNCIÓN CUYOTEPEJI**

- Lud Vásquez Bautista

#### **ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN**

- Inés Aquino
- Víctor Avendaño Santiago
- Trinidad Cruz Miguel
- Vicente Jiménez Cruz
- Raúl López Sierra
- Raymundo Manzano Santiago

#### **CALIHUALÁ**

- Ceidy Rosita Arias Sánchez

#### **CHALCATONGO DE HIDALGO**

- Porfirio Castro López
- María Cruz López
- Concepción García López
- Miguel García López
- Paula García López
- Amelia López Cruz
- Constantina López García
- Ausencio López Jiménez
- Saturnino López Jiménez
- Bonifacio López López
- Inocencia López López
- Senaida López López
- Inocencia López Osorio

- Nazario López Osorio
- Felipe López Reyes
- Hermenegildo López Santiago
- Julián López Velasco
- Martina López Velasco
- Melitón Osorio López
- Benito Osorio Martínez
- Emiliana Osorio Martínez
- Margarita Paz Osorio
- Felipa Velasco Osorio
- Vicente Velasco Castro

#### **CONCEPCIÓN BUENAVISTA**

- José Hernández Rodríguez

#### **GUADALUPE DE RAMÍREZ**

- Felícito Guadalupe Bravo Ramírez
- Ricardo Contreras Ramírez
- Fulgencio Guerrero Ricardo
- Nicolás Guerrero Sixto
- Antonio de Jesús López Rodríguez

#### **HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN**

- Delfino Mario Bautista Castillo
- Evelia Bautista Huerta
- Bulmaro Bautista Emiliano
- Araceli Bautista Rojas
- Juana Bautista Rojas

- 
- Hemauz Arturo Cisneros Rojas
  - Gontran Gumaro Cortés Bautista
  - Sóstenes Cortés Velasco
  - Abigail Rebeca Granados Pérez
  - Lucio Guerrero Cruz
  - Leonor Hernández Jiménez
  - José Luis Alfredo Hernández Rojas
  - Delfina Efigenia Hernández Vidal
  - Ruperto Onésimo Ibáñez López
  - Vicente Iturbide Reyes
  - José Antonio Luna Cruz
  - Rebeca Guillermina Morales Pérez
  - Juan Moreno Méndez
  - Salvador Ponciano Pérez Soriano
  - Eduardo Victorino Torres Cisneros
  - Roberto Vidal Castillo

#### **HEROICA CIUDAD DE TLAXIACO**

- Braulia Aguilar Castro
- Florentina Aguilar Castro
- Florentina Aguilar Cruz
- Esmeralda Bautista Ramírez
- Carmen Castro Nicolás
- Adrián Cruz Cruz
- Benjamín Hernández Hernández
- Antonina Hernández Nicolás
- Modesto Hernández Nicolás
- Ofelia Hernández Nicolás
- Estefanía Nicolás Aguilar
- Demetria Nicolás Cruz
- Alejandro Velasco Aguilar

- Juana Velasco

#### **HEROICA VILLA TEZOATLÁN**

##### **DE SEGURA Y LUNA**

- Adelfo Aquilino Mora
- Estela Álvarez Santos
- Herminio Tiburcio Chávez Vázquez
- Jorge Herlindo Cruz Rurivera
- Martina Francisca García Onofre
- Eufemia Herrera Eufracio
- Modesto Gilberto Ibáñez Cruz
- Bardomiano Liborio Girón
- Epifanio Alejo Marcelino Torres
- Marcos Antonio Morales Rueda
- Ubaldo Isidoro Ramírez Ramírez
- Zacarías Rodolfo López
- Carmen Velásquez Martínez
- Laureano Zeferino Martínez

#### **SAN ANDRÉS YUTATIO**

- Emigdio Aguirre Ojeda
- Erasto Aguirre Ojeda
- Aguirre Rojas Íñigo
- Braulio Benavides Díaz
- Durán Balderas
- Gilberto Durán López
- Germán Gallegos Olive
- Celestino Alberto Herrera Morales
- Teresita Virginia Leyva Grácida
- Alejandro Morales Vázquez
- Eleazar Teodora Montes Ramírez

- Zita Ramírez Montes
- Feliciano Ramírez Montiel
- Feliciano Ramírez Salazar
- Aurelio Salazar García
- Amalia Salazar García
- Eduardo Salazar Hernández
- Misael Salazar Hernández
- Avelino Edmundo Salazar Montiel
- Carlos Manuel Salazar Montiel
- Juana Salazar Tixta
- Minerva Salazar Tixta
- Norma Salazar Tixta
- Eloísa Juliana Tixta Angón
- Bautista Silvia Vásquez
- Telésforo Vásquez Tixta

#### **SAN JUAN DIQUIYU**

- Arturo Eduardo Cortés Pimentel
- Joaquín Modesto Cortés Reyes
- Esteban Camerino Sánchez Gutiérrez

#### **SANTA MARÍA TINDU**

- Pedro Eufragio González
- Gil Vázquez Herrera
- José Juan Velázquez Girón

#### **YUCUÑUTI DE BENITO JUÁREZ**

- Secundino Marcelino Castillo Castro
- Victorino Esteban Castro Gil
- Porfirio Díaz Vázquez
- Rutilio Felipe Morales Pimentel

- Eleazar Teodora Montes Ramírez

#### **IXPANTEPEC NIEVES**

- Edgar V. Cruz Alvarado
- David Cruz Solano
- Saúl Reyes Vivar

#### **MAGDALENA JALTEPEC**

- Ángela Trinidad Garzón
- Catalina Trinidad Nicolás
- Pedro Miguel

#### **MAGDALENA ZAHUATLÁN**

- Sabino Cruz García

#### **MARISCALA DE JUÁREZ**

- Rodrigo Ambrosio Herrera
- Silverio Ambrosio Ramírez
- Ana Lilia Soledad Ambrosio Rosales
- Rogelio Guadalupe Barrios Méndez
- Crescencio Ángel Basurto Pacheco
- Conrado Ysmael Basurto Méndez
- Gildardo Carino Saavedra
- Pedro Emiliano Carino Saavedra
- Constancio Silverio Concepción Solís Méndez
- Ismael Cortes Durán
- Adelaido Durán Pacheco
- Javier Rubén Durán Salazar
- Aristeo González Ramírez
- Ignacio Severo Guerrero Carvajal

- Maximino Hernández Salazar
- Fernando Conrado Jiménez Carbajal
- Antonio Francisco Jiménez Durán
- Agustín Antonio Jiménez Pacheco
- Silverio Antelmo Jiménez Pacheco
- Fidel Marcelino Jiménez Velázquez
- Porfiria Leal Vázquez
- Reyna Rosa Lucero Navarrete
- Fortunata Méndez González
- Filadelfa Margarita Mendoza Méndez
- Mendoza Salazar Isaías
- Alcira Elizabet Navarrete Ambrosio
- Santiago Jacobo Ortiz Méndez
- Adelina Otilia Pacheco Ambrosio
- Jorge Nabor Pacheco Camarillo
- Felícito Enrique Ramírez Mendoza
- Fabiola Esmeralda Ramírez Osorio
- Agustina Reyna Ramírez Silva
- Eleodora Ramírez Torralba
- Rosalía Fidelina Ramírez Zurita
- Ismael Rojas Torralba
- Estela Saavedra Ortega
- Juana Eudelia Salazar Durán
- Martín Máximo Salazar Durán
- Eliseo Silva Ramírez
- José Alberto Silva Ramírez
- Gerardo Sosa Ponce
- Silverio Trujillo Martínez

#### **PUTLA VILLA DE GUERRERO**

- Cayetano Aparicio Cenobio

- Filogonio Aparicio Senobio
- Pascuala Avendaño Martínez
- Ernesto Díaz Vázquez
- Perfecto Rodrigo Díaz Vázquez
- Francisca García Martínez
- Isidro Herrera Flores
- Alicia Mariela Martínez Aparicio
- Guillermo Martínez Herrera
- Antonio Martínez Pérez
- Miguel Martínez Ramírez
- Francisca Martínez Reyes
- Irene Leticia Martínez Vázquez
- Felipe Pérez Hernández
- Domingo Pérez Vázquez
- Ángel Rojas García

#### **SAN AGUSTÍN TLACOTEPEC**

- Cirenía Galindo Bautista
- José Cupertino Hernández Castro
- Santiago Sánchez Hernández
- Teodomiro Sánchez López

#### **SAN ANTONIO MONTE VERDE**

- Eucebio Bautista Bautista
- Felipe Bautista Bautista
- Gregorio Bautista Bautista
- José Bautista Santiago
- Benita Hernández López
- Irene López Bautista
- Fidel Peña Bautista
- Pedro Peña Bautista

---

**SAN BARTOLO SOYALTEPEC**

- Francisco Velasco Ramírez

**SAN CRISTÓBAL SUCHIXTLAHUACA**

- Arnulfo Hernández Ciprián
- Juan López Baltazar
- Luis Osorio Ruiz

**SAN JERÓNIMO SILACAYOAPILLA**

- Jesús Martínez Martínez
- Cristino Claudio Pérez Guzmán
- Nemesio Floro Ramírez Rosales
- Fausto Vargas González
- Imelda Vargas González

**SAN JUAN BAUTISTA COIXTLAHUACA**

- Hilario Guzmán Cruz
- Emilio López López
- Soledad Maldonado Vásquez

**SAN JUAN TAMAZOLA**

- Artemio Alavez Hernández
- Alberto García Morales
- Félix Gaytán Hernández
- Isidoro Hernández Hernández
- Wenceslao Hernández López
- Bertino Justiniano Hernández Pacheco
- Félix Lázaro Lázaro
- Macario López Alavez
- Nieves López Hernández
- Asunción Morales Ortiz

- Epifanio Morales Ortiz

- Zenaida Ortiz

**SAN JUAN TEPOSCOLULA**

- Mauricio Pimentel Morales

**SAN JUAN YUCUITA**

- Mariano Fuentes Gaspar
- Emiliano Gaspar Fuentes
- Guillermo Gaspar Fuentes
- Bonifacio Guizado Fuentes
- Gualberto Ramírez Soriano

**SAN MARCOS ARTEAGA**

- Esmeralda Guadalupe Barragán Rojas
- Héctor Barbosa Cisneros
- Argelia Dianeth Ceballos Barragán
- Miguel Ángel Felicitos Rojas
- Enedino Jorge González González
- Marcelino Gumecindo González López
- Mario González López
- Tiburcia Elena López Santos
- Lorena Martínez López
- Adrián Arturo Osorio Bazan
- Josefino Rojas Barragán
- Pablo Rojas Barragán
- Gerardo Negzai Rojas Guzmán
- Isidro Roberto Rojas Guzmán
- Roberto Rojas Guzmán
- Corazón Roberto Rojas Loyola
- Jordan Román Martínez

- 
- Juan Arturo Salomón Sánchez
  - José Sosa Herrera
  - Eduardo V. Torres Ramírez
  - Darío Tereso Ursulino Acevedo

#### **SAN MARTÍN ZACATEPEC**

- Isabel Guzmán Guzmán
- Eufemia Teresa Mendoza Jiménez
- Justo Mario Ramírez Hernández

#### **SAN MATEO LIBRES**

- Juan Sierra

#### **SAN MATEO NEJAPAM**

- Adelina Carmona Garduño
- Francisco Espinosa Monarrez
- Valente Espinosa Monarrez
- Vicencio Espinosa Olivares
- Alfonso Espinoza Cortés
- Agustín García Montalvo
- Lorenzo López
- Hipólito Márquez Nieva
- Medardo Mendoza Navarrete
- Edilburga Morales
- Javier Nieva Olivares
- Zenón Ángel Olivares Aguilar
- Cirenio Prado Morales
- Gaspar Ríos Montalvo

#### **SAN MATEO PEÑASCO**

- Encarnación Rojas José

- Dominga Silva Cruz

#### **SAN MATEO TLAPILTEPEC**

- Macario Flores Ramírez
- Miguel García Cruz
- Leonardo Santiago Cruz
- Pedro Santiago Rodríguez

#### **SAN MIGUEL AHUEHUETITLÁN**

- Flaviano Sabino Maldonado

#### **SAN MIGUEL AMATITLÁN**

- Valentín Florencio Cordero Martínez
- Leonardo Joel Martínez Arellano
- Heriberto Miguel Martínez Bedolla
- Severo Martínez Herrera

#### **SAN MIGUEL TEQUIXTEPEC**

- Conrado Soriano Cruz
- Silvestre Soriano Reyes

#### **SAN MIGUEL TLACOTEPEC**

- Martín Camacho Morales
- Gladys Carrasco Herrera
- Celestino Liborio Carrasco Palma
- Efrén Méndez Legarra
- Graciela Cristobalina Méndez Lita
- Miguel Morales Morales

#### **SAN PEDRO Y SAN PABLO TEPOSCOLULA**

- Calixto Bravo López

- 
- Margarito Mariscal Paz
  - Ramón Osorio Cruz
  - Francisco Aureliano Rosas Ibáñez

#### **SAN SEBASTIÁN NICANANDUTA**

- María Ramos de Jesús
- Elpidia Ramos Santiago

#### **SAN SIMÓN ZAHUATLÁN**

- Cástulo Alvarado López
- Zaqueo Adolfo Bazán Méndez
- Guadalupe Florentino Flores González
- Rufino Flores González López
- Mónico Maximino Martínez Bazán
- Víctor Modesto Reyes de Jesús
- Fernando Raymundo Valeriano Ramírez

#### **SANTA CRUZ ITUNDUJIA**

- Irene Aguilar García
- Nicerata Aparicio Aguilar
- Lucina Barrios
- Leonardo Cruz Barrios
- Florencio López García
- Crecencia Marín Sánchez
- Noé Reyes Barrios
- Socorro Santiago Peña
- Beatriz Sarmiento Núñez
- Elías Zúñiga González

#### **SANTA LUCÍA MONTEVERDE**

- Antonio García Hernández

#### **Santa María Camotlán**

- Gabriel Galindo Cruz
- Miguel Ángel Hernández Sandoval
- Mauricio Ramiro Martínez Cruz
- Abraham Alfonso Rubio Cruz
- Delfino Sandoval de Jesús

#### **SANTA MARÍA CHACHOAPAM**

- Eloy Cruz Cruz
- Ignacio Cruz Hernández
- Margarita Gutiérrez Rodríguez
- Lázaro Plutarco Villalba Rojas

#### **SANTA MARÍA IPALAPA**

- Carlos Cruz García

#### **SANTA MARÍA NATIVITAS**

- Abraham Andrés Maldonado
- Ramón Santiago Reyes

#### **SANTA MARÍA TATALTEPEC**

- Venancio Lucino Osorio
- Juan Santiago Santiago
- Juan Rubén Santiago Santiago

#### **SANTIAGO ASUNCIÓN JUXTLAHUACA**

- Florencio Camacho Morales
- Guadalupe Tomás Herrera González



- 
- Ismael Herrera González
  - Jorge Mendoza Guzmán
  - Heraclio Isauro Mendoza Ramírez
  - Juan Tomas García

#### **SANTIAGO AYUQUILILLA**

- Jesús Martínez Ponce
- Ricardo Martínez Soriano

#### **SANTIAGO CACALOXTEPEC**

- Guillermina María Florinda Lucero
- Azucena Lima Lucero
- Guadalupe Maribel Lima Lucero
- Alicia Virginia Ramírez Lima
- Raquel Inés Salazar Lima

#### **SANTIAGO CHAZUMBA**

- Venancio Buenabad Castilla
- Yolanda Carrasco Castilla

#### **SANTIAGO DEL RÍO**

- Felipe García Peral
- Roberto González Torralba
- Melitón Melquiades López
- Apolonio Cresencio Rivera Morán

#### **SANTIAGO HUAJOLOTITLÁN**

- Enedino Alberdín Cruz
- Rufino de Jesús Salazar
- Hilda Herrera Hernández
- Floriberto Guadalupe Lima Ramírez

- Alfredo Lima silva

#### **SANTIAGO MILTEPEC**

- Agelo Sánchez Aguilar
- Juan Alejandro Vázquez Buceta
- José Gabriel Villagómez Rojas

#### **SANTIAGO NUNDICHE**

- Lucrecia Ortiz

#### **SANTIAGO TAMAZOLA**

- Tomasa Arcelia Ramírez
- Clemencia Ballinas Lázaro
- Marcelino Fausto Barragán Andrade
- Justo Leónides Guerrero Olivera
- Ana Alejandra Huerta Ramírez
- Marta Josefina Ramírez Huerta
- Marta Lorenza Ramírez Huerta
- Rosalba Reyes Pacheco
- José Evert Velásquez López

#### **SANTIAGO TILANTONGO**

- Marcelo Pedro Cruz

#### **SANTIAGO YOSONDUA**

- Aarón García Hernández
- Alejandro Santiago López

#### **SANTO DOMINGO NUXAÁ**

- Claudio Miguel Martínez
- Florian Miguel Martínez

---

**SANTO DOMINGO TONALTEPEC**

- Honorio Bautista Hernández
- Eusebia Girón Sánchez
- Marcelino Morales Cruz

**SANTO DOMINGO YANHUITLÁN**

- Filemón Cruz
- Manuel Paz Ramos

**SANTOS REYES TEPEJILLO**

- Félix Aguilar Martínez

**SILACAYOAPAM**

- Irineo Adolfo Estévez Contera
- Arcelio Gerardo Ramírez Olea
- Pedro Catalino Reyes Toscano
- Claudia Adelina Zurita Morales

**TEOTONGO**

- Amando Rivera Rivera

**TEPELME VILLA DE MORELOS**

- Plutarco Jiménez Meza
- Raúl Jiménez Rivera
- Abel Nicolás Jiménez
- Adelina Santiago Carrasco

**VILLA DE CHILAPA DE DÍAZ**

- Arnulfo García Osorno

**VILLA DE TAMAZULAPAM DEL PROGRESO**

- Emigdio López López

**VILLA TEJUPAM DE LA UNIÓN**

- Ricardo Ávila Miranda
- Antonio Guzmán
- Apolinar López Espinoza

**ZAPOTITLÁN LAGUNAS**

- Juventino Claudio Espinoza Guzmán
- Leodegario Feliciano Galindo Almazo
- Abel Osvaldo Gil García
- Samuel Gil García
- Carlos Andrés Morán Almazo
- Erasto Francisco Olmedo Baltazar
- Moisés Antonio Ramírez Gil
- Luis Rosales García
- Juan Adelfo Uraga Navarro
- Antonio Carmelito Valencia Olmedo

**Gisela F. Mascorro**

Mayo 2021

PERSISTENCIA DEL GANADO  
CAPRINO CRIOLLO EN EL  
ESTADO DE CHIHUAHUA

Ezequiel Rubio Tabarez, Mateo Itza Ortiz y José María Carrera Chávez



---

## Introducción

Los datos históricos referentes a la región que actualmente conforma el estado de Chihuahua son textos que hablan de los pobladores que tenían definido su límite territorial con relación a los otros pueblos, y corresponden a los escritos de los misioneros que acompañaron a los conquistadores y colonos españoles, en quienes estos últimos se apoyaron durante el proceso de expansión de la Nueva España. Esta expansión obedeció a la búsqueda de nuevas riquezas para la Corona, principalmente de recursos minerales, lo que dio lugar al primer asentamiento en la zona de la hoy población de Santa Bárbara, en el sur de la entidad (González, 1989), sitio de partida de la colonización por sus territorios sureste (1567), suroeste (1589) y de su ascenso hacia el norte del estado, aprovechando los cauces y riveras de los ríos (fuentes de agua y pastizales) para su traslado y asentamiento (Martínez, Almanza y Urteaga, 2007). Simultáneamente fue ocurriendo el poblamiento con los ganados de producción que acompañaban a los expedicionistas como parte de su estrategia de subsistencia, entre lo que cabe resaltar la capacidad de adaptación del caprino, ventaja que permitió el incremento del inventario de la especie en aquella época.

## Historia de la cabra

Acompañando al hombre desde hace más de 10 000 años, la cabra es uno de los primeros animales de producción que fue domesticado y que resultó indispensable en los procesos de asentamientos humanos ligados a la agricultura, originando el nacimiento de una ganadería en un principio nómada y trashumante. La caprinocultura es la actividad pecuaria más popular que se practica mundialmente, debido a la capacidad de adaptación de estos animales a los diversos climas y suelos, proporcionando una gran variedad de satisfactores a sus poseedores (carne, leche, pieles, pelo y otros subproductos). La diversidad de razas de caprinos se adecua a las necesidades de sus dueños, se aclimata a la región en la que se cría, ya que el ambiente les ocasiona cambios en sus características fenotípicas que les posibilita adaptarse al medio ambiente y a las finalidades de producción.

---

Las cabras llegaron al continente americano desde que ocurrieron las primeras incursiones de los conquistadores, al formar parte de la alimentación de los navegantes (carne y leche) en sus largos tiempos de recorrido; gracias a su rusticidad y facilidad de adaptación, encontraron en la Nueva España excelentes facilidades para reproducirse y expandirse en los diversos territorios (Capote y Fresno, 2016). En la actualidad, la importancia de la cabra radica en los distintos beneficios que se obtienen de ellas y que garantizan el arraigo de la población rural, la cual generalmente se encuentra en manos de pequeños productores que le confieren a la actividad características propias y que representan una gran riqueza en germoplasma para ser utilizado en el futuro de los rebaños, ya que las cabras criollas son la base en la producción caprina tradicional en México (Alejandre-Ortiz *et al.*, 2016).

### **Características fenotípicas de las cabras criollas en México**

La cabeza es pequeña, por lo regular poseen cuernos dispuestos hacia arriba y atrás, y orejas pequeñas. Tienen barba, piel fina y de colores diversos, patas fuertes y cortas, con altura aproximada entre 65 y 75 cm, y peso aproximado de 45 kg. Presenta ubre pequeña y pezones cortos. Son de doble propósito (carne y leche), pero se les utiliza mayormente para la producción de carne. El caprino criollo de hoy en día en algunas regiones se ha mestizado con cabras de raza anglo nubia y cabras del tipo alpino.

En 2015 se estimó el inventario caprino cercano a los nueve millones de cabezas en México, de las cuales más de 90% son conocidas comúnmente como “criollas”, con características entre regiones y descendientes de los primeros animales traídos de España (ahora definidos como raza murciano-granadina y blanca celtibérica), mestizadas con la raza nubia y alpina (saanen, alpina francesa y toggenburg) con el fin de incrementar su productividad en los rubros de carne y leche.

Los caprinos criollos en el país manifiestan particularidades fenotípicas propias entre regiones. Mellado (2008) describe los caprinos del desierto chihuahuense (caprinos del norte del país); Aréchiga (2008), en Zacatecas; Hernández *et al.* (2002), los de los estados de Puebla y Oaxaca, y Martínez, Mastache, Reyna y Valencia (2005) los caprinos de Guerrero. Cada uno de estos autores exponen similitudes de peculiaridades fenotípicas persistentes de los primeros rebaños llegados de España, hace más de 500 años, y la influencia de caprinos introducidos desde el siglo próximo pasado, cruzamientos que les confieren características propias a los criollos actuales (Figuras 1 y 2).



Figura 1. Caprino criollo en Chihuahua. Foto en la comunidad de Arroyo Hondo, municipio de Nonoava.

Figura 2. Caprino criollo en Chihuahua. Foto en la comunidad de Rejogochi, municipio de Guachochi.



La persistencia de los sistemas tradicionales de producción con caprinos pone en claro el arraigo de esta especie en la mayoría de los estados de la República, principalmente donde predominan los climas áridos y semiáridos, con escasa vegetación, en los que es difícil el desarrollo ganadero con otras especies productivas rumiantes, siendo la marginación y el aislamiento los que facilitan la reproducción de las cabras criollas, resaltando sus virtudes de adaptación al medio ambiente, su rusticidad y resistencia a las enfermedades regionales más comunes (Alejandre *et al.*, 2016).

---

## Los caprinos en Chihuahua

Presentes en el hoy estado de Chihuahua desde la llegada de los primeros colonos, los caprinos se distribuyeron en toda la entidad federativa, convirtiéndose en el recurso ganadero con excelentes posibilidades, que demuestra sustentabilidad y digno de ser contemplado en cualquier programa de fomento ganadero presente y futuro. Es evidente la eficiencia del recurso caprino criollo en el estado, al conservar las características fenotípicas del original español, como las razas murciano-granadina y blanca celtibérica. Está documentado que los colonos viajaron a México en los siglos XVI y XVII acompañados de cabras de estos troncos (Capote y Tejera, 2000), hoy reconocidas como razas (Murcigran, 2004), las cuales por selección natural se fueron adecuando a las condiciones agroecológicas de las distintas zonas.

El estado de Chihuahua se ubica entre las coordenadas 31°47' Norte, 25°38' Sur, 103°18' Este y 109°07' Oeste, cuenta con tres distintas áreas agroecológicas que ofrecen un alto potencial para el desarrollo de la actividad ganadera con caprinos: la sierra, la meseta, y llanura y desierto, cada una de ellas ofrece características muy particulares; estudios recientes, realizados bajo una visión de producción alternativa, reconocen sus ventajas e importancia. Lo anterior ha generado un interés creciente por evaluar las particularidades de la especie en dichas regiones, con la finalidad de implementar tecnologías para fomentar su eficiencia productiva (Rubio y Pérez, 2014).

En 2017, INEGI reportó un descenso tanto en unidades de producción pecuaria (UPPs) con caprinos, como en el número de cabezas, aproximado a 30%, probablemente como consecuencia del abandono de la actividad al considerarla poco rentable y a la necesidad de migración hacia las ciudades próximas en busca de actividades más lucrativas, o en los últimos años por ir tras el sueño americano.

Respecto de la presencia del ganado caprino, el estado se dividió en cuatro zonas para analizar el uso y características fenotípicas presentes en los rebaños (Figura 3); como herramienta metodológica para obtener la información que aquí se describe se utilizaron las entrevistas semiestructuradas entre docentes y alumnos, en participación con caprinocultores cualificados en la tenencia y usos de caprinos en estos sistemas de producción. Investigación participativa de tipo cualitativo, apoyada con datos oficiales disponibles y publicaciones de artículos científicos de investigadores expertos en el tema (Figuras 4 y 5).



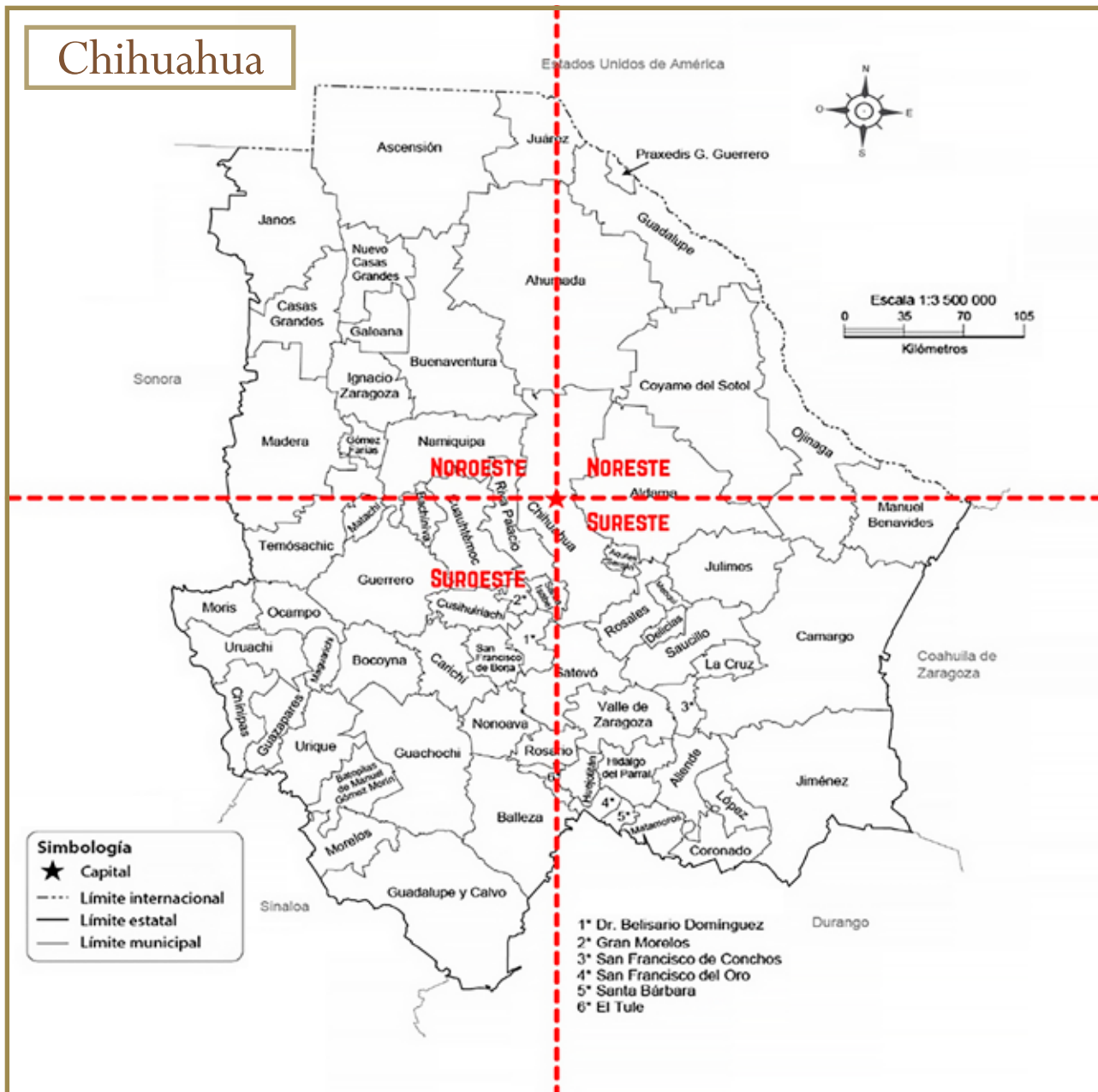


Figura 3. Mapa del estado dividido en cuatro regiones: a) caprinos del noroeste (NO); b) caprinos del noreste (NE); c) caprinos del sureste (SE); y d) caprinos del suroeste (SO).



Figuras 4 y 5. Entrevista participativa. Foto de grupo en trabajo de campo.

---

## ***Distribución de los caprinos por región geográfica***

- a) Región noroeste: cuenta con un bajo porcentaje de unidades de producción pecuaria (UPPs) con caprinos, aportando sólo 3.98% del total en el estado. Esta zona de montañas y llanuras tiene características interesantes, ya que en ella habitan miembros de grupos religiosos como los mormones y menonitas, así como los indígenas tarahumaras y el resto de la población que no pertenece a ninguno de los anteriores. Cada uno de estos grupos tiene su *modus vivendi* particular, pero casi todos cuentan con pequeños rebaños de caprinos en el traspatio para autoconsumo de carne y leche.

Los tarahumaras y mexicanos conservan la costumbre de comer la carne de caprino en sus festividades tradicionales, en tiempos de cabras gordas (verano y otoño); eventualmente toman la leche y se elaboran quesos artesanales. En contraste, beber leche de cabra es común entre los nuevos colonos (mormones y menonitas), mostrando un apego a esta costumbre que se transmite generacionalmente. Asimismo, es importante notar que dados los inconvenientes que enfrentan algunos de los lactantes y niños debido a la intolerancia hacia la lactosa de la leche de vaca, resulta irónico que aquellos ganaderos que basan su economía en la producción de leche de vaca y sus derivados sean los individuos con mayor consumo per cápita de leche caprina fluida (autoconsumo y mercado de proximidad). Por lo anterior, es habitual la adquisición de un pequeño lote de caprinos para este fin o la compra de leche fluida con el propósito de resolver el problema (información personal) (Figura 6).

Las características fenotípicas de los animales de esta región comprenden rasgos genéticos dominantes



Figura 6. Comercialización de leche de cabra. Foto en comunidad menonita, municipio de Cuauhtémoc, Chihuahua.

.....

sobre el criollo de la raza anglo nubia (Figuras 7 y 8) y sus mestizajes con cabras alpinas (saanen, alpina francesa y toggenburg) (Figuras 9 y 10).



Figuras 7 y 8. Encastada con nubia. Fotos en Buenaventura, Chihuahua.



Figura 9. Razas toggenburg y saanen. Foto en el municipio de Cuauhtémoc, Chihuahua.



Figura 10. Cabra lechera en el traspatio. Foto en el municipio de Cuauhtémoc, Chihuahua.

La cultura mexicana generalmente desconoce las razones por las que sus vecinos poseen en sus ranchos ganado caprino con vocación lechera, y según asignación de los programas de fomento ganadero participan con los caprinos de moda (ejemplares y razas distribuidos en estos programas, generalmente cruza de razas especializadas). También es posible hoy en día encontrar animales de doble propósito (anglo nubia) y carnicera en los traspatios (boer); en tanto que los tarahumaras conservan sus rebaños criollos, aunque no son ajenos a los mestizajes con cabras introducidas recientemente a la región (Figura 11).



Figura 11. Cabra criolla tarahumara. Foto en el municipio de Guerrero, Chihuahua.

Cuadro 1. Rebaños caprinos ubicados en la región noroeste del estado de Chihuahua

MUNICIPIO	NÚMERO DE UPPs CON CAPRINOS
Ascensión	26
Buenaventura	19
Casas G	19
Galeana	30
Gomes Farías	23
Ignacio Zaragoza	25
Janos	26
Juárez	92
Madera	92
Namiquipa	68
Nuevo Casas grandes	5
Riva palacio	13
<b>Total</b>	<b>438</b>

- b) Región noreste: cuenta con aproximadamente 4.44% de UPPs con caprinos. Es una zona de llanuras y desiertos predominantes, de muy baja precipitación pluvial, la cual ocurre comúnmente en los meses de julio a octubre. Aquí el caprino criollo es el ganado más persistente, con mayor presencia respecto de otros encastes raciales y es posible observar rebaños numerosos, dada la facilidad de dispersión bajo el cuidado de pastores auxiliados con sus perros para manejarlos. Las características de las cabras españolas son dominantes, aunque es posible apreciar algunos mestizajes con caprinos importados recientemente. El principal objetivo de producción es la carne (y eventualmente la leche) para consumo local, la venta de animales adultos para venta nacional, así como para sacrificio y exportación de la carne al vecino país del norte (mercado de la nostalgia), de animales adultos y cabrito lechal (Figura 12).



Figura 12. Cabritos lechales. Foto en el valle de Juárez.

La persistencia del caprino criollo de esta región se ve beneficiada por la presencia de la cabra española en Estados Unidos, en donde se encuentran en grandes rebaños en libre pastoreo extensivo y entre las que no se realizan cambios genéticos con la introducción de nuevas razas (Figuras 13 y 14).



Figura 13. Caprinos en la región noreste.  
Foto en el valle de Juárez.



Figura 14. Caprinos encastados con la raza boer. Foto en el valle de Juárez.

Cuadro 2. Rebaños caprinos ubicados en la región noreste del estado de Chihuahua

MUNICIPIO	NÚMERO DE UPPs CON CAPRINOS
Ahumada	21
Aldama	50
Coyame	57
Chihuahua	54
Guadalupe D.B.	18
Manuel Benavides	84
Ojinaga	197
Praxedis G. Guerrero	38
<b>Total</b>	<b>519</b>



Figura 15. Caprinocultor de la región del valle de Juárez.  
Foto en el poblado El Millón.

- c) Región sureste: cuenta con una tenencia aproximada de 12.73% de UPPs con caprinos y es la de mayor dinámica con vocación hacia la producción de leche, además de que frecuentemente se ve beneficiada por los programas de fomento para este rubro. En los ejemplares de esta región son comunes las características fenotípicas de las razas alpina francesa y saanen, y en menor proporción toggenburg (Figuras 16, 17 y 18), aunque en las zonas marginales se mantiene la prevalencia de la cabra criolla para la obtención de carne y leche, con producciones estacionales (Rubio y Pérez, 2014) (Figura 19).



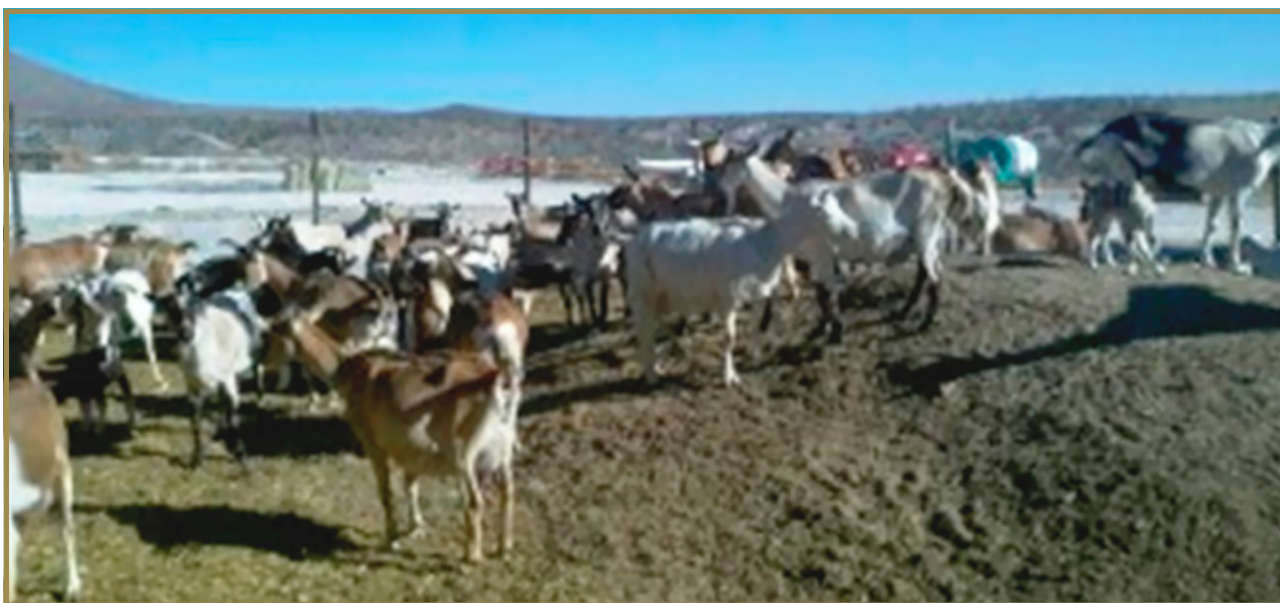


Figura 16. Cabras lecheras del sureste. Foto del municipio de Camargo, Chihuahua.



Figura 17. Cabras lecheras del sureste. Foto del municipio de Camargo, Chihuahua.



Figura 18. Cabras saanen. Foto del municipio de Jiménez, Chihuahua.



Figura 19. Cabras criollas. Foto en el municipio de Jiménez, Chihuahua.

Cuadro 3. Rebaños caprinos ubicados en la región sureste del estado de Chihuahua

MUNICIPIO	NÚMERO DE UPPs CON CAPRINOS
Aldama	55
Allende	20
Aguiles	18
Camargo	130
Coronado	23
La cruz	27
Chihuahua	24
Delicias	78
H. del Parral	35
Huejotitan	3
Jiménez	140
Julimes	71
López	68
Matamoros	13
Meoquí	152
Rosales	131
Rosario	8
S.F. De Conchos	37
S.F. Del oro	6
Sta. Bárbara	17
Satevo	20
Saucillo	76
El Tule	20
Valle de Zaragoza	231
<b>Total</b>	<b>1 403</b>

- d) Región suroeste: en ella hay con un aproximado de 8 672 UPPs, que representan 78.83% del total del estado de Chihuahua. En esta región los caprinos criollos encuentran un nicho muy interesante, dadas las condiciones de montañas y cañadas de difícil acceso, lo cual les confiere características propias con tendencia hacia la producción de carne y leche para autoconsumo y venta de ejemplares a pie de corral (eventualmente se elaboran quesos). El arraigo de caprinos en su gran mayoría está en manos de comunidades indígenas y es común encontrar pequeños rebaños a la orilla de las carreteras y caminos vecinales al cuidado de sus pastores, generalmente mujeres y niños (Figura 20).

Las características fenotípicas los relacionan con los primeros troncos de ganado caprino español, con más de 400 años de su arribo a la región. Las actuales razas murciano-granadina y la blanca celtibérica, traídas originalmente por los españoles, permanecen en la zona dado

que se encuentran en los municipios de mayor marginación, debido esto a su difícil acceso y aislamiento.

Es común, sobre todo entre los pueblos indígenas que se localizan en las áreas de barrancos y cumbres –situación que también ocurre, aunque con menor frecuencia, en la sierra alta–, que las familias cuenten con más de una vivienda y mantengan un movimiento claramente definido dentro de su demarcación, procurando con esto las mejores condiciones climáticas para la siembra y el cuidado de los animales domésticos (principalmente los caprinos), considerando estacional su movilización dentro del espacio ancestral (Figura 21). Lo anterior puede permitir un acercamiento para entender la separación entre los asentamientos, ya que consideran toda la extensión donde se mueven como su territorio, no solamente el solar y terreno de siembra, sino que cada lugar tiene su uso particular, por lo que no existe el concepto de tierras ociosas, como pudiera parecerlos a los ajenos a estas comunidades (Martínez *et al.*, 2007).

Conforme a su relación cultural con el ambiente, la forma de distribuirse en el territorio reconocido por estos pueblos aún responde a la disponibilidad de recursos para la sobrevivencia, de tal manera que durante las temporadas de frío y de lluvias muchos de ellos se desplazan (como lo han hecho desde hace cientos de años) entre sus diferentes sitios de residencia y



Figura 20. Caprino criollo tarahumara. Foto en la comunidad de Coraivo, municipio de Guazapares, Chihuahua.

aprovechan los mejores climas para el desarrollo de la agricultura, como principal actividad económica, y el uso del ganado caprino como fuente de materia orgánica para el abono de la tierra (Figuras 22, 23 y 24). Al sistema agrícola rarámuri en ocasiones se le denomina como complejo agrícola-ganadero, por la estrecha relación entre ambas formas de producción (Rubio y Rodríguez, 2014).



Figura 21. Cabra criolla tarahumara batopileña. Foto en el municipio de Batopilas, Chihuahua.



Figura 22. Caprino criollo tarahumara de alta montaña.  
Foto en el municipio de Batopilas, Chihuahua.

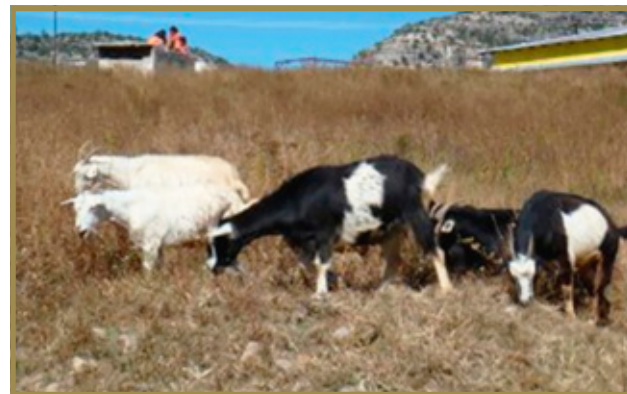


Figura 23. Caprino criollo tarahumara. Foto en la comunidad de Rejogochi, municipio de Guachochi, Chihuahua.

Cuadro 4. Rebaños caprinos ubicados en la región suroeste del estado de Chihuahua

MUNICIPIO	NÚMERO DE UPPs CON CAPRINOS
Bachiniva	5
Balleza	701
Batopilas	1 188
Bocoyna	587
Carichi	662
Cuauhtemoc	42
Cuisihuiachi	24
Chinipas	105
Dr. Belisario Domínguez	15
Santa Isabel	6
Gran Morelos	15
Guachochi	2 074
Guadalupe y Calvo	721
Guazapares	368
Guerrero	104
Maguriachi	107
Matachi	4
Morelos	283
Moris	39
Nonoava	60
Ocampo	97
Sn Francisco de B.	5
Urique	1 096
Uruachi	364
<b>Total</b>	<b>8 672</b>

## Conclusiones

Las características fenotípicas de los caprinos en Chihuahua son diversas entre regiones, definidas en lo general por los objetivos de la producción deseada (carne, leche, doble propósito y estiércol). De color de capa variable (dominando el blanco, pintas, moras, coloradas y negras), cuerpo mediano,

---

perfil cefálico recto, seguido del convexo, generalmente con cuernos en los dos sexos (son raros los animales acornes); orejas medianas, horizontales y péndulas. Coinciden con los caprinos criollos descritos por distintos autores, los cuales reportan características fenotípicas de la cabra nubia (perfil cóncavo y orejas grandes y caídas) en los caprinos criollos mexicanos en general.

Dada la adaptación de la cabra criolla a las condiciones ambientales y de manejo prevaleciente, y además la alta variabilidad de características de producción y reproducción, se debe optar por la selección como método de mejoramiento genético (estudiar, conservar y fomentar). Asimismo, son prioritarias las estrategias de dicho mejoramiento dirigidas a proteger el recurso genético local y optimizar su productividad bajo el contexto actual.



Figura 24. Caprino criollo tarahumara. Foto en el municipio de Batopilas, Chihuahua.

---

## Referencias

- Alejandro-Ortiz, M. E., Rubio-Tabárez, E., Pérez-Eguía, E., Zaragoza-Martínez L. y Rodríguez-Galván, G.** (2016). Los recursos caprinos de México. En *Biodiversidad caprina iberoamericana. Biodiversidad caprina iberoamericana* (pp. 95-106). Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia.
- Aréchiga, C. F., Aguilera, J. I., Rincón, R. M., Méndez de Lara, S., Bañuelos, V. R. y Meza-Herrera, C. A.** (2008). Situación actual y perspectivas de la producción caprina ante el reto de la globalización. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 9(1), 1-14.
- Capote, J. y Tejera, A.** (2000). Troncos originarios de las principales especies domésticas. Rutas migratorias y difusión de las especies. Razas destacadas. Colonización de América Latina. Formación de razas criollas. *Curso Internacional sobre la conservación y utilización de las razas de animales domésticos locales en sistemas de explotación tradicionales*. Córdoba: CYTED.
- Capote, J. y Fresno, M.** (2016). Origen del caprino y de las razas que pudieron influir en las poblaciones americanas. En *Biodiversidad caprina iberoamericana* (pp. 8-10). Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia.
- González, D. D.** (1989). *Breve Historia de la ganadería en Chihuahua*. Conferencia sustentada por MVZ Delfino González Domínguez. Tecnovet de México.
- Hernández Z., J. S., Franco Guerra., F. J., Herrera García, M., Rodero Serrano, E., Sierra Vázquez, A. C., Bañuelos Cruz, A. y Delgado, J. V.** (2002). Estudio de los recursos genéticos de México: características morfológicas y morfoestructurales de los caprinos nativos de Puebla. *Archivos de zootecnia*, 51(194), 53-54.
- Martínez J., V., Almanza Alcalde, H. y Urteaga Castro Pozo, A.** (2007). *Diagnóstico sociocultural de diez municipios de la Sierra Tarahumara*. Recuperado de [http://alianzasierramadre.org/images/en/downloads/diagnostico\\_sociocultural.pdf](http://alianzasierramadre.org/images/en/downloads/diagnostico_sociocultural.pdf)
- Martínez, R. D., Mastache Lagunas, A. A., Reyna Santamaría, L. y Valencia Méndez, J.** (2005). Comportamiento reproductivo de tres razas caprinas bajo condiciones de trópico seco en Guerrero, México. *Veterinaria México*, 36(2), 147-157.
- Mellado, M.** (2008). Técnicas para el manejo reproductivo de las cabras en agostadero. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 9(1), 47-63.
- Murcigran** (2004). Historia de la expansión por el mundo de la raza caprina Murciano-Granadina. Recuperado de <https://www.murcigran.es/la-raza-murciano-granadina>
- Rubio Tabarez, E. y Pérez-Eguía, E.** (2014). Importancia del ganado caprino en el estado de Chihuahua (1982-2014). En *Chihuahua hoy* (pp. 541-555). Chihuahua: Universidad de Ciudad Juárez.
- Rubio Tabarez, E. y Rodríguez, G.** (2014). El maweche y otras estrategias agropecuarias tradicionales de la familia rarámuri, en la sierra tarahumara. *Actas Iberoamericanas de conservación animal*, 4, 175-177.





La presente edición de *Cabras: pastoreña de La Mixteca y criolla de Chihuahua* se concluyó en mayo de 2021.  
Cuidado editorial: Andrea López Monroy. Diseño  
y maquetación: Olga Karina de la Cruz Sánchez.  
[www.scriptus.com.mx](http://www.scriptus.com.mx)



**inifap**  
35 Años Transformando el Campo



**BIOGOAT**  
Proyecto para el estudio de la biodiversidad caprina

