

# REVISTA DE GEOGRAFÍA AGRÍCOLA

estudios regionales de la agricultura mexicana

ISSNe: 2448-7368



Número 72, enero-junio 2024.

# **REVISTA DE GEOGRAFÍA AGRÍCOLA**

estudios regionales de la agricultura mexicana

**72** enero-junio 2024

Universidad Autónoma Chapingo  
Dirección General de Investigación y Posgrado  
Coordinación de Revistas Institucionales  
México, 2024

**REVISTA DE GEOGRAFÍA AGRÍCOLA**, número 72, enero-junio 2024, es una revista semestral de publicación continua editada por la Universidad Autónoma Chapingo, a través de la Coordinación de Revistas Institucionales de la Dirección General de Investigación y Posgrado. Oficina 113, edificio Dr. Efraím Hernández X., carretera México-Texcoco, Chapingo, Texcoco, Estado de México, C.P. 56230, Tel. +52 (595) 952-1569 y +52 (55) 5133-1108, ext.1569, <https://revistas.chapingo.mx/geografia>, [rev\\_geoagricola@hotmail.com](mailto:rev_geoagricola@hotmail.com).  
Editor responsable: Dr. Artemio Cruz León.

Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2015-121713113900-102, e-ISSN: 2448-7368, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Responsable de la última actualización de este número, Coordinación de Revistas Institucionales de la Universidad Autónoma Chapingo, Dr. Juan Enrique Rodríguez Pérez, Oficina 114, edificio Dr. Efraím Hernández X. km 38.5 carretera México-Texcoco, Chapingo, Estado de México, fecha de la última modificación, 30 de mayo de 2024.

---



**Fotografía de portada:** Mediateca INAH. Colección Gustavo Casasola y fue tomada el 1 de mayo de 1924. Se trata del Arribo del Presidente de la República: General Álvaro Obregón a la ex hacienda de Chapingo, nueva sede de la Escuela Nacional de Agricultura. Tercer acto inaugural de la ENA en Chapingo.

---

El traslado de la Escuela Nacional de Agricultura de la Ciudad de México a su nueva sede en la ex hacienda de Chapingo, representó un parteaguas, en la historia de la enseñanza agrícola. Ya no serían mayordomos inteligentes o administradores de fincas rústicas, al servicio del latifundio: una vez pasada la revolución e iniciada la Reforma Agraria, se crea la nueva carrera de Ingeniero agrónomo, con duración de siete años y especialidad, al servicio ahora del campo de México y de los campesinos, como un eco al lema que da sentido y razón a la actual Universidad Autónoma Chapingo.

*"Aquí se enseña a explotar la tierra, no a los hombres"*

Investigación Iconográfica: Juan Gerardo Arroyo Vilchis  
Museo Nacional de Agricultura.

**Comité editorial**

**Dr. Artemio Cruz León**

*Editor General*

**Lic. Juan Pablo de Pina García (†)**

**Dr. Atenógenes Licona Vargas**

**Ing. Fausto Inzunza Mascareño**

**Comité Editorial Fundador**

**Jorge Duch Gary (†)**

**Pablo Muench Navarro**

**Juan Pablo De Pina García (†)**

**Norma Torres Mejía**

**Comité Asesor Internacional**

**Dr. Jorge León**

*Ex profesor investigador del CATIE.  
Costa Rica*

**Dr. Claude Bataillon**

*Profesor de la Universidad de Toulouse le  
Mirail. Francia*

**Dr. Fidel Márquez Sánchez (†)**

*Profesor Investigador de la Universidad  
Autónoma Chapingo*

**Dr. Rogelio Aguirre Rivera**

*Director del Instituto de Investigaciones en  
Zonas Desérticas, Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí*

**Dra. Luisa Paré**

*Investigadora del Instituto de  
Investigaciones Sociales de la Universidad  
Nacional Autónoma de México*

**Dr. Manuel R. Parra Vázquez**

*Investigador de El Colegio de la Frontera  
Sur. San Cristóbal de Las Casas, Chis.*

**Dr. Carlos Ortiz Solorio**

*Profesor Investigador del Colegio  
de Postgraduados*

**Corrección de estilo**

Aurora González Calderón

**Diseño**

Carlos de la Cruz Ramírez

Rogelio Cruz

**Traducción:**

Sacnite Yeyetzi López Gonzaga

Russell B. Paradise

Daniel R. Paradise Espejel

Ramón Sánchez Báez

La *Revista de Geografía Agrícola* está  
incluida en los siguientes índices:

CONAHCYT / CABI / Latindex /  
Biblat / Redib / Dialnet / LatinRev /  
MIAR / Aura / Dimensions /  
Scilit / BAC

**Núm. 72, enero-junio 2024**

**PRESENTACIÓN**

**Evaluation of the bioeconomic principles of sustainability in three beef production systems in Loma Bonita, Oaxaca**

Evaluación de los principios bioeconómicos de sustentabilidad en tres sistemas de producción bovina en Loma Bonita, Oaxaca

*Antonio Kido-Cruz; César Julio Martínez-Castro; Nicolás Valenzuela-Jiménez; Ma. Teresa Kido-Cruz*

**The family production system of vegetable nopal (*Opuntia ficus indica* L.) in San Pablo Ixquiltán, Méx. Importance and operational strategies**

El sistema familiar de producción de nopal verdura (*Opuntia ficus indica* L.) en San Pablo Ixquiltán, Méx. Importancia y estrategias de funcionamiento

*Karen Amellaly Pedraza-Reyes; Ma. Antonia Pérez-Olvera; Hermilio Navarro-Garza;*

*Anastasio Espejel-García*

**Maize farmers in the slash-and-burn system: What motivates them to preserve this agricultural system?**

Agricultores de maíz en el sistema roza tumba y quema. ¿qué los motiva a preservar este sistema agrícola?

*Guadalupe Genoveva Elizalde López; Leticia Myriam Sagarnaga Villegas;*

*Angélica Marlén Olivera Martínez*

**Roadside stands as a direct sales strategy for family farmers in the municipality of Centro, Tabasco**

Puestos a pie de carretera como estrategia de venta directa de agricultores familiares en el municipio de Centro, Tabasco

*Alfonso Juárez García; Hans Van der Wal; Alejandro Casas Fernández;*

*Peter R. W. Gerritsen; Birgit Inge Schmook<sup>2</sup>*

**Associations, groups, actors and controversies in the establishment of a "Modelo" group brewery in Acopinalco, Hidalgo, Mexico**

Asociaciones, grupos, actores y controversias en la instalación de la planta de cerveza del grupo "Modelo" en Acopinalco estado de Hidalgo

*Celia Hernández Cortés; Brenda Castañeda Meléndez*

**Efficient water use in family farming in northwest Mexico**

Uso eficiente del agua en las empresas agrícolas familiares en el Noroeste de México

*Laura Leticia Vega-López; Leticia Myriam Sagarnaga-Villegas;*

*José Adolfo Zepeda-Zepeda; José María Salas-González*

**Beekeeping and the Circular Economy as a competitive advantage in the municipalities of Nuevo Ideal and Canatlán in the State of Durango, Mexico**

Apicultura y Economía Circular como ventaja competitiva en los municipios de Nuevo Ideal y Canatlán en el Estado de Durango, México

*Mayela del Rayo Lechuga-Nevárez*

**Typology of agroforestry systems in the municipality of Calpan, Puebla, Mexico**

Tipología de los sistemas agroforestales en el municipio de Calpan, Puebla, México

*Ana Karen Reyes Reyes; Primo Sánchez Morales\**

**Soil characteristics modeling of a sugarcane plantation in Veracruz, Mexico**

Modelación de las características edafológicas de un predio destinado al cultivo de caña de azúcar en Veracruz, México

*Miguel Cebada-Merino; Yasmin Crescencio-Andrade; Ricardo Serna-Lagunes; José Luis Del Rosario-Arellano; Pablo*

*Andrés-Meza; Ehdibaldo Presa-Parra; Gregorio Hernández-Salinas; Julio Díaz-José; Otto Raúl Leyva-Ovalle*

**Situation and regional contrasts of the Mexican sugarcane sector and its environmental impact: the case of black carbon**

Situación y contrastes regionales del sector cañero azucarero mexicano y su impacto ambiental: el caso del carbono negro

*Pedro Pérez Medina; María Guadalupe Galindo Mendoza*

**Marketing strategies for Melipona bee honey and its byproducts in the State of Yucatan**

Estrategias de comercialización de la miel de abeja melipona y sus derivados en el Estado de Yucatán

*Miguel Ángel Magaña Magaña; José Francisco Ek Ek; Carlos Enrique Leyva Morales*

**Guendaliza´a and peasant markets as places of communal praxis in the Isthmus of Tehuantepec, Oaxaca**

Guendaliza´a y mercaditos campesinos como lugares de una praxis comunal en el Istmo de Tehuantepec, Oaxaca

*Luis Guadalupe Ávila García*