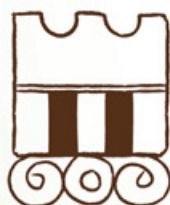


# Sociedades Rurales

Producción y Medio Ambiente



Revista semestral del Departamento de Producción Agrícola y Animal  
de la UAM-X



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIDAD XOCHIMILCO

25

junio 2013



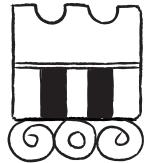
# **Sociedades Rurales**

**Producción y Medio Ambiente**



# Sociedades Rurales

Producción y Medio Ambiente



Casa abierta al tiempo  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIDAD XOCHIMILCO

## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Rector General

**Dr. Enrique Fernández Fassnacht**

Secretaria General

**Mtra. Iris Santacruz Fabila**

### UNIDAD XOCHIMILCO

Rector

**Dr. Salvador Vega y León**

Secretaria

**Dra. Patricia E. Alfaro Moctezuma**

### DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

Director

**Dr. Fernando de León González**

Jefa del Depto. de Producción Agrícola y Animal

**Dra. Ana María Rosales Torres**

Director de la revista

**Adolfo Álvarez Macías**

#### Comité editorial

**Encarnación Aguilar Criado**, Universidad de Sevilla

**Benjamín Ortíz Espejel**, Universidad Iberoamericana,  
Campus Puebla

**Raquel Marbán Flores**, Universidad Complutense

**Luis Amado Ayala Pérez**, UAM-X

**Dan Badulescu**, British Columbia University, Canadá

**José Alfredo Cesín Vargas**, UAER, UNAM

**J. Charles Donato Rendón**, Universidad Nacional de Colombia

**Antonio Flores Macías**, UAM-X

**Rey Gutiérrez Tolentino**, UAM-X

**Germán Mendoza Martínez**, UAM-X

**Raúl Moreno M.**, Consultor Internacional Costa Rica

**Mario Noa Pérez**, Universidad de Guadalajara

**María Teresa Núñez Cardona**, UAM-X

**Guadalupe Prado Flores**, UAM-X

**Guillermo Téllez**, Universidad de Arkansas

**Jorge Ignacio Servín Martínez**, UAM-X

**Juan Ku Vera**, Universidad de Yucatán

Diseño y formación

**D. C. G. Mary Carmen Martínez Santana**

Corrección

**D. C. G. Amada Pérez**

### SOCIEDADES RURALES, PRODUCCIÓN Y MEDIO

AMBIENTE. Año 2012, número 24, julio-diciembre de

2012, es una publicación semestral de la Universidad

Autónoma Metropolitana, a través de la Unidad

Xochimilco, División de Ciencias Biológicas y de la Salud,

Departamento de Producción Agrícola

y Animal. Prolongación Canal de Miramontes 3855,

Col. Ex-Hacienda San Juan de Dios, Delegación Tlalpan,

C.P. 14387, México, D.F., y Calzada del Hueso 1100,

Col. Villa Quietud, Delegación Coyoacán, C.P. 04960,

México, D.F., Tel. 54837231 y 54837230. Página electrónica

de la revista: <http://srpma.xoc.uam.mx>

y dirección electrónica: [aalvarez@correo.xoc.uam.mx](mailto:aalvarez@correo.xoc.uam.mx)

Editor Responsable Adolfo Álvarez Macías.

Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo

del Título No. 04-2011-081214583100-203, ISSN en trámite,

ambos otorgados por el Instituto Nacional del

Derecho de Autor. Responsable de la última actualización

de este número: Mary Carmen Martínez Santana, asesor

externo, correo: [macma\\_577@hotmail.com](mailto:macma_577@hotmail.com),

fecha de última modificación: 6 de mayo de 2013.

Tamaño del archivo 2400 KB.

Las opiniones expresadas por los autores no

necesariamente reflejan la postura del

editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o

parcial de los contenidos e imágenes de la publicación

sin previa autorización de la Universidad Autónoma

Metropolitana.

Suscripción anual (2 números)

México: \$220.00

Estados Unidos: \$50.00 USD

Centro América y Sudamérica: \$40.00 USD

Europa: \$60.00 USD

© 2000, Universidad Autónoma Metropolitana, D.R.