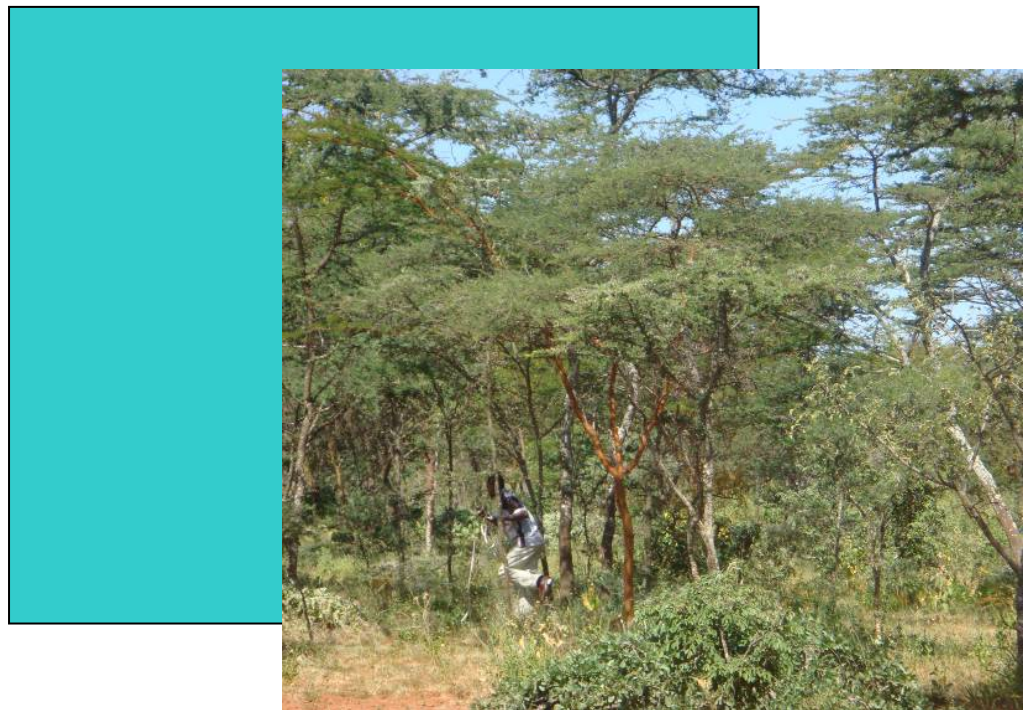


ISSN 1870 – 0462

Tropical and Subtropical Agroecosystems

An international multidisciplinary journal



Trop. Subtrop. Agroecosyst. Vol. 14 No. 3, 2011

Tropical and Subtropical Agroecosystems (ISSN 1870 – 0462)

Revista Publicada por el Campus de Ciencias Biológicas y Agropecuarias
Universidad Autónoma de Yucatán, México

Journal Published by the Biological and Agricultural Sciences Campus
Autonomous University of Yucatan, México



Comité editorial - Editorial board

A. Aguilar Perera, *FMVZ-Univ. Autónoma de Yucatán, México.*

P. Almazán Rueda, *CIAD, México.*

O. Castelan Ortega, *Univ. Autónoma del Estado de México, México*

M. Eilitta, *IFDC, USA.*

S. Fernandez Rivera, *ILRI, Etiopía.*

C.K.K. Gachene, *Univ. Nairobi, Kenya.*

J.L. García Hernández, *Univ. Juárez del Estado de Durango, México.*

S. Hernández Dumas, *ECOSUR, México.*

F.D. DeB Hovell, *Univ. Aberdeen, Scotland, UK.*

J. Jiménez Osornio, *FMVZ-Univ. Autónoma de Yucatán, México.*

J.C. Kú-Vera, *FMVZ-Univ. Autónoma de Yucatán, México.*

V.P. Parra Tabla, *FMVZ-Univ. Autónoma de Yucatán, México.*

R. Rojas Herrera, *Fac. Ing. Química – Univ. Autónoma de Yucatán, México.*

C.A. Sandoval-Castro, *FMVZ-Univ. Autónoma de Yucatán, México.*

E. Troyo Dieguez, *CIBNOR, México.*

J.A. Villanueva Jiménez, *CP - Veracruz, México.*

Managing Editor C.A. Sandoval Castro, *FMVZ-UADY, México*, ccastro@uady.mx

© Derechos reservados. Editor: Carlos Alfredo. Sandoval Castro, Calle 28# 499-D, Col. Esperanza, CP. 97169. Mérida, Yucatán, México. Edited at: Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Km. 15.5 Carretera Merida-Xmatkuil, Mérida, Yucatan, México.

Editorial assistant: Alfonso J. Chay Canul

The journal is Abstracted / Listed in the following reference and database services

AgBiotech News and Information, Agroforestry Abstracts, Animal Breeding Abstracts, Dairy Science Abstracts, Field Crop Abstracts, Forest Product Abstracts, Grasslands and Forage Abstracts, Horticultural Science Abstracts, Indice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica (www.conacyt.mx/Indice/Indice_6.html), Irrigation and Drainage Abstracts, LATINDEX (www.latindex.unam.mx), Maize Abstracts, Nutrition Abstracts and Reviews Series B: Livestock Feeds and Feeding, PERIODICA (dgb.unam.mx/periodica.html), Pig News and Information, Plant Breeding Abstracts, Plant Genetic Resources Abstracts, Poultry Abstracts, Review of Agricultural Entomology, Review of Aromatic and Medicinal Plants, Review of Plant Pathology, Rice Abstracts, Seed Abstracts, Soils and Fertilizers, Soybean Abstracts, Tropical Diseases Bulletin, Ulrich's, Veterinary Bulletin, Weed Abstracts, World Agricultural and Rural Sociology Abstracts

Agricultural Economics Database, Animal Production Database, Crop Science Database, Directory of Open Access Journals (www.DOAJ.org), Horticultural Science Database, Plant Genetics and Breeding Database, Plant Protection Database, Redalyc (redalyc.uaemex.mx), Soil Science Database, Veterinary Science Database, Ag Biotech Net (www.agbiotech.net), Nutrition and Food Sciences Database (www.nutritionandfoodsciences.org), Animal Science Database (www.animalscience.com), DrylandScope (www.drylandscope.org), Forest Science Database (www.forestscience.info), The Essential Electronic Agricultural Library (www.teeal.org)

La revista se encuentra incluida en el

Indice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica - CONACYT-México
http://www.conacyt.mx/Indice/Index_Index.html http://www.conacyt.mx/Indice/Indice_6.html

Tropical and Subtropical Agroecosystems

Indice – Contents

Vol. 14, No. 3, 2011

	Page No.
<i>Review [Revisión de literatura]</i>	
ESTACIONALIDAD REPRODUCTIVA DE LA OVEJA EN MÉXICO [REPRODUCTIVE SEASONALITY OF SHEEP IN MEXICO] <i>J. Arroyo</i>	829-845
QUIMIOTAXIS BACTERIANA Y FLAVONOIDES: PERSPECTIVAS PARA EL USO DE PROBIOTICOS. [BACTERIAL CHEMOTAXIS AND FLAVONOIDS: PROSPECTS FOR THE USE OF PROBIOTICS] <i>Mónica Marcela Galicia-Jiménez, Carlos Sandoval-Castro, Rafael Rojas-Herrera, Héctor Magaña-Sevilla</i>	891-900
APLICACIÓN DE MODELOS DE SIMULACIÓN EN EL ESTUDIO Y PLANIFICACIÓN DE LA AGRICULTURA, UNA REVISIÓN [APPLICATION OF SIMULATION MODELS IN AGRICULTURAL RESEARCH AND PLANNING, A REVIEW] <i>Bernardino Candelaria Martínez, Octavio Ruiz Rosado, Felipe Gallardo López, Ponciano Pérez Hernández, Ángel Martínez Becerra y Luis Vargas Villamil</i>	999-1010
AVANCES Y PERSPECTIVAS DE LA BIOTECNOLOGÍA GENÓMICA APLICADA A LA GANADERÍA EN MÉXICO [ADVANCES AND PERSPECTIVES OF GENOMICS BIOTECHNOLOGY APPLIED TO LIVESTOCK PRODUCTION IN MEXICO] <i>G.M. Parra-Bracamonte, A. M. Sifuentes Rincón, X. F. De la Rosa Reyna, W. Arellano Vera</i>	1025-1037
VERMICOMPOSTING AS A PROCESS TO STABILIZE ORGANIC WASTE AND SEWAGE SLUDGE AS AN APPLICATION FOR SOIL [EL VERMICOMPOSTEO COMO PROCESO ESTABILIZADOR DE RESIDUOS ORGANICOS Y LOS LODOS RESIDUALES COMO UNA APLICACIÓN A SUELOS] <i>Pedro Del Aguila Juárez, Jorge Lugo de la Fuente, Rocío Vaca Paulín</i>	949-963
<i>Agroecosystems studies [Estudios sobre agroecosistemas]</i>	
DISPERSED TREES IN PASTURELANDS OF CATTLE FARMS IN A TROPICAL DRY ECOSYSTEM [ÁRBOLES DISPERSOS EN LOS POTREROS DE RANCHOS GANADEROS EN UN ECOSISTEMA DE TRÓPICO SECO] <i>Humberto Esquivel-Mimenza, Muhammad Ibrahim, Celia A Harvey, Tamara Benjamin and Fergus L Sinclair</i>	933-941
IMPACT OF <i>Acacia drepanolobium</i> (AN INVASIVE WOODY SPECIES) ON GUM-RESIN RESOURCES AND LOCAL LIVELIHOOD IN BORANA, SOUTHERN ETHIOPIA [IMPACTO DE <i>Acacia drepanolobium</i> (UNA ESPECIE LEÑOSA ÍNDIGENA INVASORA) SOBRE LOS RECURSOS DE GOMA-RESINA Y ESTRATEGIAS DE VIDA LOCAL EN BORANA, SURESTE DE ETIOPÍA] <i>B. Terefe, M. Limenih, A. Gure, A. Angassa</i>	1063-1074

Research Papers [Artículos de investigación]

- RESPONSE OF CHILE PEPPER (*Capsicum annuum* L.) TO SALT STRESS AND ORGANIC AND INORGANIC NITROGEN SOURCES: II. NITROGEN AND WATER USE EFFICIENCIES, AND SALT TOLERANCE** 757-763
 [RESPUESTA DE PLANTAS DE CHILE (*Capsicum annuum* L.) AL ESTRÉS SALINO Y FUENTES ORGANICAS E INORGANICAS DE NITROGENO: II. EFICIENCIAS EN EL USO DEL AGUA Y DE NITROGENO Y TOLERANCIA A LAS SALES]
Marco A. Huez-López, April L. Ulery, Zohrab Samani, G. Picchioni, R. P. Flynn
- RESPONSE OF CHILE PEPPER (*Capsicum annuum* L.) TO SALT STRESS AND ORGANIC AND INORGANIC NITROGEN SOURCES: III. ION UPTAKE AND TRANSLOCATION** 765-776
 [RESPUESTA DE PLANTAS DE CHILE (*Capsicum annuum* L.) AL ESTRÉS SALINO Y FUENTES ORGANICAS E INORGANICAS DE NITROGENO: III ABSORCION Y TRANSLOCACION DE IONES]
Marco A. Huez-López, April L. Ulery, Zohrab Samani, G. Picchioni, R. P. Flynn
- METABOLIZABLE ENERGY INTAKE AND CHANGES IN BODY WEIGHT AND BODY CONDITION OF PELIBUEY EWES FED THREE LEVELS OF ROUGHAGE DIETS UNDER TROPICAL CONDITIONS** 777-786
 [CONSUMO DE ENERGÍA METABOLIZABLE Y CAMBIOS DE PESO Y CONDICIÓN CORPORAL DE BORREGAS PELIBUEY ALIMENTADAS CON TRES NIVELES DE DIETAS FIBROSAS BAJO CONDICIONES TROPICALES]
Alfonso. J. Chay-Canul, Armín. J. Ayala-Burgos, Juan. C. Kú-Vera, Juan. G. Magaña-Monforte and Calvin. L. Ferrell
- NUTRITIVE VALUE OF MORPHOLOGICAL FRACTIONS OF *Sesbania sesban* and *Desmodium intortum*** 793-805
 [VALOR NUTRITIVO DE LAS FRACCIONES MORFOLÓGICAS DE *Sesbania sesban* Y *Desmodium intortum*]
Etana Debela , Adugna Tolera, Lars O. Eik , Ragnar Salte ,
- MIGRACIÓN INTERNACIONAL Y MANEJO TECNOLÓGICO DEL CAFÉ EN DOS COMUNIDADES DEL CENTRO DE VERACRUZ** 807-818
 [INTERNATIONAL MIGRATION AND TECHNOLOGICAL MANAGEMENT IN COFFEE PRODUCTION IN TWO COMMUNITIES IN THE CENTRAL AREA OF VERACRUZ STATE]
José A. Melquiades Hernández-Solabac, Martha E. Nava-Tablada, Salvador Díaz-Cárdenas, Emiliano Pérez-Portilla, Esteban Escamilla-Prado
- ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DE IMPORTACIONES DE LIMÓN PERSA (*Citrus latifolia tanaka*) EN ESTADOS UNIDOS PROCEDENTES DE MÉXICO (1994-2008)** 819-827
 [ESTIMATE OF THE DEMAND OF IMPORTATIONS OF PERSIAN LIME (*Citrus latifolia tanaka*) IN UNITED STATES PROVINENT FROM MEXICO (1994-2008)]
Yolanda Sánchez-Torres, Jaime A. Matus-Gardea, José A. García-Salazar, Miguel Á. Martínez-Damián, Manuel Á. Gómez-Cruz

	Page No.
<p>PERCEPCIÓN Y ACTITUD DE PRODUCTORES CAÑEROS SOBRE LA COMPOSTA DE CACHAZA Y VINAZA [PERCEPTION AND ATTITUDE OF SUGAR CANE GROWERS CONCERNING THE FILTER CAKE COMPOST AND VINASS] <i>Ismael Quiroz Guerrero, Arturo Pérez Vázquez, Cesáreo Landeros Sánchez, Victorino Morales Ramos, Rigoberto Zetina Lezama</i></p>	847-856
<p>PROTOCOLO PARA LA EXTRACCIÓN DE ADN METAGENÓMICO BACTERIANO DEL LANGOSTINO <i>Macrobrachium carcinus</i> L [PROTOCOL FOR EXTRACTION OF BACTERIAL METAGENOME DNA TO PRAWN <i>Macrobrachium carcinus</i> L] <i>J. Ulises González-de la Cruz, H. Delfin-González, Ma. C. de la Cruz-Leyva, R. A. Rojas-Herrera, M. Zamudio-Maya</i></p>	875-883
<p>USO DE LA VIDA SILVESTRE Y ALTERNATIVAS DE MANEJO INTEGRAL. EL CASO DE LA COMUNIDAD MAYA DE PICH, CAMPECHE, MÉXICO [WILDLIFE USE AND INTEGRAL ALTERNATIVES MANAGEMENT. THE CASE OF THE MAYAN COMMUNITY OF PICH, CAMPECHE, MEXICO] <i>Oscar G. Retana-Guascón, Martha S. Aguilar-Nah, Graciela Niño-Gómez</i></p>	885-890
<p>DESARROLLO DE UN MÉTODO EFICIENTE PARA LA GERMINACIÓN <i>in vitro</i> DE POLEN DE SORGO [DEVELOPMENT OF AN EFFICIENT METHOD FOR <i>in vitro</i> GERMINATION OF SORGHUM POLLEN] <i>N. A. Garduño-Tamayo, C. A. Núñez-Colín, V. Pecina-Quintero, V. Montero-Tavera, N. Montes-García, M. M. González-Chavira, J. L. Anaya-López</i></p>	901-906
<p>VARIACIÓN EN RENDIMIENTO DE GRANO, BIOMASA Y NÚMERO DE GRANOS EN CEBADA BAJO TRES CONDICIONES DE HUMEDAD DEL SUELO [VARIATION IN GRAIN YIELD, BIOMASS AND KERNEL NUMBER OF BARLEY UNDER THREE SOIL MOISTURE CONDITIONS] <i>Cándido López-Castañeda</i></p>	907-918
<p>PROFITABILITY OF POTATO (<i>Solanum tuberosum</i> L.) CROP IN THE SOUTHWEST OF THE STATE OF MEXICO RENTABILIDAD PRIVADA DEL CULTIVO DE LA PAPA (<i>Solanum tuberosum</i> L.) EN EL SUROESTE DEL ESTADO DE MÉXICO <i>S. Rebollar-Rebollar, J. L. Morales-Hernández, J. Hernández-Martínez, E. Guzmán-Soria, A. Rebollar-Rebollar</i></p>	919-925
<p>EFFECT OF THE ADDITION OF SEMINAL PLASMA, VITAMIN E AND INCUBATION TIME ON POST-THAWED SPERM VIABILITY IN BOAR SEMEN [EFEECTO DE LA ADICIÓN DE PLASMA SEMINAL, VITAMINA E Y TIEMPO DE INCUBACIÓN EN LA VIABILIDAD POST-CONGELAMIENTO DEL ESPERMA EN SEMEN DE VERRACO] <i>A. G. C. Pech- Sansores, F. G. Centurión- Castro, J. C. Rodríguez-Buenfil, J. C. Segura-Correa, J. R. Aké-Lopez</i></p>	965-971

SEASONAL VARIATION IN OVULATORY ACTIVITY OF NUBIAN, ALPINE AND NUBIAN × CRIOLLO DOES UNDER TROPICAL PHOTOPERIOD (22° N)
[VARIACIÓN ESTACIONAL DE LA ACTIVIDAD OVULATORIA DE CABRAS NUBIA, ALPINA Y NUBIA × CRIOLLO EN CONDICIONES DE FOTOPERIODO TROPICAL (22° N)]

María Teresa Rivera Lozano, Martha Olivia Díaz Gómez, Jorge Urrutía Morales, Héctor Vera Ávila, Héctor Gamez Vázquez, Eugenio Villagomez-Amezcu Manjarrez, Carlos Fernando Aréchiga Flores, Francisco Javier Escobar Medina

Page No.
973-980

COMPONENTES DE (CO)VARIANZA PARA PESO AL DESTETE DE GANADO CEBÚ BERMEJO CUBANO
[(CO) VARIANCE COMPONENTS OF WEANING WEIGHT IN CUBAN ZEBU BERMEJO CATTLE]

Narciso Ysac Ávila-Serrano, Alejandro Palacios-Espinosa, José Luis Espinoza-Villavicencio, Ariel Guillen-Trujillo, Rafael de Luna-De la Peña, Danilo Guerra-Iglesias

981-987

INCLUSION DE HENO DE CHICHARO (*Pisum sativum* L.) Y PRODUCCION DE GAS IN VITRO EN DIETAS PARA CORDEROS EN CRECIMIENTO
[INCLUSION OF FIELD PEA HAY (*Pisum sativum* L.) AND IN VITRO GAS PRODUCTION IN DIETS FOR GROWING LAMBS]

Ulises Alejandro González García, Manuel González Ronquillo, Julieta G. Estrada Flores, Jorge Luis Bastida García, Nazario Pecador Salas, Abdel-Fattah Z.M. Salem

989-997

CAROTENOIDS DIGESTION IN AFRICAN STARGRASS (*Cynodon plectostachyus*) DETERMINED WITH *In Situ* TECHNIQUES IN CATTLE
[DIGESTIÓN DE CAROTENOIDES EN PASTO ESTRELLA (*Cynodon plectostachyus*) DETERMINADO CON TÉCNICAS *In Situ* EN BOVINOS]
R.G. Cruz-Monterrosa, J.E. Ramírez-Bribiesca, M.I. Guerrero-Legarreta, O. Hernández-Mendo

1011-1017

ENERGY USE PATTERN IN VEGETABLE PRODUCTION UNDER FADAMA IN NORTH CENTRAL NIGERIA
[PATRÓN DE USO DE ENERGÍA EN LOS SISTEMAS HORTÍCOLAS DE FADAMA DE LA REGIÓN CENTRO-NORTE DE NIGERIA]
H. Y. Ibrahim

1019-1024

ANALYSIS OF GENETIC DIVERSITY AND STRUCTURE OF BALUCHI SHEEP BY MICROSATELLITE MARKERS
[ANÁLISIS DE DIVERSIDAD Y ESTRUCTURA GENÉTICA DEL BORREGO BALUCHI MEDIANTE MARCADORES MICROSATELITALES]
G.R. Dashab, A. Aslaminejad, M. Nassiri, A.K. Esmailzadeh, D.A. Saghi

1047-1062

DRY MATTER PARTITIONING OF SESAME AND NUTRIENT DYNAMICS WITH ORGANIC AND INORGANIC FERTILIZERS
[DISTRIBUCIÓN DE LA MATERIA SECA Y DÍNAMICA DE NUTRIENTES DEL AJONJOLÍ CON FERTILIZACIÓN ORGÁNICA E INORGANICA]
M. O Akande, E. A Makinde, M.O. Otuwe

1063-1069

	Page No.
<i>Short notes [Notas cortas]</i>	
BIOLOGICAL ACTIVITY AND PHYTOCHEMICAL SCREENING OF THE OLEORESIN OF <i>Shorea robusta</i> Gaertn. f. [ACTIVIDAD BIOLÓGICA Y EXPLORACIÓN FITOQUÍMICA DE LA OLEORESINA DE <i>Shorea robusta</i> Gaertn. f.] <i>K. Sri Rama Murthy, N. Lakshmi and D. Raghu Ramulu</i>	787-791
LA OFERTA DE MAIZ GRANO EN GUANAJUATO, MÉXICO: 1980-2009 [SUPPLY OF GRAIN MAIZE IN GUANAJUATO, MEXICO: 1980-2009] <i>E. Guzmán-Soria, S. Rebollar-Rebollar, J. Hernández-Martínez, J. A. García-Salazar, M. T. de la Garza-Carranza, N. Callejas-Juárez, A. Terrones-Cordero</i>	857-866
EFFECTS OF EXOGENOUS ENZYMES ON NUTRIENTS DIGESTIBILITY AND GROWTH PERFORMANCE IN SHEEP AND GOATS [EFECTO DE LAS ENZIMAS EXOGENAS SOBRE LA DIGESTIBILIDAD DE NUTRIENTES Y EL COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO EN OVINOS Y CAPRINOS] <i>A. Z. M. Salem, M. El-Adawy, H. Gado, L.M. Camacho, M. González-Ronquillo, H. Alsersy, B. Borhami</i>	867-874
LACTATION PERFORMANCE OF HOLSTEIN AND HOLSTEIN X GYR CATTLE UNDER INTENSIVE CONDITION IN A SUBTROPICAL ENVIRONMENT [COMPORTAMIENTO DE LA LACTACION EN VACAS HOLSTEIN Y HOLSTEIN X GYR EN CONDICIONES INTENSIVAS SUBTROPICALES] <i>Miguel Mellado, Francisco Coronel, Alfredo Estrada, Francisco G. Ríos</i>	927-931
EFFECTO DE NIVELES DE HUMEDAD EN EL CRECIMIENTO Y POTENCIAL HÍDRICO DE <i>Capsicum chinense</i> Jacq. Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE <i>Bemisia tabaci</i> Genn [EFFECT OF MOISTURE LEVELS ON GROWTH AND WATER POTENTIAL OF <i>Capsicum chinense</i> Jacq. AND THEIR RELATIONSHIP TO THE DEVELOPMENT OF <i>Bemisia tabaci</i> Genn] <i>Cesar May-Lara, Alfonso Pérez-Gutiérrez, Esaú Ruiz-Sánchez, Alex E. Ic-Caamal, Alejandro García-Ramírez</i>	1039-1045
<i>Forum [Foro]</i>	
PRECISION OF AN EQUATION TO ESTIMATE DRY MATTER DEGRADABILITY OF <i>Clitoria ternatea</i> [PRECISION DE UNA ECUACIÓN PARA ESTIMAR LA DEGRADABILIDAD DE LA MATERIA SECA DE <i>Clitoria ternatea</i>] <i>Rafael Macedo-Barragán, Nora Isela López-Poblete, Victalina Arredondo-Ruiz and Rosario Rodríguez-Ramírez</i>	943-947

Cover photo:

Dense population of *A. drepanolobium* trees mixed with *A. seyal* and few other species in the Borana rangelands, southern Ethiopia.

Photograph by: Terefe *et al.*

Información General

La revista es una publicación basada en un proceso internacional de arbitraje de pares y tiene como objetivo difundir información que contribuya al conocimiento y desarrollo de los agroecosistemas en regiones tropicales y subtropicales. La revista reconoce la naturaleza multidisciplinaria de su área de influencia, por lo que apoya y recibe material de todas las disciplinas relacionadas.

La revista acepta para publicación artículos en español e inglés con resúmenes en ambos idiomas. Las contribuciones podrán ser enfocadas al estudio de los componentes de los agroecosistemas (ejem. planta, animal, suelo), así como de las interacciones resultantes y su relación/impacto en la sociedad y el ambiente (aspectos socio-económicos).

La información es publicada en forma de artículos de investigación, revisiones, estudios sobre agroecosistemas, notas cortas, foro y cartas al editor. Memorias de eventos científicos podrán ser publicadas en común acuerdo con los organizadores. Los trabajos son publicados en el entendido de que éstos son originales y que no han sido, ni serán publicados en otra revista, con excepción de en forma de resúmenes.

Los juicios emitidos en los artículos publicados son responsabilidad única de los autores. El uso y descripción de productos comerciales para fines de investigación no representa una recomendación por parte de los editores y la información es presentada únicamente para claridad metodológica.

La revista se encuentra disponible siguiendo el vínculo que se encuentra en:

<http://www.veterinaria.uady.mx/ojs/index.php/TSA>

Las normas de autor se encuentran en la página “web” de la revista.

<http://www.veterinaria.uady.mx/ojs/index.php/TSA/about/submissions#authorGuidelines>

El envío de artículos es vía el sistema editorial en línea disponible en la dirección electrónica de la revista. Los artículos pueden ser reproducidos por cualquier medio citando la fuente original.

Pago por procesamiento de artículo publicado

La revista cobrará \$ 100.00 USD por concepto de procesamiento de manuscritos por cada artículo publicado. El será requerido una vez que el manuscrito ha sido aceptado y el archivo PDF conteniendo las pruebas de galeras son remitidas al autor para correspondencia. Los detalles para realizar el pago serán enviados de manera conjunta con el archivo PDF.

General Information

The Journal is an international peer reviewed publication devoted to the dissemination of all information contributing to the understanding and development of agroecosystems in tropical and subtropical areas. The Journal recognizes the multidisciplinary nature of its scope and encourages the submission of material from all disciplines involved in this area.

The Journal accepts papers in Spanish and English with abstracts published in both languages. Contributions are welcomed that focus on particular components of the agroecosystems (i.e. plant, animal, soil,) on their interactions and their relationship/impact on society and environment (socio-economic aspect).

Submitted papers will be published as reviews, research articles, agroecosystem studies, short notes, forum, book reviews and letters to the editor. Proceedings of international scientific events can be, with proper agreement, jointly published. Papers are published with the understanding that they have not been and, with the exception of abstracts, will not be published elsewhere.

Views expressed in all contributions are the sole responsibility of the authors. The use and description of proprietary products as a source of material in experimental procedures does not mean that they are endorsed by the editors, and it is presented only for the purpose of scientific clarity.

Pictures and illustrations that depict agroecosystems diversity are welcomed, and will be presented in the front cover with acknowledgement to the author. The Journal is available following the hiperlink at the website:

<http://www.veterinaria.uady.mx/ojs/index.php/TSA>

Information for contributors is available at the journal's website.

<http://www.veterinaria.uady.mx/ojs/index.php/TSA/about/submissions#authorGuidelines>

Submission of papers is via the online editorial manager (OJS) available at the Journal's homepage. Papers can be reproduced and distributed giving credit to the original source.

Article processing Fee

The journal will charge \$ 100.00 USD as Article Processing Fee. This is payable once the manuscript has been accepted and a PDF file is sent to the corresponding author for proof reading. Details for payment will be sent together with the PDF file.