

Escuela de Medicina Veterinaria  
Universidad Nacional

# REVISTA CIENCIAS VETERINARIAS



# Revista de Ciencias Veterinarias

Artículos en INDEX VETERINARIUS  
Y VETERINARY BULLETIN del CAB  
(Inglaterra), en PERIÓDICA (UNAM) y  
Sherpa/Romeo

**Dirección:** *Revista Ciencias Veterinarias*

Escuela de Medicina Veterinaria, Campus Pbro. Benjamín Núñez  
Universidad Nacional de Costa Rica

Apartado 86-3000, Heredia, Costa Rica

Página Web: /www.revistas.una.ac.cr/veterinaria

Correo electrónico: [bemvunacr@gmail.com](mailto:bemvunacr@gmail.com)

## Instituciones patrocinadoras

Dr. Alberto Salom  
Rector Universidad Nacional

Dr. German Rojas  
Presidente Colegio Médicos Veterinarios

Dr. Luis Felipe Araúz Cavallini  
Ministro de Agricultura y Ganadería

## Directorio de la Revista Ciencias Veterinarias

Dr. Carlos Jiménez S.  
Dr. Julio C. Rojas O.  
Dr. Luis N. Araya.  
M.Sc. Carlina Rojas.  
Dra. Margarita Alfaro Cascante  
Dr. Bernal León.  
Dr. Alfredo Muñoz.  
Br. Sandra Guzmán.

## Consejo Editorial de la Universidad Nacional

Carmen Hidalgo Calderón, Presidenta.  
Mario Oliva Medina.  
Alejandra Gamboa Jiménez.  
Erik Alvarez Ramírez.  
Carlos Prendis Espinoza.  
Bianchinetta Benavides Segura.

## Dirección Editorial:

Alexandra Meléndez Calderón

## Diseño de portada:

Carlos Fernández Arce

## Revisión de Estilo:

Mario Romero Zúñiga, Filólogo  
Máster Elieth Salazar, Traductora

## Diagramación:

María Amalia Penabad Camacho



La Revista posee una  
Licencia Creative Commons  
Atribución-No-Comercial  
SinDerivadas 3.0 Costa Rica

## COMITÉ CIENTÍFICO

### Comité Científico Nacional

Dra. Diana Rojas, Universidad de Costa Rica, Costa Rica.  
Dra. Laya Hun O., Universidad de Costa Rica, Costa Rica.  
Dra. Libia Herrero Uribe, Universidad de Costa Rica.  
Dra. Magaly Caballero Castillo, Laboratorio ACOPSA, Costa Rica.  
Dra. Pamela Altamirano, Universidad de Costa Rica.  
Dra. Rocío González, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Costa Rica.  
Dra. Sandra Silva, Universidad de Costa Rica.  
Dr. Anderson Machado, Veterinaria Machado, Costa Rica.  
Dr. Adrián Solano, Centro Veterinario Corral del Sol, Costa Rica.  
Biotec. Juan M. Cordero, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Costa Rica.  
Dr. Frank Hueckmann Voss, Universidad Nacional, Costa Rica.  
Dr. Jaime Villalobos, Consultor, Costa Rica.  
Dr. Javier Coen Alfaro, Laboratorio Diagnóstico Albeitar, Costa Rica.  
Dr. Jorge Camacho Sandoval, Consultor, Costa Rica.  
Dr. Marco Vinicio Herrero, Universidad Nacional, Costa Rica.  
Dr. Mauricio Astúa, Consultor, Costa Rica.  
Dr. Max Solano, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Costa Rica.  
Dr. Oscar Rodríguez, Consultor, Costa Rica.  
Dr. Rodolfo Alvarado Umaña, Consultor, Costa Rica.  
Dr. Sergio Vindas Castro, Consultor, Costa Rica.  
Dr. Yayo Vicente, Ministerio de Salud, Costa Rica  
Dr. Gonzalo Carmona, Cooperativa Dos Pinos

### Comité Científico Internacional

Dra. Ana Isabel de las Heras Sánchez, Universidad Complutense de Madrid, España.  
Dra. Jaqueline de Oliveira, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil.  
Dra. María Teresa Correa, North Carolina State University, Estados Unidos.  
Dra. María Barrandeguy, CICVyA INTA, Argentina.  
Dra. Sonia Hernández, University of Georgia, Estados Unidos.  
Dr. Alexander Valverde, University of Guelph, Canadá.  
Dr. Alfonso Clavijo, Texas A & M University, Estados Unidos.  
Dr. Carlos Galina, Universidad Nacional Autónoma de México, México.  
Dr. Carlos Pantoja, The University of Arizona, Estados Unidos.  
Dr. Christian Mauricio Mathieu Benson, Ministerio de Agricultura, Chile.  
Dr. Enrique Pérez Gutiérrez, Oficina Panamericana de la Salud, Panamá.  
Dr. Fernando Sánchez-Vizcaíno Buendía, Universidad Complutense de Madrid, España.  
Dr. Felix Sánchez, Universidad Nacional Autónoma de México, México.  
Dr. Jorge Cuéllar Anjel, Camaronera de Coel S.A., Panamá.  
Dr. Luis Guillermo Arroyo Castro, University of Guelph, Canada.  
Dr. Luis L. Rodríguez Roque, United States Department of Agriculture, Estados Unidos.  
Dr. Matías Maggi, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.  
Dr. Martin Guillermo Maquivar, The Ohio State University, Estados Unidos.  
Dr. Mauricio Loría Lépiz, Texas A & M University, Estados Unidos.  
Dr. Miguel Ángel Jiménez Clavero, Centro de Investigación en Sanidad Animal, España.  
Dr. Ramiro Toribio, Ohio State University, Estados Unidos.  
Dr. Rubén Merino Guzmán, Universidad Nacional Autónoma de México, México.  
Dr. Víctor Castillo, Universidad de Buenos Aires, Argentina.  
Dra. Ethel Villalobos, University of Hawaii at Manoa, Estados Unidos.  
Dra. Consuelo Carrillo, United States Department of Agriculture, Estados Unidos.

636.089

C569c Ciencias Veterinarias  
Vol. 32 N° 1 (2014) Heredia, C. R.  
UNA, 2015

Semestral

ISSN 0250-5659

1. MEDICINA VETERINARIA
2. PUBLICACIONES SERIADAS

## Contenidos

### Table of Contents

Créditos y Presentación .....	5
Alice DiGiacinto Villalobos, Mariano Rojas González, Sandra Estrada König y Juan José Romero Zúñiga.....	7
<b>Bienestar animal en hatos lecheros especializados de Costa Rica asociados a una cooperativa de productores de leche</b>	
<b>Animal welfare in Costa Rican specialized dairy herds from a dairy cooperative</b>	
Maren von Koeckritz-Blickwede, Gaby Dolz Wiedner, Marco Vinicio Herrero.....	21
<b>Comparison of competitive enzyme-linked immunosorbent assay and serum neutralization test for the detection of antibodies to vesicular stomatitis virus (New Jersey and Indiana serotypes) in equines from Costa Rica</b>	
<b>Comparación de la técnica seroneutralización con la inmunoenzimática competitiva en la detección de anticuerpos contra el virus de la estomatitis vesicular (serotipos New Jersey e Indiana) en equinos de Costa Rica</b>	
Rafael A. Calderón Fallas; Marianyela Ramírez Montero; Fernando Ramírez Arias; Walter Vega Villagra.....	29
<b>Primer reporte de la presencia del pequeño escarabajo de la colmena <i>Aethina tumida</i>, en colmenas de abejas africanizadas, en Nicaragua. Nota Técnica</b>	
<b>First report of the presence of small hive beetle, <i>Aethina tumida</i>, in africanized honey bee colonies in Nicaragua. Technical Note</b>	



## Presentación

Ciencias Veterinarias publica el Volumen 32, números 1 y 2, correspondiente al año 2014, presentando artículos sobre Bienestar Animal, Diagnóstico de Laboratorio de Enfermedades Virales, Apicultura y métodos alternativos para el control de garrapatas.

La Dra. Alice DiGiacinto Villalobos y colaboradores reportan la caracterización del bienestar animal en hatos lecheros de Costa Rica, asociados a una cooperativa de productores de leche, mediante la aplicación del protocolo Welfare Quality® Project.

Maren von Koeckritz-Blickwede y colaboradores, en un artículo en idioma inglés, nos presentan una comparación de la técnica de seroneutralización con la técnica inmunoenzimática competitiva (ELISAc) para la detección de anticuerpos contra el virus de la estomatitis vesicular (serotipos New Jersey e Indiana) en equinos naturalmente infectados de Costa Rica.

Por su parte, el Dr. Rafael Ángel Calderón Fallas y colaboradores nos presentan una nota técnica que reporta, por primera vez, la presencia del pequeño escarabajo de la colmena *Aethina tumida*, en colmenas de abejas africanizadas, en Nicaragua.

Además, el Dr. Víctor Álvarez nos informa sobre la realización de ensayos in vitro [para medir la efectividad del tamarindo \(\*Tamarindus indicus\*\) así como del ácido oxálico formulado en el control de la garrapata \*Rhipicephalus microplus\*.](#)

Finalmente, el Bach. Cliff Umaña Arguedas y colaboradores nos informan sobre los resultados de la vigilancia activa que realiza Costa Rica para establecer la presencia o ausencia del pequeño escarabajo de la colmena *Aethina tumida*, en colmenas del país.

La Revista Ciencias Veterinarias continúa realizando esfuerzos importantes para mejorar su calidad e impacto. Deseamos reiterar a todos los autores que a partir del volumen 33, los artículos se publicarán adicionalmente en formato HTML y se les asignará un código DOI (Identificador Digital de Objetos) para lo cual les informamos que hemos iniciado la transición hacia un modelo más sencillo de citación en el texto y elaboración de referencias, cuyas instrucciones pueden ser consultadas en el siguiente enlace:

<http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/veterinaria/about/submissions#authorGuidelines>

Ciencias Veterinarias mira el futuro con optimismo y reitera nuestra invitación a la participación de autores allende nuestras fronteras a efecto de alcanzar la excelencia en nuestra publicación.

Dr. Carlos Jiménez S.

Editor

