

## Scientia Agroalimentaria

Revista de la Facultad de Ingeniería Agronómica  
Universidad del Tolima  
ISSN: 2339-4684  
Vol. 1 Abril de 2013

Henry Alexander Váquiro Herrera, Ph.D  
Editor

### Autoridades Universitarias

José Herman Muñoz Ñungo, Ph.D  
Rector

David Benítez Mojica, Ph.D  
Vicerrector Académico

José Aldemar Muñoz Hernández, Ph.D  
Decano de la Facultad de Ingeniería Agronómica

### Comité científico

Anibal Orlando Herrera Arevalo, Ph.D  
Universidad Nacional de Colombia, Colombia

Bruno Alexis Zachrisson Salamina, Ph.D  
Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), Panamá

Bruno de Meulenaer, Ph.D  
Universiteit Gent, Bélgica

Eric S Fraga, Ph.D  
University College London (UCL), Reino Unido

Encarna Aguayo Giménez, Ph.D  
Universidad Politécnica de Cartagena, España

Ji-Gang Kim, Ph.D  
National Institute of Horticultural & Herbal Science, South Korea

José Miguel Guzmán Palomino, Ph.D  
Universidad de Almería, España

Ly Nguyen Binh, Ph.D  
Universidad de Can Tho, Vietnam

Nelson Augusto Canal Daza, Ph.D  
Universidad del Tolima, Colombia

Susana Simal Florindo, Ph.D  
Universitat de les Illes Balears, España

### Comité Editorial

Claudia Patricia Valenzuela Real, M.Sc.  
Universidad del Tolima-Colombia

Hernán Jair Andrade Castañeda, Ph.D  
Universidad del Tolima-Colombia

Henry Alexander Váquiro Herrera, Ph.D  
Universidad del Tolima-Colombia

Jaqueline Chica Lobo, M.Sc.  
Universidad del Tolima-Colombia

José Aldemar Muñoz Hernández, Ph.D  
Universidad del Tolima-Colombia.

Rafael Antonio Flórez Faura, Ph.D  
Universidad del Tolima-Colombia.

Ricardo Villalobos Carvajal, Ph.D  
Universidad de Bio Bio-Chile

Entidad editora: Universidad del Tolima

Corrección de estilo: Eduardo Franco Martínez

Revisión de Inglés: Julián Forero Cruz

Cordinación Editorial: María Natalia Osorio Ruiz

Fotografía de portada: Frutos de mora de castilla (*Rubus glaucus* Benth), tomada en la vereda Pastales-Ibagué (Tolima, Colombia), cortesía del Ingeniero Juan Pablo Quintero Cerón.

Dirección postal: Barrio Santa Helena Parte Alta. A.A. 546. Ibagué – Tolima (Colombia).

Facultad de Ingeniería Agronómica. scientiaagroalimentaria@ut.edu.co

La Revista Scientia Agroalimentaria es la primera publicación oficial de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad del Tolima, con una periodicidad anual.

Las ideas incluidas en los artículos son total responsabilidad de los autores.