

AGRONOMÍA COSTARRICENSE

ENFOQUE DE LA REVISTA

Desde su creación en 1977, el objetivo fundamental de la Revista Agronomía Costarricense ha sido difundir la investigación agrícola realizada en Costa Rica o de interés en este país. La Revista se publica dos veces al año e incluye los siguientes tipos de trabajos: a- **artículos** originales e inéditos de investigación, que tengan mérito científico o técnico a juicio del Consejo Editorial; b- **notas técnicas** (avances, comunicaciones breves, resultados paralelos); c- **análisis y comentarios** acerca de temas relevantes, generalmente solicitados a especialistas de prestigio; d- **revisiones de literatura** exhaustivas sobre un tema específico; e- **reseñas de libros**; f- **comentarios y opiniones** sobre actividades de interés en el campo agropecuario; g- **actualizaciones** sobre actividades agropecuarias específicas.

DIRECCIÓN DE LA REVISTA

REVISTA AGRONOMÍA COSTARRICENSE

Centro de Investigaciones Agronómicas
Universidad de Costa Rica
San José, Costa Rica.
Teléfono 207 3057, fax 234 1627, correo electrónico agro_costarricense@cia.ucr.ac.cr

LA REVISTA EN LÍNEA

Si desea visitar la Revista en línea puede hacerlo desde la página del Ministerio de Agricultura y Ganadería www.mag.go.cr/rev_agr/inicio.htm o bien desde la página de Centro de Investigaciones Agronómicas www.cia.ucr.ac.cr, donde encontrará los volúmenes completos desde el número uno.

Para mayor cobertura la Revista se encuentra indizada en Latindex, INIS Atomindex, AGRI-2000, e-journals.org, y CAB Abstracts.

CORRESPONDENCIA Y SUSCRIPCIONES

Editorial de la Universidad de Costa Rica
www.editorial.ucr.ac.cr
Apartado Postal 75
2060 Ciudad Universitaria Rodrigo Facio
San José, Costa Rica

CANJES

Universidad de Costa Rica
Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información
Unidad de Selección y Adquisiciones
-CANJE
Ciudad Universitaria Rodrigo Facio
San José, Costa Rica

AGRONOMÍA COSTARRICENSE

Revista semestral de Ciencias Agrícolas
Ministerio de Agricultura y Ganadería,
Colegio de Ingenieros Agrónomos,
Universidad de Costa Rica

DIRECTOR

Alfredo Alvarado Hernández
Centro de Investigaciones Agronómicas.
Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica

EDITOR PRINCIPAL

Roberto Valverde Castro
Centro de Investigaciones Agronómicas.
Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica
robertov@cariari.ucr.ac.cr

EDITORES ASOCIADOS

Luis Carlos González Umaña
Colegio de Ingenieros Agrónomos

Alfredo Durán Quirós

Escuela de Agronomía,
Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica

ASISTENTE EDITORIAL

Esteban Alvarez Pizarro

CONSEJO EDITORIAL

Floria Bertsch Hernández
Universidad de Costa Rica

Jorge Sánchez González
Universidad de Costa Rica

José Francisco Di Stéfano Gandolfi
Universidad de Costa Rica

Fernando Mojica Betancur
Colegio de Ingenieros Agrónomos

Luis Carlos González Umaña
Colegio de Ingenieros Agrónomos

Daniel Zúñiga Van der Laet
Ministerio de Agricultura y Ganadería

PORTADA

(A) Vertisoles y (B) Ultisoles en plantaciones de teca en Guanacaste y la Zona Norte, respectivamente.
Alfredo Alvarado

CONTRAPORTADA

Vitroplantas de *Philodendron* aclimatizadas en condiciones de invernadero.
Mónica Blanco

REVISORES ESPECIALIZADOS

Revisores nacionales

Adriana Blanco M.
Alejandro Rodríguez
Alvaro Jiménez C.
Alvaro Segura
Amy Wang
Anabelle Ulate
Augusto Rojas B.
Bernal Herrera
Carlos Enríquez
Carlos Morera B.
Carlos Ramírez M.
Edgar Gutiérrez
Edgar Valverde
Eduardo Salas
Edwin Pérez
Elemer Bornemisza S.
Eloy Molina
Emilio Vargas G.
Enrique Monge
Enrique Villalobos
Eric Mora N.
Esperanza Sanabria
Eugenia Hidalgo
Eugenio González
Evelyn Rodríguez
Fabio Blanco
Fermín Subirós R.
Floria Bertsch H.

Floria Ramírez
Francisco Romero
Francisco Carvajal
Francisco Mesén
Gabriela Soto
Gerardina Umaña
German Rivera
Gilberto Cabalceta A.
Helga Blanco M.
Hernán Camacho
Hugo Aguilar
Jorge León
Jorge Mora-Urpí
Jorge Morales
Jorge Soley
Juan R. Navarro
Julieta Carranza
Julio Mata
Lidieth Uribe
Lorena Guevara
Luis Alpizar
Luis Brenes
Luis Fernando C.
Luis Fournier O.
Marco V. Gutiérrez
Marco V. Sáenz
Marcos Chaves
Marcos Moreira
María del Mar Gamboa
Marielos Alfaro

Mario Araya
Mario Morales
Mario Piedra
Mario Samper
Mario Zumbado
Marta Montero
Marta Valdéz
Marvin Vargas
Miguel Quesada
Miguel Vallejo
Nelly Vásquez
Norberto Durán
Olman Murillo
Oscar Acuña
Oscar Rocha
Paul Hanson
Patricia Castro
Patricia Ramírez
Paulina Montes de Oca
Quirico Jiménez
Rafael Salas C.
Ricardo Radulovich
Rodolfo Amador
Rodolfo Quirós
Ronald Arrieta
Ronald Vargas
Sandra Saborío
Tania López
Teresita Murillo
Vicente Watson

Victor Jiménez
Vilma Castro
Walter Marín M.
Warren Forsythe
Werner Rodríguez
Yenny Reynolds

Revisores internacionales

Adrián Ares (EE.UU.)
Armando Ferrufino (Bolivia)
Brian Finigan (Inglaterra)
Carlos Monreal (Canadá)
Danilo Pezo (Filipinas)
Deanna Osmond (EE.UU.)
Edgar Amezcuita (Colombia)
Florencia Montagnini (EE.UU.)
Frank J. Smith (EE.UU.)
Hans Fassbender (Alemania)
José Espinoza (Ecuador)
Michael Waggoner (EE.UU.)
Miguel Avarza (Honduras)
Miguel Muñoz (Honduras)
Ovidio Pérez (Guatemala)
Pedro Luna (México)
Ronald Ochoa (EE.UU.)
Russell Yost (EE.UU.)
Thomas J. Smyth (EE.UU.)

DIRECCIÓN DE LA REVISTA

Los manuscritos pueden ser enviados o entregarse personalmente, nuestra dirección es:
REVISTA AGRONOMÍA COSTARRICENSE
Centro de Investigaciones Agronómicas, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
Teléfono 207-3057, fax 234 1627, correo electrónico agro_costarricense@cia.ucr.ac.cr