

Cuadernos de
Investigación

UNED

UNED Research Journal

ISSN digital: 1659-441X



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD ESTADAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

Volumen 11 (1) Número especial, marzo 2019
San José, Costa Rica



**I SIMPOSIO SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO
Y BIODIVERSIDAD 2017**

UCR

Editores: Jimena Samper-Villareal & Gustavo A. Gutiérrez-Espeleta
Editor General: Julián Monge

Nuestra revista, gratuita y Open Access se encuentra indexada en:
Our journal, free and Open Access is indexed in:

Google
scholar

latindex
catálogo

DOAJ

re^{al}alyc.org

SciELO

Scientific Electronic Library Online

DRJI

Volumen 11 (1) Número especial, marzo 2019

Editor Jefe / Senior Editor

Julián Monge Nájera

Vicerrectoría de Investigación, Universidad Estatal a Distancia

Editora Asociada / Associate Editor

Carolina Seas Carvajal

Vicerrectoría de Investigación, Universidad Estatal a Distancia

Editor Gráfico / Graphic Editor

Sergio Aguilar Mora

Cover / portada:

Fotografías cortesía de Gustavo Gutiérrez Espeleta



UNED

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA • VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

Apartado Postal 474-2050, Sabanilla de Montes de Oca, San José, Costa Rica

Tel: (506) 2527 2000

URL: <http://investiga.uned.ac.cr/revistas/index.php/cuadernos/index>

Consejo Editorial / Editorial Board

Isabel Cristina Araya
Ministerio de Economía,
Industria y Comercio (MEIC)
iaraya@meic.go.cr

María Eugenia Bozzoli
Escuela de Antropología,
Universidad de Costa Rica
meb@costaricahotmail.com

Zaidett Barrientos Llosa
Laboratorio de Ecología Urbana
Universidad Estatal a Distancia
zbarrientos@uned.ac.cr

Frank González Brenes
Laboratorio de Ecología Urbana
Universidad Estatal a Distancia
frankygb@gmail.com

Justo Aguilar Fong
Instituto de Investigaciones en Ciencias
Económicas, Universidad de Costa Rica
iice@ucr.ac.cr

José Bernal Rivas Fernández
Escuela de Historia,
Universidad de Costa Rica
brivas@fcs.ucr.ac.cr

Raúl Mora Amador
Red de Cambio Climático y Gestión del Riesgo
Universidad Estatal a Distancia
Costa Rica

Comité Científico Internacional / International Scientific Board

Andrés O. Angulo
Departamento de Zoología,
Universidad de Concepción, Chile
aangulo@udec.cl

Mónica Casalet Ravenna
Facultad Latinoamericana de
Ciencias Sociales, México
casalet@flacso.edu.mx

Jorge Llorente-Bousquets
Museo de Zoología, Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional Autónoma de México
jlb@hp.fciencias.unam.mx

Francisco Rojas Aravena
Facultad Latinoamericana de
Ciencias Sociales, Costa Rica
frojas@flacso.org

Cleci Werner da Rosa
Universidade de Passo Fundo, Brasil
cwerner@upf.br

Theodore Quarcoopome
CSIR-Water Research Institute, Ghana
qpome@yahoo.com

Aristides R. Baraya
Hispanic Business and Leadership Institute
Southeastern Louisiana University, EE.UU.
abaraya@selu.edu

UNED Research Journal publishes articles in all fields of science and welcomes feature articles (6-12 printed pages or pp); short reports (3-4 pp); and notes and range extensions (1-2 pp). Additional material (text, images, audios and videos) is published online as needed. We welcome manuscripts for our special sections: Reviews (reviews of the literature with a critical approach and practical recommendations for future research); Cases (data-based studies of particular problems with practical recommendations to solve them); Hypotheses (observation-based ideas for future research) and Forum (well argued opinions and recommendations).

Cuadernos de Investigación UNED publica artículos en todos los campos de la ciencia y recibe artículos de fondo (6-12 páginas impresas); reports cortos (3-4 pp) y notas y ampliación de ámbitos (3-4 pp). Material adicional (texto, imágenes, audios y videos) se publica en línea de ser necesario. Adicionalmente, recibimos manuscritos para nuestras secciones especiales: Revisiones (revisiones de literatura con un enfoque crítico y recomendaciones prácticas para futuras investigaciones); Casos (estudios basados en datos de problemas particulares con recomendaciones prácticas para resolverlos); Hipótesis (ideas para futuras investigaciones) y Foro (opiniones y recomendaciones bien argumentadas).

Ethical requirements

When authors submit a manuscript they legally imply that they followed pertinent legislation and ethical principles (including the Helsinki Ethical Norms, onlineethics.org); that all coauthors participated in the main aspects of research and agree to publication; and that the study is scientifically valid; has not been published before, and was not sent simultaneously to another journal.

Requisitos éticos y legales

Al presentar un manuscrito a UNED Research Journal, todos los autores hacen de manera implícita la afirmación legal de que han cumplido toda la legislación y normativa pertinentes; que han cumplido con todos los principios éticos del caso, incluyendo el acuerdo de Helsinki si el estudio incluyó experimentación con seres humanos (onlineethics.org); que todos los coautores participaron en los aspectos substanciales de la investigación y que están de acuerdo con la publicación; que el estudio es original y científicamente válido; que no ha sido publicado antes, y que no fue enviado simultáneamente a otra revista.

Índice

Volumen 11, Número especial, marzo 2019

- 7-17** I Simposio sobre cambio climático y Biodiversidad: hacia el fortalecimiento de la resiliencia y acciones requeridas ante el cambio climático en Latinoamérica
Jimena Samper-Villarreal, Andrea Vincent, Carolina Álvarez, & Gustavo A. Gutiérrez-Espeleta
- 18-23** ¿Serán vulnerables los bosques tropicales secos a los cambios climáticos, y cuáles serán sus efectos sociales?
Jennifer S. Powers
- 24-35** Climate change and tropical marine ecosystems: A review with an emphasis on coral reefs
Joan A. Kleypas
- 36-43** Ecosistemas marinos antárticos después del rompimiento de barreras de hielo
Maria Vernet y Mattias R. Cape
- 44-47** ¿Se puede “secuestrar” carbono a la vez que se conserva la biodiversidad de los bosques? Revisión de la evidencia científica y recomendaciones
Andrea G. Vincent
- 48-52** La electrificación del transporte público: retos y oportunidades para Costa Rica
Verena Arauz Schulze-Boysen
- 53-54** ¿Quién lleva la batuta en temas de movilidad urbana en Costa Rica? 20 años de lecciones del hundimiento de los Planes de Movilidad
Verena Arauz Schulze-Boysen
- 55-61** Bases agroecológicas para la adaptación de la agricultura al cambio climático
Clara Inés Nicholls & Miguel A. Altieri
- 62-70** Riesgo ante el cambio climático de la pesca artesanal y el turismo comunitario en el Golfo de Montijo, Panamá
Antonio Clemente Beyer, Alejandro Jiménez Hernández, & Vicente Del Cid Mendoza
- 71-77** Nuevos desafíos para la educación ambiental: la vulnerabilidad y la resiliencia social ante el cambio climático
Édgar J. González Gaudiano, Laura Bello Benavides, Ana Lucía Maldonado González, Gloria Elena Cruz Sánchez & Luis Mario Méndez Andrade
- 78-88** Participación ciudadana: retos para una ciudadanía activa ante el cambio climático
Carolina Álvarez-Vergnani
- 89-102** Género y cambio climático: retrospectiva y retos
Lorena Aguilar Revelo

