

ISSN: 1659-4991

• Biocenosis/ ISSN: 1659-4991/ Vol. 36/ Núm. 2/ Julio-Diciembre, 2025

BIOCENOSIS

Revista Ambiental
Centro de Educación Ambiental-UNED



Universidad Estatal a Distancia / Centro de Educación Ambiental
Equipo editorial

Directora

Wendy Garita Azofeifa

Universidad Estatal a Distancia, San José,
Costa Rica.

*Licenciada en Educación Ambiental
y Biología Tropical*

Editora en jefe*

Soledad Urbina Vargas

Universidad Estatal a Distancia, San José,
Costa Rica.

*Máster en Lingüística y Filología
Española*

* Se cuenta con el apoyo de editores
asociados.

Editores asociados

Olga Durán Monge

Sistema Nacional de Áreas de
Conservación (SINAC), San José, Costa Rica
*Máster en Gestión Ambiental y Desarrollo
Sostenible, Universidad La Salle*

*-Licenciada en Ciencias de la Educación
con Énfasis en Administración Educativa
de Programas de Educación No Formal*

Henry Arias Guido

Ministerio de Educación Pública (MEP),
San José, Costa Rica

*Licenciatura en Docencia- Bachillerato
en Biología*

Consejo Editorial

Adriana Villalobos Araya

Universidad Estatal a Distancia, San José,
Costa Rica

*Magister Scientiae en Agricultura
Ecológica*

Óscar Chacón Chavarría

Universidad Estatal a Distancia, San José,
Costa Rica

Máster en Gestión Ambiental

Jacqueline García Fallas

Red de Cultura Ambiental-Consejo
Nacional de Rectores -Universidad
de Costa Rica, San José, Costa Rica

*Doctorado en Educación- licenciatura
en Filosofía*

Alejandra Moreno García

Laboratorio Biología Celular y
Microbiología. UA Ciencias Biológicas.
Universidad Autónoma de Zacatecas,
Zacatecas, México

Doctorado en Ciencias Biomédicas

Heidy Vega García

Universidad Nacional de Costa Rica,
Heredia, Costa Rica

*Doctorado en Estudios Latinoamericanos-
Máster en Ciencias en Relaciones
Internacionales y Diplomacia con énfasis
en Medio Ambiente y Desarrollo*

Comité Asesor

Patricia Rojas Núñez

Red de Cultura Ambiental-Consejo
Nacional de Rectores -Universidad
de Costa Rica, San José, Costa Rica

José Millán Araujo

Programa Interdisciplinario de
Investigación y Gestión del Agua (PRIGA)-
Universidad Nacional de Costa Rica,
Heredia, Costa Rica

Bernal Herrera Fernández

Fundación para el Desarrollo de la
Cordillera Volcánica Central (FUNDECOR)-
Unión Internacional para la Conservación
de la Naturaleza (UICN), Costa Rica

Andrea Suárez Serrano

Universidad Nacional de Costa Rica,
Heredia, Costa Rica

Montserrat Espinach Rueda

Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica,
San José, Costa Rica

Carmen Roldán Chacón

Fondo Nacional de Financiamiento
Forestal (FONAFIFO), Costa Rica

Gladys Jiménez Valverde

Instituto Meteorológico Nacional,
San José, Costa Rica

Federico Alice Guier

Universidad Nacional de Costa Rica,
Heredia, Costa Rica

Carlos Calleja Amador

Instituto Tecnológico de Costa Rica,
Cartago, Costa Rica

César Sancho Solís

Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica,
San José, Costa Rica

Marvin Torres Hernández

Universidad Técnica Nacional, Alajuela,
Costa Rica

Adrián Ruiz Rodríguez

Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica,
San José, Costa Rica

Equipo técnico

Diseño y diagramación

Juan Pablo Cordero Araya

Editorial de la Universidad Estatal
a Distancia (EUNED), San José, Costa Rica

Filología

Soledad Urbina Vargas

Universidad Estatal a Distancia, San José,
Costa Rica

Traducción

Centro de Idiomas de la UNED, San José,
Costa Rica

Biocenosis es una publicación semestral (enero-junio/julio-diciembre) del Centro de Educación Ambiental (CEA) de la Universidad Estatal a Distancia, editada desde 1979. El propósito de la revista es contribuir con el proceso de la sensibilización a la acción por medio de la educación ambiental y servir como medio de comunicación entre la comunidad científica nacional e internacional y los estudiantes universitarios, así como el público general. Revista de divulgación científica y cultural que provee acceso libre y abierto de acuerdo con la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. Los trabajos publicados se pueden reproducir total o parcialmente siempre y cuando se reconozca la autoría de la obra y se cite correctamente la fuente. Para envíos consultar las normas editoriales (directrices para autores) en la siguiente dirección electrónica: <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/biocenosis/about/submissions>

Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. (BY) You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use. (NC) NonCommercial — you may not use the material for commercial purposes.

Contacto: Centro de Educación Ambiental, Universidad Estatal a Distancia. Sede Central, edificio A, segundo piso. De la Rotonda Betania 500m al este, carretera a Sabanilla, Mercedes de Montes de Oca. Ap. postal 474-2050.

Teléfono: +506 2527 2255 • **Correos:** revistabiocenosis@uned.ac.cr • surbina@uned.ac.cr



CONTENIDO

EDITORIAL

Wendy Garita Azofeifa 4

1-Interacciones colibrí-planta en jardines de alta montaña: estudio de caso en Paraíso Quetzal Lodge y finca Doña Blanca (Los Santos, Costa Rica, 2024)

Hummingbird-plant interactions in high-mountain gardens: a case study at Paraíso Quetzal Lodge and finca Doña Blanca (Los Santos, Costa Rica, 2024)

Rebeca Navarro Araya

Paola Brenes Rojas

Catalina Vargas Meneses..... 5-21

2-Incorporación de criterios genéticos en la restauración ecológica efectiva

Incorporating genetic criteria into effective ecological restoration

Fabiana Tabash-Porras 22-32

3-Evaluación de la riqueza y estacionalidad de aves marinas en los montes submarinos de la Cordillera Volcánica Submarina del Coco: análisis en rutas de investigación y ecoturismo

Assessment of seabird richness and seasonality on the seamounts of Cocos Submarine Volcanic Ridge: analysis along routes of research and ecotourism

Sergio Arias

Roberto Vargas-Masís

Geiner Golfín Duarte..... 33-47

4-Percepción ambiental de jóvenes voluntarios en acciones de conservación costera: caso de limpieza de playas en la Riviera veracruzana

Environmental perception of young volunteers in coastal conservation: The case of beach cleanups on the Veracruz Riviera

María Soledad del Rosario Logozzo

José Luis Corona Lisboa..... 48-60

5-Experiencia de educación ambiental y ciencia ciudadana en el análisis de calidad de agua

Environmental education and citizen science experience in water quality analysis

Germán Azcune Colombo, Ambar Suárez Ferreira, Belén González Pino, Camila Maidana de los Santos,

Elisa Dalmas Bustos, María Eugenia Pérez Barthaburu, Ana Lía Noguera Rocha, Cristina Bañobre Miguélez..... 61-75

6-Reina de la noche: la bella y peligrosa *Brugmansia* × *candida* (Persoon)

Queen of the Night: the Beautiful and Dangerous *Brugmansia* × *candida* (Persoon)

Marco Vinicio Sánchez Vega 76-80

7-Interconecta UNED: fortaleciendo la vinculación estudiantil, el liderazgo y la sostenibilidad en los territorios

UNED network: strengthening student commitment, leadership, and sustainability in the territories

Roldán José Aguirre Murillo 81-92

8-Colillas de cigarrillo: más que desechos, un residuo tóxico de acetato de celulosa

Cigarette butts: more than waste, a toxic cellulose acetate residue

Jose Manuel Espinoza González..... 93-98

Fotografía de portada: Limpieza de playa Manzanillo por parte de funcionarios y estudiantes de Ciudad Neily, UNED

Autor: Marjorie Marchena Bustos

Fecha: Martes 01 de abril de 2025

Lugar: Playa Manzanillo, comunidad de Langostino, cantón de Golfito, Puntarenas.

EDITORIAL

Cerramos el año 2025 con este volumen, en él podrán conocer las interacciones entre colibríes y plantas a partir de un estudio de caso en la zona de Los Santos. Sus resultados fortalecen los esfuerzos de conservación de los colibríes y el aviturismo local en ambientes de alta montaña.

El artículo sobre la incorporación de criterios genéticos en la restauración ecológica ofrece recomendaciones prácticas para su aplicación efectiva, destacando los beneficios asociados al mejoramiento de las poblaciones restauradas y otros aspectos que contribuyen significativamente al éxito de los proyectos. Estos aportes resultan esenciales para asegurar ecosistemas sostenibles, funcionales y adaptables frente a los desafíos futuros.

Nos trasladamos también hasta la Isla del Coco, donde se presenta una evaluación de la riqueza y estacionalidad de aves marinas. Este análisis, basado en rutas de investigación y ecoturismo, constituye una línea base para futuros programas de conservación marina y promueve la integración de las aves marinas como bioindicadores o elementos focales de manejo.

Compartimos además una valiosa experiencia de educación ambiental y ciencia ciudadana en Uruguay, centrada en el análisis de la calidad del agua como eje articulador de contenidos científicos y ambientales.

En este volumen, se incluye también la caracterización de una planta muy común, llamativa y conocida en nuestro país: la reina de la noche. El artículo permite conocer su potencial toxicidad y subraya la necesidad de fomentar la educación y la precaución en su manejo, especialmente para prevenir intoxicaciones accidentales en niños.

Tres de los aportes presentados en esta edición reflejan la valiosa y necesaria participación juvenil y estudiantil en tiempos de crisis ambiental y social. Interconecta UNED es una iniciativa que busca consolidar espacios interactivos que fortalezcan la vinculación y el liderazgo estudiantil en los diversos territorios donde la UNED tiene presencia. Su propósito es facilitar el intercambio de información y el desarrollo de competencias y habilidades que empoderen a los estudiantes mediante herramientas útiles para generar un impacto positivo en sus comunidades, promoviendo la sostenibilidad ambiental y contribuyendo al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

En esa misma línea, el artículo sobre la percepción ambiental de jóvenes voluntarios en acciones de conservación costera analiza un caso de limpieza de playas en Veracruz, México. En él se entrevistó a una muestra de voluntarios y líderes ambientales con el objetivo de conocer sus percepciones sobre la limpieza de playas y su impacto en las comunidades locales.

Otro tema abordado en el volumen es el de las colillas de cigarrillo un residuo común, especialmente en zonas urbanas, con un alto impacto ambiental por su toxicidad y difícil degradación. El ensayo presentado evalúa estrategias para su recuperación y reciclaje, analiza sus posibles usos dentro de la economía circular y destaca la importancia de una gestión eficiente que reduzca la contaminación y promueva una gestión urbana más sostenible.

Como Comité Editorial de la revista Biocenosis, esperamos que este último volumen del año sea de interés para nuestros estimados lectores y continúe brindando información y herramientas que impulsen su empoderamiento y participación activa en la conservación de los recursos naturales, así como su aporte en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales actuales y futuros.

Wendy Garita Azofeifa

