

# Bio-grafía

## **Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza**

Revista del Departamento de Biología  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Universidad Pedagógica Nacional  
Bogotá, Colombia

**Vol. 19 No. 37 (julio-diciembre 2026)**

ISSN 2619-3531

### **Rector**

Helberth Augusto Choachí González

### **Vicerrector Académico**

Víctor Eligio Espinosa Galán

### **Vicerrectora Administrativa y Financiera**

Yaneth Romero Coca

### **Vicerrectora de Gestión Universitaria**

Paola Helena de las Mercedes Acosta Sierra

### **Decano de la Facultad de Ciencia y Tecnología**

Hugo Daniel Marín Sanabria

### **Directora del Departamento de Biología**

Paola Andrea Roa García

### **Preparación Editorial**

Universidad Pedagógica Nacional  
Grupo Interno de Trabajo Editorial

### **Coordinadora**

Alba Lucía Bernal Cerquera

### **Editoras de Revistas**

Mariel Loaiza Villalba  
Isabella Rendón

### **Corrección de estilo**

Guillermo Castillo

### **Traducciones**

Felipe Micán

### **Diagramación**

Paula Andrea Cubillos Gómez

### **Editora**

Irma Catherine Bernal Castro

### **Imagen de cubierta**

Nikol Dayana Valencia

### **Equipo de Gestión Editorial del No. 37**

Irma Catherine Bernal Castro

Doctora en Filosofía de las Ciencias  
Profesora, Universidad Pedagógica Nacional (Colombia)

Diana Fabiola Moreno Sierra

Doctora en Educación en Ciencias  
Profesora Universidad Pedagógica Nacional (Colombia)

Edwar Fabián Panqueba Moreno

Magíster en Ciencias-Matemática Aplicada  
Profesor, Universidad Pedagógica Nacional (Colombia)

Miguel Ángel Naranjo

Estudiante Monitor  
Universidad Pedagógica Nacional (Colombia)

Duinna Sorany Puin

Estudiante Monitora  
Universidad Pedagógica Nacional (Colombia)

## **Comité editorial y científico**

### **Elsa Meinardi**

Doctora en Ciencias Biológicas, profesora Universidad de Buenos Aires, Argentina).

### **Alma Adrianna Gómez Galindo**

Doctora en Didáctica de las Ciencias, investigadora  
Unidad Monterrey – Cinvestav (México).

### **Gonzalo M. A. Bermudez**

Doctor en Ciencias Biológicas, profesor  
Universidad Nacional de Córdoba (Argentina).

### **Sandra Escovedo Selles**

Doctora en Ciencias de la Educación, profesora Universidad  
Federal Fluminense (Brasil).

### **Martha Marandino**

Doctora en Educación, profesora Universidad de São  
Paulo (Brasil).

### **Luis Eduardo Ravanal Moreno**

Doctor en Educación, profesor Universidad Santo Tomás (Chile).

### **Carlos Arturo Soto Lombana**

Doctor en Didáctica de las Ciencias, profesor  
Universidad de Antioquia (Colombia).

### **Óscar Eugenio Tamayo Alzate**

Doctor en Didáctica de las Ciencias, profesor Universidad  
de Caldas (Colombia).

### **Julio Alejandro Castro Moreno**

Doctor en Filosofía de las Ciencias, profesor Universidad  
Pedagógica Nacional (Colombia).

### **Mario Roberto Quintanilla Gatica**

Doctor en Didáctica de las Ciencias, profesor Pontificia  
Universidad Católica de Chile (Chile)

### **Leonardo González Galli**

Doctor en Ciencias Biológicas, profesor Universidad de  
Buenos Aires (Argentina).

### **Alfonso Claret Zambrano Chaguendo**

Doctor en Educación, profesor Universidad del Valle (Colombia).

### **Adela Molina Andrade**

Doctora de Educación, profesora Universidad Distrital  
Francisco José de Caldas (Colombia).

### **Guillermo Fonseca Amaya**

Doctor en Educación, profesor Universidad  
Distrital Francisco José de Caldas (Colombia).

### **Norma Constanza Castaño Cuellar**

Magíster en Desarrollo Educativo y Social, profesora  
Universidad Pedagógica Nacional (Colombia).

### **Ana Rivero García**

Doctora en Ciencias de la Educación. Profesora Titular  
Universidad de Sevilla (España).

## **Comité de árbitros del No. 37**

### **Diego Alfonso Urbina Miranda**

Profesor Universidad Santo Tomás (Chile)  
Magíster en Ciencias

### **Norma Luz García García**

Universidad del Tolima  
Magíster en Educación

### **Ivonne Tatiana Latorre Beltran**

Universidad Estatal de Oregon  
Candidata a Doctorado en Ciencias  
Pesqueras, de la Fauna Silvestre y de la  
Conservación

### **Laura Marcela Trujillo Castro**

Educación del distrito SED  
Magíster en Educación

### **Luz del Carmen Paz Martínez**

Universidad Pedagógica Nacional  
Magíster en Educación básica en la línea de  
Realidad, ciencia, tecnología y sociedad

### **Jaime Andrés Valencia Betancourt**

Universidad del Tolima  
Doctorado en Ciencias de la Educación

### **Sandra Nazaré Días Días**

Universidas Federal do Pará – Intituto de  
Estudos Costeiros  
Doctor en Educación en ciencias y  
matemáticas

### **Kelly Pinheiro dos Santos**

Universidade Federal do Rio de Janeiro UFRJ  
Doctora en Ciencias ambientales y  
conservación.

### **Paula Marcelo Mairini Teixeira**

Universidade Estadual Do Sudoeste Da  
Bahia – Uesb  
Doctor en Pós-Graduação em Educação  
Científica

### **Natalia Sánchez Medina**

Universidad Nacional de Colombia  
Magíster en Gestión y Evaluación Ambiental

### **Sandra Johana Gómez Hernández**

Docente SED Bogotá –  
Maestría en ciencias ambientales

### **Alfonso Arroyo Santos**

Facultad de Filosofía y Letras, UNAM  
Doctor en Filosofía

### **Luis Gonzalo Ortiz Pabón**

Universidad de los Andes  
Magíster en Ciencias Biológicas

### **Antonio Manuel Almeida Costa**

Polytechnic Institute of Guarda  
Doctor en Educación

### **Cassini Suzani**

Universidade Federal de Santa Catarina  
Doctora en Educación Científica

### **Alberto Calil Elías Junior**

Universidade Federal do Estado do Rio de  
Janeiro  
Doctor en Ciencias Sociales

### **Maria Camila Medina Montes**

Oregon State University  
Doctora en Botánica

### **Francisco Javier Ruiz Ortega**

Universidad de Caldas  
Doctor en Didáctica de las Matemáticas y  
las Ciencias

### **Leidy Gabriela Ariza Ariza**

Universidad de Córdoba  
Doctora en Educación Ambiental

### **Ingrid Vera Ospina**

Docente de la Universidad Pedagógica  
Nacional Sede Bogotá  
Magíster en Docencia de las Ciencias  
Naturales

### **Juan Ricardo Mora Ortiz**

Universidad Distrital Francisco José de  
Cladas  
Magíster en Desarrollo Sustentable y  
Gestión Ambiental

### **Raviellen Vieira Vieira**

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Magíster en Educación en Ciencias y  
Matemáticas.

### **Fernanda Nogueira Lopes**

Universidade Estadual de Campinas –  
UNICAMP  
Magíster en Enseñanza de las Ciencias