

© Revista Ingenio  
© Editorial Universidad Pontificia Bolivariana  
Vigilada Mineducación  
Acreditación institucional de alta calidad multicampus

## **Revista Ingenio**

Revista de divulgación científica  
Enero - diciembre 2025, volumen 14 N° 2  
ISSN (en línea): 2744-807X  
ISSN (impreso): 2011-5822

## **Gran Canciller UPB**

Monseñor Ricardo Antonio Tobón Restrepo  
Arzobispo de Medellín

## **Rector General**

Padre Diego Marulanda Díaz

## **Vicerrector Académico**

Juan Francisco Vásquez Carvajal

## **Vicerrectora de Investigación Multicampus**

Ana Cecilia Escudero Atehortúa

## **Rector del Colegio de la UPB**

Juan Gonzalo Arboleda Arboleda

**Coordinadora Editorial UPB:** Lisa María Colorado R.

**Corrección de estilo:** Juan Guillermo Bedoya Jiménez

**Diagramación:** Editorial UPB

**Ilustración portada:** Isabela Maya Alzate

**Ilustraciones:** Estudiantes del Semillero  
de Investigación en Diseño Gráfico

**Traducciones:** Centro de Lenguas UPB

**Artículos:** Estudiantes de la Facultad de Comunicación  
Social-Periodismo, Licenciatura Español-Inglés  
y Colegio de la UPB

**Producción:** Ana Milena Gómez Correa

## **Dirección Editorial**

Editorial Universidad Pontificia Bolivariana, 2025  
Correo electrónico: [editorial@upb.edu.co](mailto:editorial@upb.edu.co)  
Medellín - Colombia

**Radicado:** 2374-08-10-25

## **Información**

Universidad Pontificia Bolivariana  
Vicerrectoría de Investigación Multicampus  
Unidad de Apropiación Social del Conocimiento  
Cir. 1 ° # 70-01  
Teléfonos (57) (4) 4488388 Ext. 10913  
[revista.ingenio@upb.edu.co](mailto:revista.ingenio@upb.edu.co)  
[www.upb.edu.co](http://www.upb.edu.co)  
Medellín – Colombia

## **Comité Editorial**

### **Vicerrectora de Investigación Multicampus**

Ana Cecilia Escudero Atehortúa

### **Coordinadora de Investigación**

Marcela Restrepo Rodas

### **Líder del equipo de Divulgación Científica y Comunicaciones**

Claudia Patricia Gil Salcedo

### **Líder Unidad de Apropiación Social del Conocimiento**

Beatriz Elena Marín Ochoa

### **Colegio de la UPB**

Claudia Inés Londoño Sepúlveda

## **Coordinación Editorial**

### **Equipo de Divulgación Científica y Comunicaciones**

### **Profesionales de Divulgación Científica y Comunicaciones**

Luisa María Echeverry Barrera

Federico Hoyos Gutiérrez

“Todas las ideas de investigación, artículos, gráficos y demás creaciones e información que se presentan en esta Revista son propiedad inmaterial de la Universidad Pontificia Bolivariana. Por tanto, la divulgación de estos contenidos se hace con el único fin de difundir el quehacer investigativo de la Universidad y sus aliados, de manera que en ningún caso podrán ser usados por el adquirente o destinatario de la Revista para un uso diferente al expresado”.