

AÑO 2025 - VOL. 20 - No. 2 - e-ISSN 2390-0512

# Biociencias

CENTRO DE INVESTIGACIONES FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD - UNIVERSIDAD LIBRE BARRANQUILLA



**UNIVERSIDAD  
LIBRE®**

BIOCIENCIAS	Barranquilla, Colombia	Julio-diciembre 2025	Vol. 20 n° 2	e-ISSN 2390-0512
-------------	------------------------	----------------------	--------------	------------------



**Biociencias** es una revista científica financiada por la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Libre de Barranquilla, de circulación nacional e internacional, la cual ofrece sus artículos en formato libre (Open Access) y con periodicidad de publicación semestral. Se concentra en publicar artículos de investigación científica y tecnológica, artículos de reflexión, artículos de revisión, reportes de casos, y otros que a juicio del Comité Editorial sean de interés.

La publicación de los artículos está sujeta a los criterios del comité editorial y la evaluación de los pares científicos.

Se respeta la libertad de expresión, de ideas y teorías de individuos y grupos de investigación académicos y científicos.

Las opiniones expresadas por los autores, el uso de fotografías, gráficos e imágenes, son independientes y no comprometen a la revista ni a la universidad.

El material de esta revista puede ser reproducido o referido con carácter académico citando la fuente.

#### **Universidad Libre**

Apartado aéreo 1752 Sede Principal de Barranquilla Km. 7  
antigua carretera a Puerto Colombia Barranquilla, Colombia  
América del Sur

#### **Centro de Investigaciones Facultad Ciencias de la Salud - CIFAC-SEN**

Teléfono: 3673800 Ext. 316

Correo electrónico: biociencias.baq@unilibre.edu.co

Diseño e Impresión:

**AF&M Producción Gráfica** - afmproducciongrafica@gmail.com

Alicia Parra Rincón - aliciaps02r@gmail.com

Bogotá, D.C., julio 2025

Revista

**Biociencias Volumen 20 No. 2**

<https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/biociencias/index>

Autores Varios

ISSN Electrónico 2390-0512

Gestora Editorial

Jennifer Crawford Chatelain

La revista Biociencias cuenta con una licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional. Se autoriza la citación, uso y reproducción parcial o total de los contenidos, para lo cual se deberá citar la fuente.



Biociencias se encuentra indexada en:



# Biociencias

CENTRO DE INVESTIGACIONES FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD LIBRE BARRANQUILLA

## EDITOR

*Jesús Iglesias Acosta*

## COMITÉ EDITORIAL

**Carmiña Vargas Zapata, PhD**

*Universidad del Atlántico- Colombia*

**Gissela Catherine Castro, PhD**

*Universidad de Santander- Colombia*

**Guillermo José Cervantes Acosta, PhD**

*Universidad del Norte - Colombia*

**Juan Carlos Dib Díaz Granados, PhD**

*INS - Colombia*

**Lourdes Luz Varela Prieto, PhD (c)**

*Universidad del Atlántico - Colombia*

## COMITÉ CIENTÍFICO

**Camila Paz López Crisosto, PhD**

*Universidad de Chile - Chile*

**Jesús Valdés Flores, PhD**

*CINVESTAV - México*

**María C. Urdacci, PhD**

*Université de Bordeaux - Francia*

**Roberto Bravo Sagua, PhD**

*Universidad de Chile - Chile*

**Teresa Díaz Domínguez, PhD**

*Universidad de Ciencias Pedagógicas - Cuba*