

## EDITOR

**Jorge Enrique Gómez Marín**  
*Universidad del Quindío, Armenia, Colombia.*  
Email: infectio@acin.org

## ASISTENTE EDITORIAL

**Leidy Lorena García, PhD**

## EDITORES ASOCIADOS

**María Eugenia Francia**  
*Institut Pasteur de Montevideo, Uruguay.*  
Email: mfrancia@pasteur.edu.uy

**Lucy Gabriela Delgado Murcia**  
*Departamento de Farmacia, Directora del Grupo de Investigación en Inmunotoxicología Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.*  
Email: lgdelgadom@unal.edu.co

**Pikka Jokelainen**  
*PhD Statens Serum Institut, Copenhagen, Denmark.*  
Email: pjjo@ssi.dk

**Claudia P. Saavedra**  
*Facultad de Ciencias de la Vida, Departamento de Ciencias Biológicas Universidad Andrés Bello. Chile.*  
Email: csaavedra@unab.cl

**María Dolores Correa Beltrán**  
*Dirección de Investigación/Centro de Investigación en Ciencias de la Salud. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Anáhuac, Estado de México, México.*  
Email: dolores.correa@anahuac.mx

**Ángel González Marín**  
*Escuela de Microbiología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.*  
Email: angel.gonzalez@udea.edu.co

**Manuel Alfonso Patarroyo**  
*Departamento de Biología Molecular e Inmunología, Fundación Instituto de Inmunología de Colombia (FIDIC). Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.*  
Email: mapatarr.fidic@gmail.com

**Alfonso J. Rodríguez-Morales**  
*Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia.*  
Email: ajrodriguezmm@gmail.com

**Nelson Enrique Arenas**  
*Universidad de Cartagena. Cartagena, Colombia*  
Email: narenas@unicartagena.edu.co

**Judy Natalia Jiménez**  
*Escuela de Microbiología. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia*  
Email: jnatalia.jimenez@udea.edu.co

**María Angelica Maya**  
*Hospital San Vicente de Paul, Medellín, Colombia*  
Email: mangelicamaya@gmail.com

**Juan Carlos Sepúlveda**  
*Facultad de Medicina. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira, Colombia*  
Email: jcsepulv@utp.edu.co

## EDITORES HONORARIOS

**Carlos Arturo Álvarez M.**  
*Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.*

**Carlos Arturo Hernández A.**  
*Instituto Nacional de Salud, Bogotá, Colombia*

## COMITÉ EDITORIAL INTERNACIONAL

**Cesar Arias**  
*MD, PhD Universidad de Texas (Estados Unidos)*  
Email: cesar.arias@uth.tmc.edu

**Ana Espinel-Ingroff**  
*PhD Virginia Commonwealth University (Estados Unidos)*  
Email: avingrof@vcu.edu

**Eduardo Gotuzzo**  
*MD, MSc Instituto de Medicina Tropical Alexander Von Humboldt, Universidad Peruana Cayetano Heredia (Perú)*  
Email: eduardo.gotuzzo@upch.pe

**Patrice Lepape**  
*PhD Service de Parasitologie, Mycologie médicale et Immunologie parasitaire Institut de Biologie- CHU de Nantes 9,quai Moncoussu Université de Nantes (Francia) 44000 Nantes Cedex 1*  
Email: Patrice.Le-Pape@univ-nantes.fr

**Eleonor Gastal Lago**  
*MD, PhD Faculdade de Medicina, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), Porto Alegre, RS, Brazil.* Email: eglago@puccrs.br

**Amalio Telenti**  
*PhD The J. Craig Venter Institute*  
Email: atelenti@jvci.org

**Michael Grigg**  
*PhD National Institutes of Health, Bethesda.*  
Email: griggm@niaid.nih.gov

**Dora Estripeaut**  
*MD, Infectologa Pediatra.*  
Email: destripeaut2002@yahoo.com destripeaut@gmail.com

**Ana Belén Araúz**  
*MD, Infectologa Adultos Panama.*  
Email: anabelenarauz@gmail.com

## COMITÉ EDITORIAL NACIONAL

**Salim Mattar**  
*Universidad de Córdoba, Montería (Colombia)* Email: smattar@correo.unicordoba.edu.co

**Alberto Gómez Gutiérrez**  
*PhD Instituto de Genética Humana, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana (Colombia)* Email: agomez@javeriana.edu.co

**Fernando De la Hoz**  
*MD, PhD Instituto Nacional de Salud (Colombia)*  
Email: fpdelahozr@unal.edu.co  
fdelahoz@ins.gov.co

**María Virginia Villegas**  
*MD, MSc. Scientific Director Area of Bacterial Resistance and Nosocomial Infections at CIDEIM*  
Email: mariavirginia.villegas@gmail.com

## COMITÉ CIENTÍFICO

**Jose Montoya**  
*Palo Alto Medical Foundation Toxoplasma Serology Laboratory, Stanford (Estados Unidos)*  
Email: montoyj@sutterhealth.org

**Nicholas Graves**  
*MD, PhD Queensland University of Technology, Brisbane (Australia)* Email: n.graves@qut.edu.au

**Santiago Nicholls**  
*Pan American Health Organization, Washington (Estados Unidos)* Email: nicholls@paho.org  
rsnichollso@gmail.com

**Víctor Rosenthal**  
*International Nosocomial Infection Control Consortium, Infection Control, Buenos Aires (Argentina)* Email: victor\_rosenthal@inicc.org

## EQUIPO EDITORIAL

Nancy Solórzano. *Diseño y Diagramación.*  
*Elemental Soluciones Gráficas S.A.S.*

Germán Lamouroux. *Webmaster*

## JUNTA DIRECTIVA ACIN

**PRESIDENTE:** Germán Camacho Moreno,  
*MD, Pediatra Infectólogo.*

**VICEPRESIDENTE:** Iván Arturo Rodríguez  
Sabogal, *MD, Internista Infectólogo.*

**SECRETARIO:** Luis Miguel Sosa Ávila,  
*MD, Pediatra Infectólogo.*

**TESORERO:** José Millán Oñate Gutiérrez,  
*MD, Internista Infectólogo.*

**FISCAL:** Martha Johana Cervantes Ramos.  
*MD, Epidemióloga e Infectóloga.*

## PRESIDENTES DE CAPÍTULOS (VOCALES)

**ANTIOQUIA:** Iván Arturo Rodríguez Sabogal

**CENTRAL:** Jairo Pérez Franco

**CARIBE COLOMBIA:**  
Martha Johana Cervantes Ramos

**EJE CAFETERO:** Elizabeth Torres Morales

**SUROCCIDENTE:** José Oñate Gutiérrez

**NORORIENTE:** José Antonio Vargas Soler

## EQUIPO ADMINISTRATIVO

Sonia Guerrero Lozano, *Gerente*

Yehimi Ibarra Pinzón, *Secretaria*

Alexandra García Gallego, *Auxiliar administrativo*

Carrera 15 No.118-03 Of. 503,  
Edificio Gallerie Bogotá D.C. Colombia  
Teléfono: (601) 215 3714  
E-mail: secretaria@acin.org

La Revista Infectio (<http://www.revistainfectio.org/index.php/infectio>) es el órgano de expresión científica de la Asociación Colombiana de Infectología (ACIN), que se edita con 4 números anuales (periodicidad trimestral). Publica artículos relacionados con la especialidad, en sus aspectos de investigación clínica, farmacología o microbiología. Todos los trabajos son evaluados por el Comité Editorial de la Revista después de conocer la valoración de al menos 2 revisores externos ajenos a éste, que realizan su valoración de forma ciega. La revista recibe artículos en español y en inglés como lengua franca de la ciencia. Publica artículos originales, revisiones, cartas al editor y editoriales en los temas de enfermedades infecciosas.

e-ISSN: 2422-3794  
ISSN: 0123-9392

**Importante:** Una vez aceptado el artículo la revista cobra un cargo por artículo de US\$100 para autores no miembros de ACIN y US\$50 para miembros de ACIN. Las editoriales, cartas al editor y las revisiones encargadas, no pagan este cargo. Las revisiones no solicitadas pagan la tarifa de US\$100. Contacto: [auxiliadministrativo@acin.org](mailto:auxiliadministrativo@acin.org)

La revista se adhiere a los principios y procedimientos dictados por el Committee on Publication Ethics (COPE) [www.publicationethics.org](http://www.publicationethics.org)

Infectio está distribuida bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Infectio se encuentra indexada en: Scielo, Scopus, Publiindex, Imbiomed, DOAJ, Lilacs, Latindex.© Copyright 2020 Asociación Colombiana de Infectología, ACIN

Reservados todos los derechos.

Esta revista y las contribuciones individuales que contiene están protegidas por las leyes de copyright, y los siguientes términos y condiciones se aplican a su uso, además de los términos de cualquier licencia Creative Commons que el editor haya aplicado a cada artículo concreto: **Fotocopiar.** Se pueden fotocopiar artículos individuales para uso personal según lo permitido por las leyes de copyright. No se requiere permiso para fotocopiar los artículos publicados bajo la licencia CC BY ni para fotocopiar con fines no comerciales de conformidad con cualquier otra licencia de usuario aplicada por la editorial. Se requiere permiso de la editorial. **Productos derivados.** Los usuarios pueden reproducir tablas de contenido o preparar listas de artículos, incluyendo resúmenes de circulación interna dentro de sus instituciones o empresas. A parte de los artículos publicados bajo la licencia CC BY, se requiere autorización de la editorial para su reventa o distribución fuera de la institución o empresa que se suscribe. Para cualquier artículo o artículos suscritos publicados bajo una licencia CC BY-NC-ND, se requiere autorización de la editorial para todos los demás trabajos derivados, incluyendo compilaciones y traducciones. **Almacenamiento o uso.** Excepto lo indicado anteriormente, o según lo establecido en la licencia de uso correspondiente, ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistemas de recuperación o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, grabación o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito del editor. **Derechos de autor.** El autor o autores pueden tener derechos adicionales en sus artículos según lo establecido en su acuerdo con la editorial. **Nota.** La Asociación Colombiana de Infectología no tendrá responsabilidad alguna por las lesiones y/o daños sobre personas o bienes que sean el resultado de presuntas declaraciones difamatorias, violaciones de derechos de propiedad intelectual, industrial o privacidad, responsabilidad por producto o negligencia. Tampoco asumirán responsabilidad alguna por la aplicación o utilización de los métodos, productos, instrucciones o ideas descritos en el presente material. En particular, se recomienda realizar una verificación independiente de los diagnósticos y de las dosis farmacológicas. Aunque el material publicitario se ajusta a los estándares éticos (médicos), su inclusión en esta publicación no constituye garantía ni refrendo alguno de la calidad o valor de dicho producto, ni de las afirmaciones realizadas por su fabricante.