

## Mensaje del presidente de la AMC

Jaime Urrutia Fucugauchi

3

## Desde el Comité Editorial

Miguel Pérez de la Mora

6

## Presentación. El mundo de los microbios

Sergio Sánchez Esquivel

7

## El mundo de los microbios

### ¿Qué son los microbios?

Ma. de los Ángeles Sánchez Contreras, Tania González Flores, Teresa del Rosario Ayora Talavera, Zahaed Evangelista Martínez y Neith Aracely Pacheco López

### El hábitat de los microbios

Karol Rodríguez Peña

### ¿Cómo funcionan los microbios?

Adán Chávez-Castillo, Roberto Arreguín-Espinosa, Joaquín Cifuentes-Blanco y Eduardo Rodríguez-Bustamante

### ¿Cómo se comunican los microbios?

Alejandra Abigail González Valdez, Uriel Gutiérrez Gómez, Estefanía Morales Ruiz y Gloria Soberón Chávez

10

### Los microbios como biofábricas

Guillermo Gosset

44

### Los microbios y la ecología

Silvia Guzmán Trampe

50

### La microbiota del humano

Rina María González Cervantes y Gabriela Bravo Ruiseco Sánchez

60

18

26

36

## Comunicaciones libres

### Investigación paleontológica en Tepexi de Rodríguez, Puebla

Jorge A. Herrera Flores

68

### Los retos del cuidador del niño con parálisis cerebral

Sara García Isidoro, Jorge Armando Martínez Gil y Víctor Omar Castellanos Sánchez

76

## De actualidad

### La ciencia en la relación México-Estados Unidos

Judith Zubieta García

85

### Noticias de la AMC

87

### Política editorial

94



Portada: Colonia microbiana denominada *Streptomyces scabrissporus*. Este microbio produce estefimicina, un compuesto con propiedades antitumorales. Fotografía cortesía de: M. en C. Miriam Trenado Uribe.



Contraportada:  
Ana Viniegra.



Separador:  
iStock.



Separador:  
Shutterstock.

# ciencia

Revista de la Academia Mexicana de Ciencias

## Director fundador

Ignacio Bolívar Urrutia (1850-1944)

## Director

Miguel Pérez de la Mora

## Comité editorial

Raúl Ávila  
Beatriz Barba Ahuatzin  
Luis Benítez Bribiesca †  
Ana Cecilia Noguez G.  
Raymundo Cea  
Deborah Dultzin  
Alfredo Feria Velasco  
Alonso Fernández Guasti  
Ronald Ferrera  
Gerardo Gamba Ayala  
Alfonso N. García Aldrete  
Adolfo Guzmán  
Juan Pedro Laclette San Román  
Román Piña Chan †  
Carlos Prieto de Castro  
Sergio Sánchez Esquivel  
Alicia Ziccardi

## Coordinadora editorial

Martha Lorena Soria Licona

## Editora

Rosanela Álvarez

## Revisor de estilo

Paula Buzo

## Social Media

José Eduardo González Reyes

## Diseño y formación

Quinta del Agua Ediciones, S.A. de C.V.

## Ilustradores

Ana Viniegra, pp. 18-19, 36-37, 50-51, 58, 61, 63  
Enrique Martínez de la Rosa, pp. 10-11, 28, 31, 34, 46, 70, 72, 74, 78, 80

## Preprensa e impresión

Tipos Futura, S.A. de C.V.

## Academia Mexicana de Ciencias

Casa Tlalpan, km 23.5 de la Carretera Federal México-Cuernavaca  
Col. San Andrés Totoltepec, México 14400, D.F.  
tel.: 5849 4903, fax: 5849 5108

[www.revistaciencia.amc.edu.mx](http://www.revistaciencia.amc.edu.mx)



@CienciaAMC



ÍNDICE DE REVISTAS MEXICANAS  
DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

**ciencia**, publicación trimestral de la Academia Mexicana de Ciencias, A. C. El contenido de los artículos es responsabilidad exclusiva de los autores y no refleja de manera alguna el punto de vista de la Academia Mexicana de Ciencias. Queda prohibida la reproducción total o parcial del contenido por cualquier medio sin la autorización expresa de la Academia Mexicana de Ciencias. Certificado de Reserva de Derechos al uso exclusivo del título 04-2001-072510183000-102 expedido el 25 de julio de 2001 por el Instituto Nacional del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública. Certificado de Licitud de Título 9971 y Certificado de Licitud de Contenido 6971 expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones de Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. ISSN 1405-6550. Formación: Quinta del Agua Ediciones, S.A. de C.V., tel.: 55 75 58 46. Impresión: Tipos Futura, S. A. de C. V., Yucatán 9-B, Col. Héroes de Padierna, México, D. F., 10700. Tel.: 55 68 50 65. Tiraje 7 000 ejemplares. Correspondencia: Academia Mexicana de Ciencias, A. C., atención: Revista Ciencia, Casa Tlalpan, km 23.5 de la Carretera Federal México-Cuernavaca, Col. San Andrés Totoltepec, México 14400, D. F., tel.: 58 49 49 03, fax: 58 49 51 08, [rciencia@unam.mx](mailto:rciencia@unam.mx), <http://www.amc.mx>.