



ciencia

Revista de la Academia Mexicana de Ciencias

abril-junio 2021 volumen 72 número 2

- Desde el Comité Editorial 3
Miguel Pérez de la Mora y Alonso Fernández Guasti



Novedades científicas

- Serotonina, depresión y suicidio 4
Emiliano Tesoro Cruz, Sandra A. Rojas Osornio y Vilma Carolina Bekker Méndez
- Cadena de suministro para la producción de biocombustibles 10
Deicy María Matos Ríos, José María Ponce Ortega y Claudia Gutiérrez Antonio
- Combustible de aviación a partir de residuos avícolas 18
Ana Laura Moreno Gómez, Claudia Gutiérrez Antonio y Fernando Israel Gómez-Castro
- Baculovirus, un patógeno versátil 26
Leonardo Miguel Gutiérrez Arellano, Francisco Villaseñor Verdín y Edén Ocegüera Contreras
- Colisiones de aves con ventanas 34
Miguel Ángel Gómez Martínez e Ian MacGregor Fors
- Estrategia para fomentar la investigación en la formación de docentes 40
María Elena Sinclair Baró y Arnold Ricardo García García
- Cambio climático, calentamiento global y efecto invernadero, ¿cuál es cuál? 48
Francisco Guerra Martínez
- El destino *in vitro* de una célula vegetal 56
Lilia Guadalupe Tamayo Torres y Kelly Maribel Monja Mio
- Ranas y sapos, el porqué de su conservación 64
Rogelio Manuel García Solís, Patricia Herrera Paniagua y Mónica Yanira Rodríguez Pérez
- Revalorización de residuos 72
Zulema Juárez Orozco, Juan Fernando García Trejo y Claudia Gutiérrez Antonio
- La selva de Los Tuxtlas: biodiversidad y artesanías 78
Rosamond Coates, Armando Aguirre Jaimes y Sara Canchola Orozco



De actualidad

- COVID-19: fortalezas y debilidades 87
Héctor Mayani y Patricia Piña Sánchez



Desde las redes

- Perseverar en el conocimiento de nuestro planeta vecino 91
- Leguminosas al rescate de los bosques tropicales 92
José Eduardo González Reyes



In memoriam

- Beatriz Barba 93
María Julia Hidalgo López



Política editorial

95



Portada: Shutterstock.



Separador: Rafael Mayani Parás.

ciencia, volumen 72, número 2, correspondiente a abril-junio de 2021, editado y distribuido por 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 y Contenido 17371 expedido por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. ISSN 1405-6550. Editor responsable: Francisco Salvador Mora Gallegos. Formación: Intidrinero, S.A. de C.V., tel.: 55-5575 5846. Correspondencia: Academia Mexicana de Ciencias, A. C., atención: Revista Ciencia, Casa Tlalpan, km 23.5 de la Carretera Federal México-Cuernavaca, Av. Cipreses S/N, Col. San Andrés Totoltepec, Del. Tlalpan, C.P. 14400, Ciudad de México, tel.: 55-5849 4903, fax: 55-5849 5108, rciencia@unam.mx, <http://www.amc.mx>.

ciencia

Revista de la Academia Mexicana de Ciencias
abril-junio 2021 volumen 72 número 2

Director fundador

Ignacio Bolívar Urrutia (1850-1944)

Director

Alonso Fernández Guasti

Comité editorial

Raúl Antonio Aguilar Roblero

Raúl Ávila

Ana Cecilia Noguez

Raymundo Cea

Deborah Dultzin

Alonso Fernández Guasti

Ronald Ferrera

Gerardo Gamba

Adolfo Guzmán

Juan Pedro Laclette San Román

Miguel Ángel Pérez de la Mora

Carlos Prieto de Castro

Sergio Sánchez Esquivel

Alicia Ziccardi

Editora

Rosanela Álvarez

Corrección de estilo y enlace con autores

Paula Buzo

Social Media

José Eduardo González Reyes

Diseño y formación

Intidrinero, S.A. de C.V.

Ilustradora

Ana Viniestra, pp. 11, 14, 19, 27, 39, 41, 64-65

Red

Walter Galván Tejada

Academia Mexicana de Ciencias, A.C.

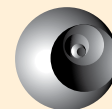
Casa Tlalpan, km 23.5 de la Carretera Federal México-Cuernavaca, Av. Cipreses S/N, Col. San Andrés Totoltepec, Del. Tlalpan, C.P. 14400, Ciudad de México
tel.: 5849 4903, fax: 5849 5108

www.revistaciencia.amc.edu.mx



@CienciaAMC

 **ÍNDICE DE REVISTAS MEXICANAS**
DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA



Coordinación de la
Investigación Científica UNAM

Este número de la revista *Ciencia* ha sido posible gracias al patrocinio del Instituto de Investigaciones Jurídicas y de la Coordinación de Investigación Científica de la UNAM.