

Revista Mexicana de Biodiversidad (Rev. Mex. Biodiv.)

Antes (formerly):

Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México,
Series Botánica y Zoología

La Revista Mexicana de Biodiversidad aparece cuatro veces por año y publica trabajos nacionales o extranjeros que sean el resultado de investigaciones científicas originales, en español o inglés, sobre el conocimiento de la biodiversidad del continente americano (sistemática, biogeografía, ecología y evolución), su conservación, manejo y aprovechamiento.

El sistema de arbitraje por pares externos que tiene esta revista garantiza los altos estándares de calidad y la mantiene, desde 1994, en el Padrón de Excelencia de CONACYT. Actualmente está incluida en ASFA, Biological Abstracts, Biological Sciences, Latindex Periódica, RedALyC, Web of Science (Thomson Reuters), SciELO, SCOPUS y Zoological Records.

Revista Mexicana de Biodiversidad appears in 4 issues per year and publishes the products of original scientific research regarding biodiversity of the Americas (systematics, biogeography, ecology and evolution), as well as its conservation and management. The journal ensures high standards with a system of external peer review, and is included in the list of excellence of journals of the National Council of Science and Technology (CONACyT, Mexico). It is currently included in ASFA, Biological Abstracts, Biological Sciences, Latindex Periódica, RedALyC, Web of Science (Thomson Reuters), SciELO, SCOPUS, and Zoological Records.

Comité editorial

Fernando Álvarez Noguera, Editor Jefe (Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de Mexico, México)

Editores asociados:

Claudia Ballesteros Barrera (Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, Ciudad de México, México)

Gabriel Barrios Quiroz (Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México)

Rogelio Cedeño Vázquez (El Colegio de la Frontera Sur, Chetumal, Quintana Roo, México)

Sergio Cevallos Ferriz (Instituto de Geología, UNAM, Ciudad de México, México)

Rosamond Coates (Estación de Biología “Los Tuxtlas”, Instituto de Biología, UNAM, Los Tuxtlas, Veracruz, México)

Ramón Cuevas Guzmán (Instituto Manantlán de Ecología y Conservación de la Biodiversidad, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México)

Fernando Chiang Cabrera (Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México)

Melina del Real Monroy (Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas, México)

Alfonso Delgado Salinas (Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México)

Pindaro Díaz Jaimes (Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM, Ciudad de México, México)

Omar Domínguez Domínguez (Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, México)

Mario Favila Castillo (Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz, México)

Juan B. Gallego-Fernández (Universidad de Sevilla, Sevilla, España)

José G. García Franco (Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz, México)

Ma. Elena García Garza (Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México)

Luis García Prieto (Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México)

Roberto Garibay Orijel (Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México)

Héctor Hernández Macías (Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México)

Ma. de los Ángeles Herrera Campos (Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México)

Ismael Hinojosa Díaz (Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México)

Leticia Huidobro Campos (Instituto Nacional de Pesca, SAGARPA, Ciudad de México, México)

Guillermo Ibarra Manríquez (Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM, Morelia, Michoacán, México)

Fidel Landeros Jaime (Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma de Querétaro, México)

Carlos Lara (Centro Tlaxcala de Biología de la Conducta, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Tlaxcala, México)

Lauro López Mata (Colegio de Posgraduados, Texcoco, Estado de México, México)

Rodrigo Macip Ríos (Escuela Nacional de Estudios Superiores, UNAM, Campus Morelia, Michoacán, México)

Alejandro Maeda Martínez (Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C., La Paz, Baja California Sur, México)

Cristina Mapes Sánchez (Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México)

Ma. Luisa Martínez Vázquez (Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz, México)

Rosario Mata López (Facultad de Ciencias, UNAM, Ciudad de México, México)

Juan José Morrone Lupi (Facultad de Ciencias, UNAM, Ciudad de México, México)

Adolfo G. Navarro Sigüenza (Facultad de Ciencias, UNAM, Ciudad de México, México)

Alejandro Ocegüera-Figueroa (Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México)

Patricia Ornelas García (Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México)

Daniel Piñero Dalmau (Instituto de Ecología, UNAM, Ciudad de México, México)

Neptalí Ramírez-Marcial (Departamento de Conservación de la Biodiversidad, El Colegio de la Frontera

Sur, Unidad San Cristóbal, Chiapas, México)

Lourdes Rico-Arce (Royal Botanic Gardens, Kew, United Kingdom)

Axayacatl Rocha-Olivares (El Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California, México)

Gabino A. Rodríguez Almaraz (Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México)

Pilar Rodríguez Moreno (Coordinación General de Información y Análisis, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Ciudad de México, México)

Luis Antonio Sánchez González (Museo de Zoología “Alfonso L. Herrera”, Departamento de Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias, UNAM, Ciudad de México, México)

Gerardo Sánchez Rojas (Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hidalgo, México)

Abel Senties Granados (Universidad Autónoma Metropolitana, Ciudad de México, México)

Jesús Sigala-Rodríguez (Colección Zoológica, Universidad Autónoma de Aguascalientes (CZUAA), Aguascalientes, México)

Francisco A. Solís Marín (Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM, Ciudad de México, México)

Eduardo Soto Galera (Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México)

Alejandro Valdez Mondragón (Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales, Instituto de Biología, UNAM, Tlaxcala, México)

David Valenzuela Galván (Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, Morelos, México)

Alejandro Zaldivar Riverón (Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México)

Instituto de Biología

Universidad Nacional Autónoma de México

Director

Víctor Manuel G. Sánchez-Cordero Dávila

Secretario Académico

Atilano Contreras Ramos

Secretaria Técnica

Noemí Chávez Castañeda

La Revista Mexicana de Biodiversidad aparece cuatro veces al año, publicada y distribuida por el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección: Circuito Exterior, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, c.p. 04510, México, D.F. Tel. 5622-9164. Impresa en los Talleres de SyG, Editores, S.A. de C.V. Cuapinol #52, Col. Pedregal de Sto. Domingo, Coyoacán 04369, México, D.F. Tel. 5617-5610; sygeditorespress@gmail.com; sygeditores@prodigy.net.mx. Certificado de Licitud de Título 13420; Certificado de Licitud de Contenido 10993, ambos ante la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo (Especie: REVISTA): 04-2009-102819392500-102; Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo (Especie: DIFUSIÓN VÍA RED DE CÓMPUTO): 04-2009-102214353400-203 Instituto Nacional del Derecho de Autor. Editor responsable: Fernando Álvarez. Volumen 87, número 4, diciembre 2016.

Para convenios de canje o donación dirigirse al editor responsable:

Dr. Fernando Álvarez. Revista Mexicana de Biodiversidad. Instituto de Biología, UNAM. Apartado postal 70- 153, 04510 México, D.F. Tels. (5255) 5622-9164; Fax. (5255) 5550-0164. falvarez@ib.unam.mx

Para suscripciones escribir a la editora técnica: Ma. Antonieta Arizmendi: aarizmen@ib.unam.mx

Imágenes de la portada (front cover images): *Mexistenasellus atotonoztok*, por Raquel Hernández; *Barkeria skimmeri*, por Eduardo Martínez; *Aspidoscelis costata costata*, por Oswaldo Hernández.

Diseño de la portada (Front cover design): Julio César Montero Rojas, sobre diseño original de (based on original design of) Graphen Producción Gráfica.

REVISTA MEXICANA DE BIODIVERSIDAD

Volumen 87, número 4, diciembre 2016; se terminó de imprimir en diciembre de 2016 en los talleres de SyG editores. Calle Cuapinol 52, Col. Pedregal de Santo Domingo, Delegación Coyoacán, 04369 México, D. F., tel. 5617-5610; sygeditorespress@gmail.com. La edición consta de 150 ejemplares impresos en papel bond de 90 g, forros en cartulina sulfatada de 14 pts.

Consejo editorial

Héctor Arita Watanabe (Instituto de Ecología, UNAM)

Thomas Borsch (Universität Bonn)

Daniel Brooks (University of Toronto)

Patrick Herendeen (The George Washington University)

David M. Hillis (University of Texas at Austin)

Sandra Knapp (The Natural History Museum)

Matt Lavin (Montana State University)

Aaron Liston (Oregon State University)

Deborah McLennan (University of Toronto)

Gareth Nelson (The University of Melbourne)

Ken Oyama (Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM)

Gerardo Pérez Ponce de León (Instituto de Biología, UNAM)

A. Townsend Peterson (University of Kansas)

Marjorie L. Reaka Kudla (University of Maryland)

Jorge Soberón Mainero (University of Kansas)

Tod F. Stuessy (University of Vienna)

Thomas L. Wendt (The University of Texas)

John J. Wiens (State University of New York)

Ma. Antonieta Arizmendi Espinosa, Edición técnica (Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México)

Rosamond Coates, David Gernandt, Corrección de estilo