

HIDROBIOLÓGICA

Revista del Departamento de Hidrobiología

VOLUMEN 29

Número 2

2019

Hidrobiológica es una publicación científica cuatrimestral del Departamento de Hidrobiología de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud de la Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa creada desde 1991. **Hidrobiológica** está dirigida a publicar investigaciones originales e inéditas sobre la hidrología, biología, pesquerías, acuicultura, contaminación y ecología de los recursos y sistemas acuáticos, realizados en México y en todo el mundo.

Hidrobiológica (ISSN 0188-8897) pertenece al Catálogo de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACyT desde 1994. Indizada en:

PERIÓDICA. Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias.

Latindex. Catálogo-Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal.

Redalyc. Red de Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal.

SciELO - Scientific Electronic Library Online.

Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts (ASFA).

ISI-Thomson: Biological Abstracts y Biosis Previews.

E&M Biology (Elsevier)

Journal Citation Reports - Thomson Reuters (JCR)

Página electrónica: <http://hidrobiologica.izt.uam.mx/index.php/revHidro/login>

HIDROBIOLÓGICA. Vol. 29 Año 2019, Número 2, mayo-agosto de 2019, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Autónoma Metropolitana, a través de la Unidad Iztapalapa, División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Departamento de Hidrobiología. Prolongación Canal de Miramontes 3855, Colonia Ex Hacienda San Juan de Dios, Delegación Tlalpan, C.P. 14387, México, Ciudad de México y Av. San Rafael Atlixco, No. 186, Colonia Vicentina, Delegación Iztapalapa, C.P. 09340, México, Ciudad de México, teléfono: 5804-6475.

Página electrónica de la revista: <http://hidrobiologica.izt.uam.mx> y dirección electrónica: rehb@xanum.uam.mx. Editora Responsable: Dra. Ma. del Rocío Torres Alvarado. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo de Título No. 04-2010-072711181500-203.

ISSN para revista electrónica: 2448-7333, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización del número: Dra. Ma. del Rocío Torres Alvarado, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, Av. San Rafael Atlixco, No. 186, Colonia Vicentina, Delegación Iztapalapa, C.P. 09340, México, Ciudad de México.

Fecha de última modificación: 30 de agosto de 2019. Tamaño de archivo: 2.4 MB.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana.

COMITÉ EDITORIAL

Responsable de la edición del número

Editor en Jefe: Dra. María del Rocío Torres Alvarado
Área de Ecosistemas Costeros. Depto. de Hidrobiología.
División de Ciencias Biológicas y de la Salud
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI)
CDMX, México

EDITORES ASOCIADOS Y ÁRBITROS

ÁREA SISTEMÁTICA, FILOGENIA Y MORFOLOGÍA

Dr. Luis Manuel Guevara Chumacero
Área de Zoología. Depto. de Biología
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI)
CDMX, México

Dr. Francisco F. Pedroche
Área de Ciencias Ambientales
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Lerma (UAML)
CDMX, México

M. en C. Sandra Luz Guerra Martínez
Área de Ecotoxicología acuática. Depto. de Zoología
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB). Instituto Politécnico
Nacional (IPN)
CDMX, México

ÁREA DE MANEJO DE RECURSOS ACUÁTICOS

Dra. Ana Laura Ibañez Aguirre
Área de Producción Acuática. Depto. de Hidrobiología
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI)
CDMX, México

Dra. Alma Socorro Sobrino Figueroa
Área de Producción Acuática. Depto. de Hidrobiología
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI)
CDMX, México

Dr. Oscar Sosa Nishizaki
Lab. de Ecología Pesquera. Depto. de Oceanografía Biológica
Centro de Investigación Científica y de Educación Superior
de Ensenada (CECESE)
Baja California, México.

ÁREA AMBIENTAL

Dra. Laura Georgina Calva Benítez
Área de Ecosistemas Costeros. Depto. de Hidrobiología
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI)
CDMX, México

Dra. Flor de Ma. Cuervo López
Área de Microbiología. Depto. de Biotecnología
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI)
CDMX, México

Dra. Patricia Ramírez Romero
Área de Manejo Integral de Recursos Acuáticos. Depto. de Hidrobiología
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI)
CDMX, México

ÁREA ECOLOGÍA

M. en B. E. Sergio Humberto Álvarez Hernández
Área de Producción Acuática. Depto. de Hidrobiología
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI)
CDMX, México

Dr. Ramón Andrés López Pérez
Área de Ecosistemas Costeros. Depto. de Hidrobiología
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI)
CDMX, México

CONSEJO EDITORIAL

Dr. Saúl Álvarez Borrego
Centro de Investigación Científica y de Educación
Superior de Ensenada (CICESE)
Ensenada, México.

Dr. Luis S. Álvarez-Lajonchère
Grupo Picimar,
La Habana, Cuba.

Dra. Guadalupe Judith De la Lanza Espino
Instituto de Biología, UNAM
CDMX, México.

Dr. Alfonso Vázquez Botello
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM
CDMX, México.

Dr. Gerald J. Bakus
Allan Hancock Foundation
University of Southern California
California, USA.

Dr. Luis Fernando Bückle Ramírez
Centro de Investigación Científica y de Educación
Superior de Ensenada (CICESE)
Ensenada, México.

Dr. Carlos Cáceres Martínez
Universidad Autónoma de Baja California Sur
La Paz, México.

Dr. Roberto Civera Cerecedo
Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste
La Paz, México.

Dra. Laura Dávalos Lind
Baylor University, Texas
Texas, USA.

Dr. Enrique Reyes
East Carolina University
North Carolina, USA.

Dr. Fernando Díaz Herrera
Centro de Investigación Científica y de Educación
Superior de Ensenada (CICESE)
Ensenada, México.

Dra. Martha E. Ferrario
Facultad de Ciencias Naturales y Museo La Plata
La Plata, Argentina.

Dr. Francisco J. García de León
Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste
La Paz, México.

Dr. Efraín Abraham Gutiérrez Galindo
Instituto de Investigaciones Oceanológicas
Universidad Autónoma de Baja California
Ensenada, México.

Dr. Jordi Leonart Aliberas
Institut de Ciències del Mar
Barcelona, España.

Dr. Fabio Massa
Experto FAO
Roma, Italia.

Dr. Alejandro Toledo Ocampo
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
CDMX, México.

Dr. José Vinicio Macías Zamora
Instituto de Investigaciones Oceanológicas
Universidad Autónoma de Baja California
Ensenada, México.

Dra. Marisa Mazari Hiriart
Instituto de Ecología
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
CDMX, México.

Dr. Juan José Morrone Lupi
Facultad de Ciencias
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
CDMX, México.

Dr. Federico Páez Osuna
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
Mazatlán, México.

Dra. Gabriela Parra Olea
Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
CDMX, México.

Dra. Dolores Planas
Département des Sciences Biologiques
Université du Québec à Montréal
Québec, Canadá.

Dr. Víctor H. Rivera Monroy
Department of Oceanography and Coastal Sciences
Louisiana State University
Louisiana, USA.

Dr. Gilbert T. Rowe
Texas A&M University
Texas, USA.

Dr. Michael J. Smith
Simon Fraser University
Vancouver, Canadá.

Dra. Mutue Toyota Fujii
Instituto de Botânica São Paulo
São Paulo, Brasil.

Dr. Martin F. Wojciechowski
Arizona State University
Arizona, USA.

Dr. Giuseppe C. Zuccarello
Victoria University of Wellington
Wellington, Nueva Zelanda.

HIDROBIOLÓGICA

Revista del Departamento de Hidrobiología de la
Universidad Autónoma Metropolitana- Iztapalapa

ÍNDICE AL VOLUMEN 29, NÚMERO 2 • 2019

Cerón Ortiz, A. N., M. Á. Ángeles Monroy, M. A. Limón Mendoza y J. A. León Escamilla

Impacto de la proporción de sexos en aspectos reproductivos del acocil *Cambarellus montezumae*.....53-62

Tovar-Aguilar G. I., M. A. Arzate-Cardenas y R. Rico-Martínez

Efectos del diclofenaco en el rotífero dulciacuícola *Lecane papuana* (Murray, 1913)
(Monogononta: Lecanidae).....63-72

**Ramírez-Torrez J. A., M. del C. Monroy-Dosta, L. H. Hernández Hernández, J. Bustos-Martínez,
A. Hamdan-Partida, J. Castro-Mejía y D. I. Orozco-Rojas**

Crecimiento y actividad de las enzimas digestivas de la trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) alimentadas
con probióticos autóctonos73-81

NOTAS CIENTÍFICAS

Gutiérrez-Benítez O., G. Galindo-Cortes, E. Velarde González y D. Salas Monreas

Análisis de la serie de captura de sardina Monterrey, *Sardinops sagax* en el Golfo de California, México83-87

Medina-Rosas P. y A. Raymundo-Huizar

Segundo reporte de la quimera *Harriotta raleighana* (Chondrichthyes: Rhinochimaeridae) en Bahía de Banderas,
Jalisco, México89-92

Instrucciones para autores93-96

HIDROBIOLÓGICA

A Journal from Departamento de Hidrobiología de la
Universidad Autónoma Metropolitana- Iztapalapa

VOLUME INDEX 29, NUMBER 2 • 2019

Cerón Ortiz, A. N., M. Á. Ángeles Monroy, M. A. Limón Mendoza and J. A. León Escamilla

Impact of the Sex Ratio in the Breeding Aspects of the Crayfish *Cambarellus montezumae*53-62

Tovar-Aguilar G. I., M. A. Arzate-Cardenas and R. Rico-Martínez

Effects of diclofenac on the freshwater rotifer *Lecane papuana* (Murray, 1913) (Monogononta: Lecanidae).....63-72

**Ramírez-Torrez J. A., M. del C. Monroy-Dosta, L. H. Hernández Hernández, J. Bustos-Martínez,
A. Hamdan-Partida, J. Castro-Mejía and D. I. Orozco-Rojas**

Rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) growth and digestive enzymes activity fed with
autochthonous probiotics.....73-81

SCIENTIFIC NOTES

Gutiérrez-Benítez O., G. Galindo-Cortes, E. Velarde González and D. Salas Monreas

Monterrey's sardine catch series analysis, *Sardinops sagax* in the Gulf of California, Mexico.....83-87

Medina-Rosas P. and A. Raymundo-Huizar

Second report of the chimaera *Harriotta raleighana* (Chondrichthyes: Rhinochimaeridae) in Banderas Bay,
Jalisco, Mexico89-92

Instructions for authors97-100