



# HIDROBIOLÓGICA

Revista del Departamento de Hidrobiología

VOLUMEN 30

Número 3

2020

---

**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. 30 Año 2020, Número 3, septiembre-diciembre de 2020, 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, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14387, México, Ciudad de México y Av. San Rafael Atlixco, No. 186, Colonia Vicentina, Alcaldía 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](mailto: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, Alcaldía Iztapalapa, C.P. 09340, México, Ciudad de México.

Fecha de última modificación: 30 de diciembre de 2020. 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**

### **ÁREA SISTEMÁTICA, FILOGENIA Y MORFOLOGÍA**

**Dr. Francisco F. Pedroche**

Área de Ciencias Ambientales

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Lerma (UAML)

Estado de México, México

**Dr. Luis Manuel Guevara Chumacero**

Área de Zoología. Depto. de Biología

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI)

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

### **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 María Cuervo López**

Área de Microbiología. Depto. de Biotecnología

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI)

CDMX, México

**Dr. Francisco José Gutiérrez Mendieta**

Área de Ecosistemas Costeros. Depto. de Hidrobiología

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI)

CDMX, México

### **ÁREA DE 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

**Dr. Enrique A. Cantoral Uriza**

Área de Ecología Acuática y Algas. Facultad de Ciencias

Universidad Nacional Autónoma de México, Unidad

Multidisciplinaria de Docencia e Investigación (UNAM)

Querétaro, 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 30, NÚMERO 3 • 2020

---

**Vargas-Porras, L., G. Ramírez-Moreno, E. Hernández-Atilano y J. O. Rangel-Ch**

Algas perifíticas en cuatro fuentes hídricas con diferente temporalidad post aprovechamiento minero a cielo abierto en Jigualito, Condoto, Chocó, Colombia ..... 189-202

**Hurtado-Borrero, Y., G. Pinilla-A y C. E. Tamaris-Turizo**

Relaciones talla-peso seco de ninfas de *Anacroneuria caraca* Stark, 1995 y *A. marta* Zúñiga & Stark, 2002 (Plecoptera: Perlidae) de un río neotropical de montaña... 203-209

**Herrera-Barrientos, J., H. J. Peinado-Guevara, J. de J. Campos-Gaxiola, A. Cruz-Enriquez, V. M. Peinado-Guevara, M. de los Á. Ladrón de Guevara-Torres, S. I. Belmonte-Jiménez y L. E. Herrera**

Determinación de la transmisibilidad hidráulica en un acuífero costero mediante estimación óptima de la relación Qe-T usando el filtro de Kalman ..... 211-219

**Ahuatzin-Hernández, J. M., J. A. Canul-Cabrera, C. M. Eúan-Canul y L. V. León-Deniz**

Hidromedusas (Cnidaria: Hydrozoa) de la laguna costera de Bocas de Dzilam, Yucatán ..... 221-231

**Cházaro-Olvera, S., Á. Morán-Silva, R. Chávez-López, H. Vázquez-López y A. del C. Rodríguez-Varela**

Densidad de mysis de *Penaeus aztecus* Ives, 1891 en un arrecife del suroeste del Golfo de México..... 233-242

**Lozano-Guzmán, R. I., J. H. Rodríguez-Castro, L. Barrientos-Lozano, C. S. Venegas-Barrera, A. Correa-Gutiérrez y A. Correa-Sandoval**

Nuevos registros de moluscos (Gastropoda, Bivalvia) de la isla de Cozumel, Quintana Roo, México ..... 243-250

**Mazón-Paredes, E., M. Herrera-Rodríguez, M. Mazón-Paredes, A. García-Martínez, C. Mazón-Paredes y J. L. Guzmán-Guerrero**

Rendimiento productivo de la vieja colorada (*Mesoheros festae*) alimentada con dietas basadas en torta de palmiste durante la etapa juvenil..... 251-258

**Jiménez-Reyes, S., E. Pacheco-Almánzar y A. L. Ibáñez**

La utilidad de la forma del hueso urohial en la discriminación de especies congéneres  
y poblaciones locales de Peces: Mugilidae .....259-267

**Hernández-Aguilar, S. B., L. A. Abitia-Cárdenas, X. G. Moreno-Sánchez, V. H. Cruz-Escalona,  
M. Villalejo-Fuerte, M. Arellano-Martínez y B. P. Ceballos-Vázquez**

Biología reproductiva del pez vela *Istiophorus platypterus* en la Bahía de Acapulco, México .....269-280

**Bravo-Muñoz, R. A., R. Pliego-Cárdenas y M. Sánchez-Ramírez**

Catálogo de calamares de la Colección de Peces e Invertebrados Marinos y Estuarinos de la Escuela Nacional  
de Ciencias Biológicas (CPIME-ENCB) .....281-290

**Índice del volumen 30**.....291-292

**Índice de autores** .....293-294

# HIDROBIOLÓGICA

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

VOLUME INDEX 30, NUMBER 3 • 2020

---

**Vargas-Porras, L., G. Ramírez-Moreno, E. Hernández-Atilano and J. O. Rangel-Ch**

Periphytic algae in four water source with different temporality post use to open pit mining in Jigualito,  
Condoto, Chocó, Colombia ..... 189-202

**Hurtado-Borrero, Y., G. Pinilla-A and C. E. Tamaris-Turizo**

Relations length-dry weight of nymphs *Anacroneuria caraca* Stark, 1995 and *A. marta* Zúñiga & Stark, 2002  
(Plecoptera:Perlidae) from a neotropical mountain river.....203-209

**Herrera-Barrientos, J., H. J. Peinado-Guevara, J. de J. Campos-Gaxiola, A. Cruz-Enriquez,  
V. M. Peinado-Guevara, M. de los Á. Ladrón de Guevara-Torres, S. I. Belmonte-Jiménez  
and L. E. Herrera**

Determination of hydraulic transmissivity in coastal aquifer by optimal estimation of the Qe-T relationship  
using Kalman filter .....211-219

**Ahuatzin-Hernández, J. M., J. A. Canul-Cabrera, C. M. Eúan-Canul and L. V. León-Deniz**

Hydromedusae (Cnidaria: Hydrozoa) from the coastal lagoon of Bocas de Dzilam, Yucatán .....221-231

**Cházaro-Olvera, S., Á. Morán-Silva, R. Chávez-López, H. Vázquez-López  
and A. del C. Rodríguez-Varela**

Density of mysis of *Penaeus aztecus* Ives, 1891 on a reef in the Southwest of the Gulf of Mexico .....233-242

**Lozano-Guzmán, R. I., J. H. Rodríguez-Castro, L. Barrientos-Lozano, C. S. Venegas-Barrera,  
A. Correa-Gutiérrez and A. Correa-Sandoval**

New records of mollusks (Gastropoda, Bivalvia) from the island of Cozumel, Quintana Roo, Mexico.....243-250

**Mazón-Paredes, E., M. Herrera-Rodríguez, M. Mazón-Paredes, A. García-Martínez,  
C. Mazón-Paredes and J. L. Guzmán-Guerrero**

Productive performance of the Guayas cichlid (*Mesoheros festae*) fed palm meal based diets during  
the juvenile stage .....251-258

**Jiménez-Reyes, S., E. Pacheco-Almánzar and A. L. Ibáñez**

The utility of urohial shape in the discrimination of Pisces: Mugilidae species and local populations .....259-267

**Hernández-Aguilar, S. B., L. A. Abitia-Cárdenas, X. G. Moreno-Sánchez, V. H. Cruz-Escalona,  
M. Villalejo-Fuerte, M. Arellano-Martínez and B. P. Ceballos-Vázquez**

Reproductive biology of the sailfish *Istiophorus platypterus* in the Acapulco Bay, Mexico .....269-280

**Bravo-Muñoz, R. A., R. Pliego-Cárdenas and M. Sánchez-Ramírez**

An annotated catalogue of squids of the Colección de Peces e Invertebrados Marinos y Estuarinos  
of the Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (CPIME-ENCB) .....281-290

**Volume 30 index** .....291-292

**Authors index** .....293-294