

# **HIDROBIOLOGICA**

**Revista del Departamento de Hidrobiología**

VOLUMEN 23

Número 2

2013

---

**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, contaminación y ecología de los recursos y sistemas acuáticos, realizados en México y en todo el mundo.

**Hidrobiológica** (ISSN 0188-8897) Pertenece al Índice 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.

Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts (ASFA).

ISI-Thompson: Biological Abstracts y Biosis Previews.

E&M Biology (Elsevier)

**Página electrónica:** <http://investigacion.izt.uam.mx/rehb/>

**HIDROBIOLOGICA**, Vol. 23 No.2, Mayo-Agosto 2013, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Autónoma Metropolitana a través de la Unidad Iztapalapa, División Ciencias Biológicas y de la Salud, Departamento de Hidrobiología. Prolongación Canal de Miramontes 3855, Col. Ex-Hacienda San Juan de Dios, Delegación Tlalpan, C. P. 14387, México, D.F. y Av. San Rafael Atlixco No. 186, Colonia Vicentina, Delegación Iztapalapa, C. P. 09340, México, D.F. Tel. 5804-6475. Página electrónica de la revista: <http://investigacion.izt.uam.mx/rehb/> y dirección electrónica [rehb@xanum.uam.mx](mailto:rehb@xanum.uam.mx). Editor Responsable: Ma. Esther Angélica Meave del Castillo. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2001-051112590500-102, ISSN: 0188-8897. Ambos otorgados por el Instituto Nacional de derechos de Autor. Certificado de Licitud de Título número 6574 y Certificado de Licitud de Contenido número 5100, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Permiso SEPOMEX No. . Impresa por S y G editores, Cuapinol 52, Colonia Pedregal de Santo Domingo, Delegación Coyoacán, C. P. 04369, México, D.F. [sygeditorespress@gmail.com](mailto:sygeditorespress@gmail.com), este número se terminó de imprimir en México, D.F. el 30 de agosto de 2013, con un tiraje de 300 ejemplares.

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

Editor en Jefe: Dra. Ma. Esther Angélica Meave del Castillo  
Dpto. Hidrobiología, UAM-I

### AREA SISTEMATICA, MORFOLOGIA Y FILOGENIA

Dr. Adolfo Espejo Serna  
División de Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM-I  
Taxonomía y Florística de Monocotiledóneas

Dra. Jhoana Díaz Larrea  
División de Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM-I  
Macroalgas marinas y salobres: Sistemática, Filogenia,  
Biogeografía y Conservación

Ocean. Luis Ernesto Aguilar Rosas  
Instituto de Investigaciones Oceanológicas, UABC  
Taxonomía de algas marinas

Dr. Arturo Tripp Quezada  
Centro interdisciplinario de Ciencias Marinas, IPN  
Ecología y Cultivo de moluscos

Dr. Eduardo Suárez Morales  
El Colegio de la Frontera Sur Chetumal  
Ecología y taxonomía del zooplancton marino y de aguas  
continentales

Dr. Rogelio Aguilar Aguilar  
Instituto de Biología, UNAM  
Protozoología, parasitología, biogeografía

M. en C. Patricia Fuentes  
Instituto Nacional de la Pesca, SAGARPA  
Sistemática de peces, Biología pesquera

Dr. Guillermo Salgado Maldonado  
Instituto de Biología, UNAM  
Ecología, fisiología de parásitos, énfasis en Helmintos.

### AREA MANEJO DE RECURSOS ACUATICOS

Dra. Ana Laura Ibáñez Aguirre  
División de Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM-I  
Biología Pesquera

Dra. Irene de los Ángeles Barriga Sosa  
División de Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM-I  
Genética Molecular

Dra. Alda Roció Ortiz Muñiz  
División de Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM-I  
Estudio de los efectos asociados con la desnutrición, Estudios  
con citometría de flujo en investigación básica y clínica

Dr. Francisco Arreguín Sánchez  
Centro interdisciplinario de Ciencias Marinas, IPN  
Modelación y dinámica de ecosistemas; manejo de recursos  
pesqueros

Dra. Patricia Briones Fourzán  
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM  
Ecología y comportamiento de crustáceos marinos

Dr. Miguel Olvera Novoa  
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN  
Nutrición acuícola, Desarrollo de tecnología para el cultivo de  
organismos acuáticos

Dr. Jorge Cáceres Martínez  
Departamento de Acuicultura, CICESE  
Patología de organismos acuáticos

Dr. Arturo Chacón Torres  
UMSNH  
Limnología y cambio climático

### AREA AMBIENTAL

Dra. Patricia Ramírez Romero  
División de Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM-I  
Ecotoxicología

Dra. Flor de Ma. Cuervo López  
División de Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM-I  
Eliminación biológica de carbono, nitrógeno y azufre de agua

Dr. Omar Tapia  
División de Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM-I  
Geomática e Hidrología

Dra. María Teresa Núñez Cardona  
Dpto. El Hombre y su ambiente, UAM-X  
Ecología Microbiana y ambiental

Dra. Guadalupe Barrera Escorcía  
División de Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM-I  
Microbiología y Ecotoxicología

Dra. Xóchitl Guzmán García  
División de Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM-I  
Ecotoxicología

Dra. Ma. Del Pilar Saldaña Fabela  
Coordinación de Tratamiento y Calidad del Agua, IMTA  
Limnología, Indicadores biológicos, Contaminación del agua

Dr. Pedro Luis Ardisson  
Dpto. Recursos del Mar, CINVESTAV-Mérida  
Oceanografía biológica y ecología de invertebrados  
bentónicos

Dra. Ma. del Carmen González Macías  
Instituto Mexicano del Petróleo  
Efectos de las actividades industriales sobre ecosistemas,  
evaluación integral del ambiente

### AREA ECOLOGIA

Dra. Margarita Elizabeth Gallegos Martínez  
División de Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM-I  
Pastos Marinos

Dr. Derik Castillo Guajardo  
Departamento de Ciencias Ambientales, UAM-Lerma  
Ecología de la interacción parásito - huésped

Dr. Manuel A. Castillo Rivera  
División de Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM-I  
Ecología Acuática y Análisis cuantitativo de información  
biológica

Dra. Elizabeth Ortega Mayagoitia  
Facultad de Estudios Superiores-Iztacala, UNAM  
Interacciones tróficas fitoplancton-zooplancton, ecología  
funcional del fitoplancton, adaptación local en zooplancton.

Dr. Xavier Chiappa Carrara  
UMDI-Sisal, Yucatán, UNAM  
Ecología Carrara

Dr. Erick Jordán Dahlgren  
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM  
Ecología de Comunidades Coralinas

Dr. Eberto Novelo Maldonado  
Facultad de Ciencias, UNAM  
Taxonomía de algas continentales. Florística y taxonomía

## CONSEJO EDITORIAL

Dr. Saúl Alvarez Borrego  
Centro de Investigación Científica y de Educación  
Superior de Ensenada  
México

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

Dra. Guadalupe de la Lanza Espino  
Instituto de Biología, UNAM

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

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

Dr. Luis Fernando Bückle Ramírez  
Centro de Investigación Científica y de Educación  
Superior de Ensenada  
México

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

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

Dra. Laura Dávalos Lind  
Baylor University, 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  
México

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

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

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

Dr. Brian E. Hartwick  
Simon Fraser University  
Canadá

Dr. Antonio Lot Helgueras  
Instituto de Biología  
Universidad Nacional Autónoma de México  
México

Dr. Jordi Lleonart  
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  
México

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

Dra. Marisa Mazari Hiriart  
Instituto de Ecología  
Universidad Nacional Autónoma de México  
México

Dr. Juan José Morrone  
Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional Autónoma de México  
México

Dr. Federico Páez Osuna  
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología - Mazatlán  
México

Dra. Gabriela Parra-Olea  
Instituto de Biología  
Universidad Nacional Autónoma de México  
México

Dr. Dolores Planas  
Dep. Sc. Biologiques  
Universite du Québec a Montreal  
Canadá

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

Dr. Gilbert Rowe  
Texas A&M University  
USA

Dr. Paul C. Silva  
University of California  
Berkeley, USA

Dr. Michael J. Smith  
Simon Fraser University  
Canadá

Dra. Mutue Toyota Fujii  
Instituto de Botánica  
Sao Paulo, Brasil

Dr. Martin Wojciechowski  
Arizona State University  
USA

Dr. Giuseppe Zuccarello  
Victoria University of Wellington  
New Zealand

# HIDROBIOLOGICA

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

Índice al Volumen 23, Número 2 • 2013

---

<b>Rodríguez-Gómez C. F., J. A. Aké-Castillo y G. Campos-Bautista</b> Productividad primaria bruta y respiración planctónica en el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano.....	143-153
<b>Hernández Almeida O. U., J. A. Herrera-Silveira y F. Merino Virgilio</b> Nueve nuevos registros de diatomeas bentónicas de los géneros <i>Climaconeis</i> , <i>Cocconeis</i> , <i>Licmophora</i> , <i>Talaroneis</i> , <i>Oestrupia</i> , <i>Petroneis</i> y <i>Synedrosphenia</i> en la costa norte de la Península de Yucatán, México .....	154-168
<b>Durán-Riveroll L. M., J. Peralta-Cruz, J. J. Bustillos-Guzmán y C. J. Band-Schmidt</b> Presencia de toxinas tipo benzoato en una cepa de <i>Gymnodinium catenatum</i> (Dinophyceae) aislada de Manzanillo, Colima, México .....	169-175
<b>Jiménez-Pérez L. C., M. del C. Cortés-Lara y A. L. Cupul-Magaña</b> Parches del zooplancton asociados con dos florecimientos algales nocivos en Bahía de Banderas.....	176-186
<b>Palomares-García R., J. Gómez-Gutiérrez, E. Kozak, C. Franco-Gordo y C. J. Robinson</b> Producción de huevos y distribución vertical de <i>Centropages furcatus</i> (Copepoda) en zonas oceánicas del Golfo de California.....	187-197
<b>Hernández-Nava M. F. y S. Álvarez-Borrego</b> Zooplancton en una área de alimentación del tiburón ballena ( <i>Rhincodon typus</i> ) en la Bahía de los Ángeles (Golfo de California).....	198-208
<b>Cortés-Lacomba R., C. Álvarez-Silva y F. Gutiérrez-Mendieta</b> Listado actualizado de las medusas de la Laguna de Términos, Campeche, México.....	209-217
<b>Padilla-Serrato J. G., J. López-Martínez, A. Acevedo-Cervantes, E. Alcántara-Razo y C. H. Rábago-Quiroz</b> Alimentación de la escifomedusa <i>Stomolophus meleagris</i> en la laguna costera Las Guásimas, noroeste de México.....	218-226
<b>Gómez-Márquez J. L., B. Peña-Mendoza, J. L. Guzmán-Santiago y V. Gallardo-Pineda</b> Composición, abundancia del zooplancton y calidad de agua en un microreservorio en el estado de Morelos.....	227-240
<b>Álvarez-Silva C. y M. R. Torres-Alvarado</b> Composición y abundancia del zooplancton de la laguna de Coyuca, Guerrero, México.....	241-249
<b>Alejo-Plata M. C., R. García-Guillén y J. Herrera-Galindo</b> Paralarvas y juveniles de cefalópodos en el Pacífico sur de México .....	250-264
<b>Ordóñez-López U., R. Huchin-Sel, J. Peniche-Pérez, S. Gallegos-Fernández, R. Sosa-Pinto y L. Vásquez-Yeomans</b> Variación temporal del ictioplancton colectado con trampas de luz en los puertos de Chuburná y Yucalpetén, Yucatán, México.....	265-273

# HIDROBIOLOGICA

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

Volume Index 23, Number 2 • 2013

- 
- Rodríguez-Gómez C. F., J. A. Aké-Castillo and G. Campos-Bautista**  
Planktonic gross primary productivity and respiration in the National Park Sistema Arrecifal Veracruzano ..... 143-153
- Hernández Almeida O. U., J. A. Herrera-Silveira and F. Merino Virgilio**  
Nine new records of benthic diatoms of the genera *Climaconeis*, *Cocconeis*, *Licmophora*, *Talaroneis*, *Oestrupia*, *Petroneis* y *Synedrosphenia* from the northern coast of the Yucatan Peninsula, Mexico ..... 154-168
- Durán-Riveroll L. M., J. Peralta-Cruz, J. J. Bustillos-Guzmán and C. J. Band-Schmidt**  
Presence of benzoate type toxins in a strain of *Gymnodinium catenatum* (Dinophyceae) isolated from Manzanillo, Colima, Mexico ..... 169-175
- Jiménez-Pérez L. C., M. del C. Cortés-Lara and A. L. Cupul-Magaña**  
Zooplankton patchiness associated with two harmful algal blooms in Bahía de Banderas ..... 176-186
- Palomares-García R., J. Gómez-Gutiérrez, E. Kozak, C. Franco-Gordo and C. J. Robinson**  
Offshore egg production and vertical distribution of the *Centropages furcatus* (Copepoda) in the Gulf of California ..... 187-197
- Hernández-Nava M. F. and S. Álvarez-Borrego**  
Zooplankton in a whale shark (*Rhincodon typus*) feeding area of Bahía de los Ángeles (Gulf of California) ..... 198-208
- Cortés-Lacomba R., C. Álvarez-Silva and F. Gutiérrez-Mendieta**  
An updated list of the jellyfish from Laguna de Terminos, Campeche, Mexico ..... 209-217
- Padilla-Serrato J. G., J. López-Martínez, A. Acevedo-Cervantes, E. Alcántara-Razo and C. H. Rábago-Quiroz**  
Feeding of the scyphomedusa *Stomolophus meleagris* in the coastal lagoon Las Guásimas, northwest Mexico ..... 218-226
- Gómez-Márquez J. L., B. Peña-Mendoza, J. L. Guzmán-Santiago and V. Gallardo-Pineda**  
Zooplankton composition, abundance and water quality in a microreservoir at Morelos State. . 227-240
- Álvarez-Silva C. and M. R. Torres-Alvarado**  
Composition and abundance of zooplankton from Coyuca Lagoon, Guerrero, Mexico ..... 241-249
- Alejo-Plata M. C., R. García-Guillén and J. Herrera-Galindo**  
Paralarvae and juvenile of cephalopods in the Mexican South Pacific ..... 250-264
- Ordóñez-López U., R. Huchin-Sel, J. Peniche-Pérez, S. Gallegos-Fernández, R. Sosa-Pinto and L. Vásquez-Yeomans**  
Temporal variation of ichthyoplankton sampling with light traps in Chihuahua and YucaPETEN, Yucatan, Mexico ..... 265-273