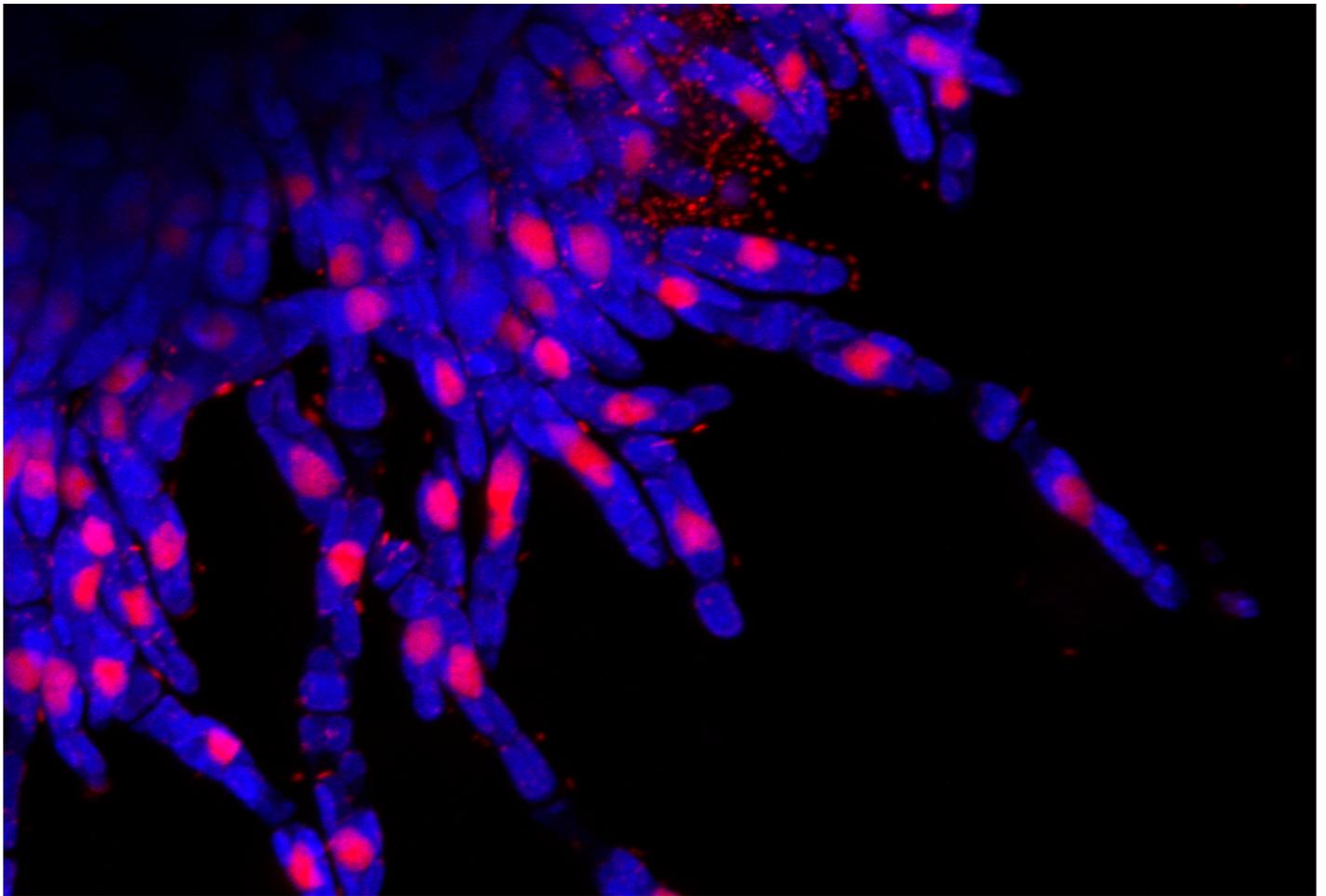




Vol. 9. No. 1-3 (2023)  
ISSN: 2448-8100

*Cymbella* Revista de investigación y difusión sobre algas

Variación espacial y temporal en la estructura de las asociaciones de diatomeas bentónicas en sedimentos de la Laguna de Términos, Campeche, México



Publicado en línea noviembre 2024  
Sociedad Mexicana de Ficología  
[www.somfico.org](http://www.somfico.org)

# COMITÉ EDITORIAL

## EDITOR EJECUTIVO:

**Dr. Eberto Novelo**

Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México  
enm@ciencias.unam.mx

## EDITORES ADJUNTOS:

**Dr. Abel Sentfies**

Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México  
asg@xanum.uam.mx

**Dr. Juan Manuel Lopez-Bautista**

Universidad de Alabama, United States of America  
jlopez@biology.as.ua.edu

## ASISTENTE EDITORIAL:

**M. en C. Alejandra Mireles Vázquez**

Fac. Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México  
alemiciencias@gmail.com

## EDITORES ASOCIADOS (COMITÉ EDITORIAL TEMÁTICO)

[Florística, Taxonomía, Filogenia y sistemática, Biogeografía y distribución:](#)

**Dr. Erasmo Macaya**

Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Chile  
emacaya@oceanografia.udec.cl

**M. en C. Gloria Garduño Solórzano**

Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México  
ggs@servidor.unam.mx

**Dr. Luis E. Aguilar Rosas**

Instituto de Investigaciones Oceanológicas, Universidad Autónoma de Baja California  
aguilarl@uabc.edu.mx

**Dra. Visitación Conforti**

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires, Argentina  
conforti@bg.fcen.uba.ar

[Biología celular y Bioquímica, Fisiología y Ecofisiología:](#)

**Dra. Pilar Mateo Ortega**

Departamento de Biología, Universidad Autónoma de Madrid, España  
pilar.mateo@uam.es

[Algas tóxicas y FANs:](#)

**Dra. Marina Aboal Sanjurjo**

Facultad de Biología, Universidad de Murcia, España  
maboal@um.es

**Dr. Yuri Okolodkov**

Instituto de Ciencias Marinas y Pesquerías, Universidad Veracruzana, México  
yuriokolodkov@yahoo.com

[Ecología de poblaciones y comunidades algales :](#)

**Dra. Ligia Collado Vides**

School of Environment, Arts and Society, Florida International University, United States of America  
Ligia.ColladoVides@fiu.edu

**Dra. Rosaluz Tavera**

Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México  
r\_tavera@ciencias.unam.mx

[Ficología aplicada y biotecnología:](#)

**Dra. Eugenia J. Olguín Palacios**

Instituto de Ecología, Centro CONACYT  
eugenia.olguin@inecol.mx

**Dra. Marcia G. Morales Ibarria**

División de Ciencias Naturales e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana – Cuajimalpa, México  
mmorales@correo.cua.uam.mx

[Nomenclatura](#)

**Dr. Francisco F. Pedroche**

Depto. Ciencias Ambientales, División CBS, UAM-Lerma  
fpedroche@correo.ler.uam.mx

Esta publicación es financiada totalmente por el Editor Ejecutivo. No recibe subsidios ni pagos.

## CINTILLO LEGAL

*Cymbella* Revista de investigación y difusión sobre algas. – Vol. 9, Núms 1-3, enero – abril, mayo – agosto, septiembre – diciembre de 2023, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, México, a través del Laboratorio de Algas Continentales. Ecología y Taxonomía de la Facultad de Ciencias, Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, Col. Copilco, Del. Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, Tel. (55) 56225430, <http://cymbella.fcencias.unam.mx/>, enm@ciencias.unam.mx. Editor responsable: Dr. Eberto Novelo Maldonado. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2016-112410454200-203. ISSN: 2448-8100. Responsable de la última actualización de este número, Laboratorio de Algas Continentales. Ecología y Taxonomía de la Facultad de Ciencias, Dr. Eberto Novelo Maldonado, Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, Col. Copilco, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, fecha de la última modificación, 31 de octubre de 2024.

Los artículos firmados son responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la opinión de los Editores ni de la Sociedad Mexicana de Ficología. El material publicado puede reproducirse total o parcialmente siempre y cuando exista una autorización de los autores y se mencione la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación.

# Variación espacial y temporal en la estructura de las asociaciones de diatomeas bentónicas en sedimentos de la Laguna de Términos, Campeche, México

Janis de Los Santos González

## Maestría en Biología.

Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa

Asesores: Francisco José Gutiérrez Mendieta, David Alfaro Siqueiros Beltrones.

Correspondencia: delossantosjanis00@gmail.com

2023

Las diatomeas son un componente primordial de la producción primaria y parte fundamental de la base trófica de los ambientes acuáticos; de la misma manera, tienen un importante papel en la estabilización de los sedimentos debido a la excreción de mucilago, determinando la forma en que otros organismos se distribuyen en los sedimentos. A pesar de su importancia ecológica, los estudios de las diatomeas en México se han enfocado principalmente sobre aspectos taxonómicos y de clasificación de las asociaciones, sin tomar en cuenta, el papel ecológico que desempeñan, su distribución y variación espacio-temporal. De acuerdo con lo anterior, el objetivo planteado de este trabajo fue determinar la variación espacio-temporal de la estructura comunitaria de las diatomeas bentónicas presentes en el sedimento circundante de la laguna de Términos y su relación con las variables ambientales. Para ello se tomaron muestras de sedimento en dos épocas climáticas con el fin de determinar la estructura de las asociaciones de diatomeas bentónicas (riqueza y diversidad de especies, dominancia, equidad...); se recolectaron muestras de columna de agua y del sustrato para determinar las condiciones ambientales, así como la composición del sedimento en el que se encontraban para establecer su relación. Se identificaron 434 taxones de diatomeas distribuidos en 119 géneros; las especies que fueron numéricamente importantes durante las dos temporadas fueron: *Haslea staurosigmoidea*, *Cymatosira belgica*, *Navicula salinarum* var. *rostrata*, *Paralia grunowii*,

*Anaulus minutus*, *Cyclotella choctawhatcheea*, *Fallacia pygmaea* y *Tryblionella coarctata*. El intervalo que se registró de riqueza específica (S) fue de 94 a 35, el valor máximo se presentó en lluvias y el mínimo en nortes; los valores de diversidad máxima y mínima obtenidos fueron de  $H'=5.35$ ,  $2.06$  respectivamente. Espacialmente se detectaron cambios en los índices comunitarios, las especies que aportaron estas diferencias fueron: *Haslea staurosigmoidea* en la zona este, *Cymatosira belgica* en el oeste y *Anaulus minutus* que se presentó en la zona centro; las taxocenosis de cada estación tuvieron relaciones particulares con las variables ambientales, sin embargo, el FRS, el % de arena y los nitratos, fueron factores importantes en esta relación. Durante el análisis de las asociaciones de diatomeas a nivel temporal, no se identificaron diferencias significativas; a lo largo de la temporada de lluvias se registraron 276 taxones y para nortes se identificaron 256, entre temporadas se compartieron 194 taxones. El valor promedio más alto de diversidad se registró en la temporada de nortes de  $H'=4.17$ , sin embargo, el valor más alto de diversidad registrado en este estudio se obtuvo en la temporada de lluvias  $H'=5.35$ . Durante lluvias las asociaciones se relacionaron con el FRS, sílice y amonio, asimismo, en nortes, las variables que se relacionaron a las asociaciones fueron la temperatura y sílice; ambas temporadas se relacionaron negativamente con la salinidad.

**Texto disponible en:** <https://bindani.izt.uam.mx/concern/tesiuams/r207tp74x?locale=es>

# DIRECTORIO

**SOCIEDAD MEXICANA DE FICOLOGÍA**

<https://somfico.org/>

## **COMITÉ EJECUTIVO NACIONAL 2023-2025**

### **Ileana Ortigón-Aznar**

Presidenta

Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), Mérida,

Yucatán

e-mail: oaznar@correo.uady.mx

### **Dr. José Antolín Aké Castillo**

Vicepresidente

Instituto de Ciencias Marinas y Pesquerías, Universidad

Veracruzana

e-mail: aake@uv.mx

### **Dr. Julio Adulfo Acosta Calderón**

Secretario General

Universidad del Mar

e-mail: julio seaweed@gmail.com

### **Dra. Erika Fabiola Vázquez Delfín**

Secretaria Académica

CINVESTAV Mérida

e-mail: erika.vazquez@cinvestav.mx

### **Dr. Armin Tuz Sulub**

Secretario Administrativo

UADY

e-mail: armin.tuz@correo.uady.mx

### **M. en C. Emmanuel Santos May**

Secretario de Difusión y Extensión

UADY

e-mail: miva.uam@gmail.com

## **CRÉDITO DE FOTO DE LA PORTADA**

*Glowing Macrocystis*

Antonella Carolina Almeida Saa

Ensenada, Baja California. 03/08/2021

Microscopio confocal de barrido láser Olympus FV1000 con un tubo  
fotomultiplicador (PMT)

Segundo lugar en la categoría Macroalgas del Concurso de fotografía  
del IX Congreso Mexicano de Ficología. Juriquilla, Querétaro, México.