

COMUNICACIONES

Macroalgas bentónicas de la laguna de Tampamachoco, Veracruz, México

Kurt M. Dreckmann¹ y Marco A. Pérez-Hernández²

¹ Departamento de Hidrobiología, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México 09340 D.F., C.P. 55-535, México.

² Departamento de Biología, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México 09340 D.F., C.P. 55-535, México.

(Rec. 10-XII-1993. Acep. 20-V-1994)

Abstract: A total of 23 macroalgal species were identified in Laguna Tampamachoco, Veracruz, Mexico: 9 Chlorophyceae, 2 Phaeophyceae and 12 Rhodophyceae. Algal richness per area is relatively higher (60-100 times) than in another coastal lagoon and one estuary of the area (Laguna Madre and Tamiahua with 29 and 22 species respectively). We report the presence of Phaeophyceae in this environment for the first time. The three sites have 58 species in total, twice the number reported from any other North Atlantic estuarine region.

Key words: Estuarine, macroalgae, Mexico, Veracruz, Tampamachoco.

Aunque la laguna de Tampamachoco ha sido objeto de numerosos estudios (Contreras 1993), es evidente la carencia de trabajos acerca de las macroalgas, por lo cual nos planteamos el objetivo de inventariarlas. Los únicos estudios sobre macroalgas estuarinas en todo el litoral mexicano del Golfo de México son el de laguna Madre, Tamaulipas (Humm y Hildebrand 1962) y el de la laguna de Tamiahua (Sobrino-Figueroa y Sentfés 1986, Fig. 1).

Se recolectó con ayuda de espátula en las estaciones asociadas a manglar (3-8, Fig. 1), con red de arrastre tipo chinchorro en las estaciones 9-12 por ser las más someras (75 cm de profundidad promedio) y con red de arrastre tipo camarero en las estaciones 1 y 2, más profundas (4 m de profundidad promedio). El trabajo de campo se realizó abarcando la época de secas (octubre a abril) y lluvias (mayo a septiembre), durante dos períodos, 1987-1988 y 1990-1991; con una periodicidad bimensual. Las muestras se preservaron en una solución de formaldehído al 4%.

El sistema estuarino lagunar Tuxpam-Tampamachoco (20°18'N; 97° 98'W), cuyo rasgo fisiográfico fundamental es su separación del li-

toral marino por una barra arenosa, tiene una longitud de 10 km, un ancho promedio de 2.7 km y un área aproximada de 1 500 ha; la profundidad media es de 1.5 m. El clima es cálido subhúmedo con lluvias en verano y una temperatura media anual de 18-30°C (García 1988, Contreras 1993).

Se encontraron las siguientes especies:

Clase Chlorophyceae

1. *Ulothrix flacca* (Dillwyn) Thuret in Le Jolis
2. *Enteromorpha clathrata* (Roth) J. Agardh
3. *Enteromorpha minima* Nägeli
4. *Ulva lactuca* Linnaeus
5. *Cladophora prolifera* (Roth) Kützing
6. *Cladophora dalmatica* Kützing
7. *Rhizoclonium tortuosum* Kützing
8. *Rhizoclonium riparium* (Roth) Kützing ex Harvey
9. *Derbesia vaucheriaeformis* (Harvey) J. Agardh

Clase Phaeophyceae

10. *Hincksia mitchelliae* (Hamel) P.C. Silva
11. *Dictyopteris delicatula* Lamouroux

Clase Rhodophyceae

12. *Audouinella saviana* (Meneghini) Woelkerling

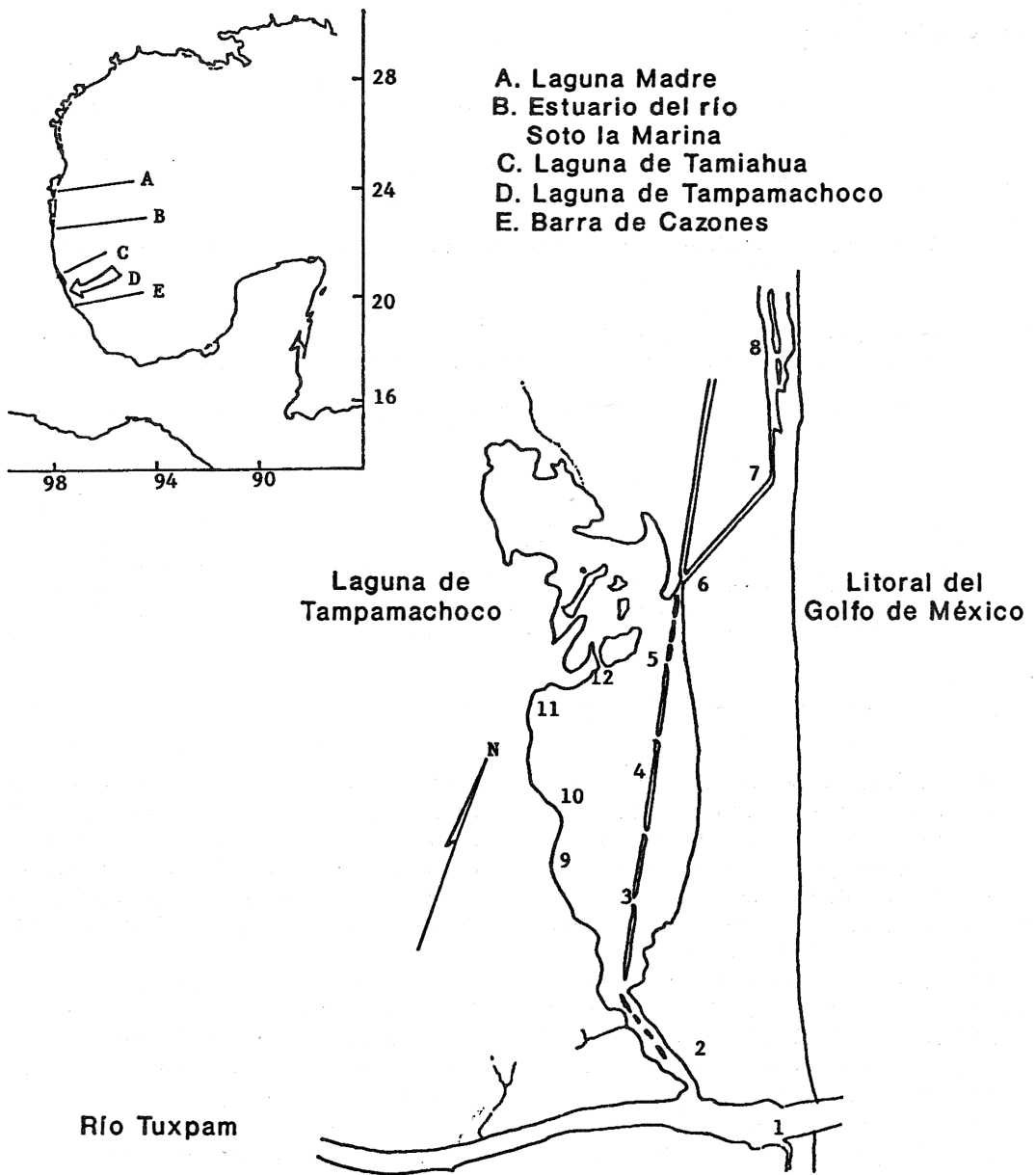


Fig. 1. Superior: Ubicación del área de estudio y localidades de comparación. Inferior: Distribución de las estaciones de muestreo en la laguna de Tampamachoco, Veracruz, México.

13. *Hypnea musciformis* (Wulfen in Jacquin) Lamouroux
 14. *Grateloupia filicina* (Wulfen) C. Agardh
 15. *Gracilaria armata* (C. Agardh) J. Agardh
 16. *Gracilaria venezuelensis* W.R. Taylor
 17. *Rhodomenia occidentalis* Børgesen
 18. *Ceramium rubrum* (Hudson) C. Agardh

19. *Spyridia filamentosa* (Wulfen) Harvey
 20. *Bostrychia radicans* (Montagne) Montagne in Orbigny
 21. *Digenea simplex* (Wulfen) C. Agardh
 22. *Herposiphonia secunda* (C. Agardh) Falkenberg
 23. *Polysiphonia sphaerocarpa* Børgesen

CUADRO 1

Distribución por estaciones

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chlorophyceae:												
<i>Ulothrix flacca</i>									x	x	x	
<i>Enteromorpha clathrata</i>	x	x						x				
<i>Blidingia minima</i>							x					
<i>Ulva lactuca</i>	x	x						x				
<i>Cladophora prolifera</i>	x						x	x				
<i>Cladophora dalmatica</i>												x
<i>Chaetomorpha capillaris</i>	x		x									x
<i>Rhizoclonium riparium</i>										x		
<i>Derbesia vaucheriaeformis</i>			x									
Phaeophyceae:												
<i>Hinckesia mitchelliae</i>		x										
<i>Dictyopteris delicatula</i>	x						x	x				
Rhodophyceae:												
<i>Audouinella saviana</i>		x										
<i>Hypnea musciformis</i>	x	x					x	x				
<i>Gracilaria armata</i>												x
<i>Gracilaria venezuelensis</i>							x	x				
<i>Grateloupia filicina</i>	x											
<i>Rhodymenia occidentalis</i>	x											
<i>Ceramium rubrum</i>							x	x				
<i>Spyridia filamentosa</i>									x	x	x	x
<i>Bostrychia radicans</i>					x							
<i>Digenea simplex</i>	x											
<i>Herposiphonia secunda</i>										x	x	
<i>Polysiphonia sphaerocarpa</i>												x

Esta cantidad de especies es alta en comparación con otros ambientes mixohalinos cercanos y con áreas mayores, como la laguna de Tamiahua, también en Veracruz, con 88 000 ha y 22 especies (Sobrino-Figueroa y Senties 1986) y laguna Madre, Tamaulipas, con 200 000 ha y 29 especies (Humm y Hildebrand 1962). De hecho, el número de especies por hectárea es: Tampamachoco 0.0153; Tamiahua 0.00025 y Madre 0.000145, o sea, Tamiahua y Madre son, porcentualmente, 61 y 105 veces menos diversas respectivamente. En conjunto, las tres lagunas integran una ficoflora de 58 especies, lo que duplica el número registrado con anterioridad para la región estuarina del Atlántico Norte (Cordeiro-Marino *et al.* 1992). De este elenco específico combinado se registra la presencia, por primera vez, de dos especies de Phaeophyceae (*Hinckesia mitchelliae* y *Dictyopteris delicatula*). Asimismo, en las estaciones asociadas a manglar (3-8) se encontraron 11 especies y en las permanentemente sumergidas (1 y 2 y 9-12) 18; ambos ambientes tienen en común tan sólo seis especies (Cuadro 1).

REFERENCIAS

- Contreras, E., F. 1993. Ecosistemas costeros mexicanos. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México, D.F.
- Cordeiro-Marino, M., M.R.A. Braga, V.R. Eston, M.T. Fujii & N.S. Yokoya. 1992. Mangrove macroalgal communities of Latin America: The State of Art and perspectives, p. 51-63. In U. Seelinger (ed.). Coastal communities of Latin America. Academic, San Diego, California.
- García, E. 1988. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Koeppen (para adaptarlo a las condiciones de la república mexicana). Geocentro, México D.F.
- Humm, H.J. & H.H. Hildebrand. 1962. Marine algae from the Gulf coast of Texas and Mexico. Bull. Mar. Sci. 8:227-268.
- Sobrino-Figueroa, A.S. & A. Senties G. 1986. Macroalgas de la zona norte y sur de la Laguna de Tamiahua, Ver. II Reunión Alejandro Villalobos, Biología de la Laguna de Tamiahua. 22-24 oct. Universidad Nacional Autónoma de México, D.F.