

Phylum: Bacillariophyta
Subphylum: Bacillariophytina
Clase: Coscinodiscophyceae
Orden: Aulacoseirales
Familia: Aulacoseiraceae
Género : *Aulacoseira*

Geometría: Centrales (simetría de la cara valvar radial) con manto desarrollado, forma valvar cilíndrica.

Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen 1979

Basónimo. *Melosira crenulata* var. *ambigua* Grunow in Van Heurck 1882

Sinónimo. *Melosira granulata* var. *ambigua* (Grunow) Thum 1889.

Melosira ambigua (Grunow) O. Müller 1903.

Melosira italica f. *ambigua* (Grunow) Balachonzew (Bolochozew) 1909.

Melosira italica var. *ambigua* (Grunow) Cleve-Euler 1951

Dimensiones bibliográficas:

Diámetro: 3-17(23) µm,

Alto del manto: 5-17 µm,

Estrías en 10 µm: (14) 16-25

Areolae en 10 µm: (12) 17-22

Relación manto/diámetro >1

Dimensiones lagos centro de México:

3.5 – (6.5) - 16 µm

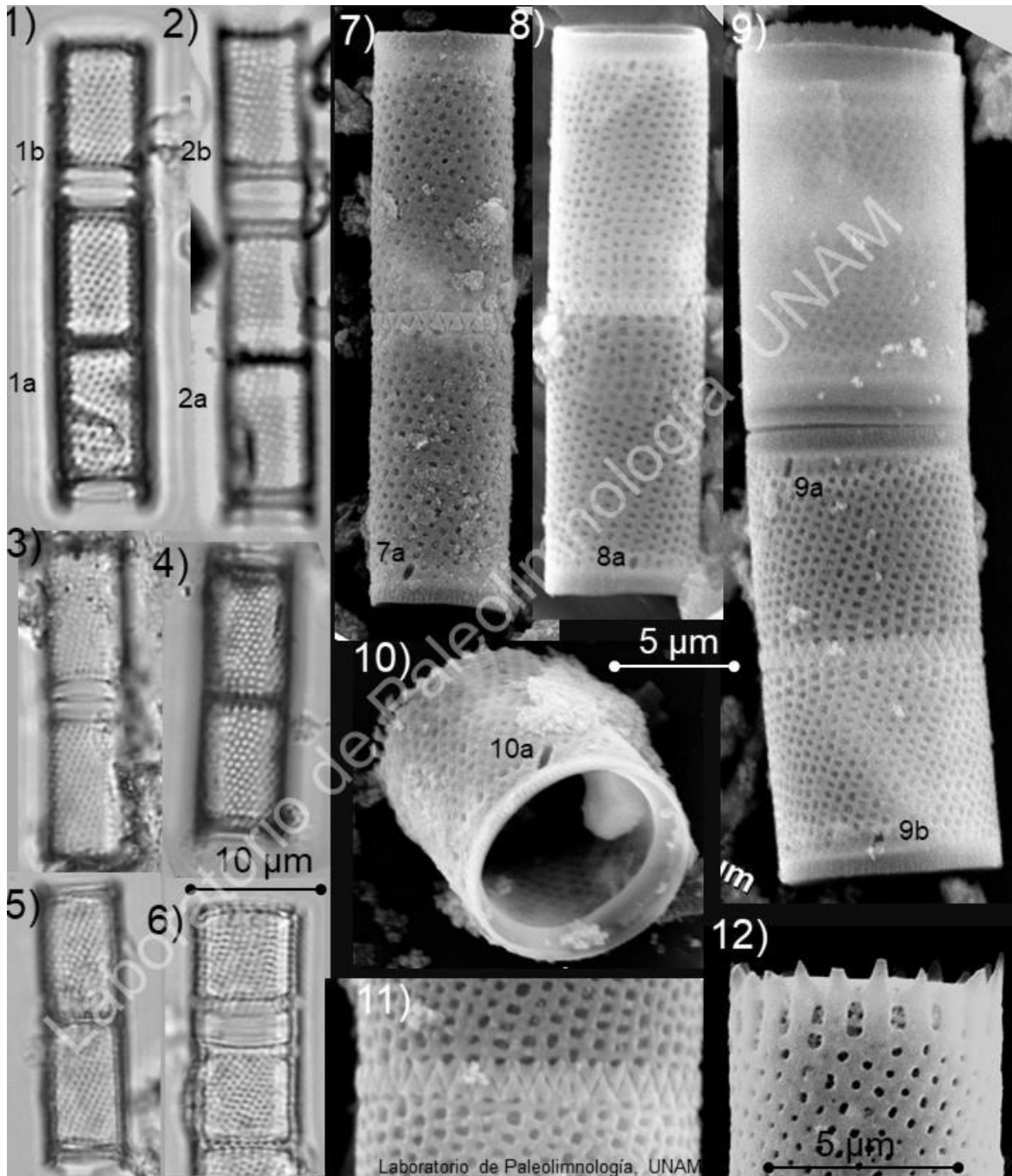
7.5 – (13.7) - 20 µm

12 (14) 16

12 (13.5) 16

0.8 - (2.2)-4.7

Los frústulos son cilíndricos con manto recto (Figs 1-9) a curvo y cara valvar plana a ligeramente convexa. La cara valvar presenta espinas marginales que permiten la formación de cadenas o filamentos relativamente largos (hasta 30 células), que pueden ser rectos o curvos. Hay dos tipos de valvas, las más abundantes son las valvas de unión (dentro de la cadena, Figs.1a, 2a, 5, 7, 8, 9), con espinas cortas, planas, triangulares a bifurcadas, que se ubican sobre las costillas que separan las hileras de *areolae* del manto (Fig. 11). El segundo tipo, son las valvas de separación (al final de la cadena, Fig. 1b, 2b), con espinas cortas, triangulares (Fig. 12); estas valvas pueden tener un anillo de *areolae* marginales en la cara valvar. El manto presenta *areolae* redondas a elongadas (Figs. 1-9), formando hileras curvadas a la derecha (Figs. 1-9) con respecto al eje perivalvar. El *ringleiste* es hueco y corto (Figs. 1b, 2b, 10) y al microscopio óptico se observa como un angostamiento (*sulcus*). Las valvas tienen por lo menos una *rimoportula* (y hasta 4) con una apertura exterior elongada (Figs. 7a, 8a, 9a, 9b, 10a) que se ubica al final de una de las hileras de areolas, a la altura del *collum*.



Figs. 1 – 12. *Alaucoseira ambigua* (Grunow) Simonsen. Valvas vistas en el microscopio compuesto (1-6) y en el microscopio electrónico de barrido (7-12).

Ecología:

Aulacoseira ambigua es una especie cosmopolita, ampliamente distribuida en aguas epicontinentales. Es considerada una especie planctónica, típica de lagos pequeños o de las zonas litorales de lagos grandes. Se asocia con condiciones meso a eutróficas, y aguas alcalinas; se le considera indiferente a la salinidad.

Es una especie común en México tanto en ambientes modernos como en el registro sedimentario. En los lagos del centro de México presenta sus mayores abundancias (>20%)

en aguas dulces (<500 mg/L SDT), alcalinas a muy alcalinas (pH 7 - 9), mesotróficas a hipertróficas (Fig. 13).

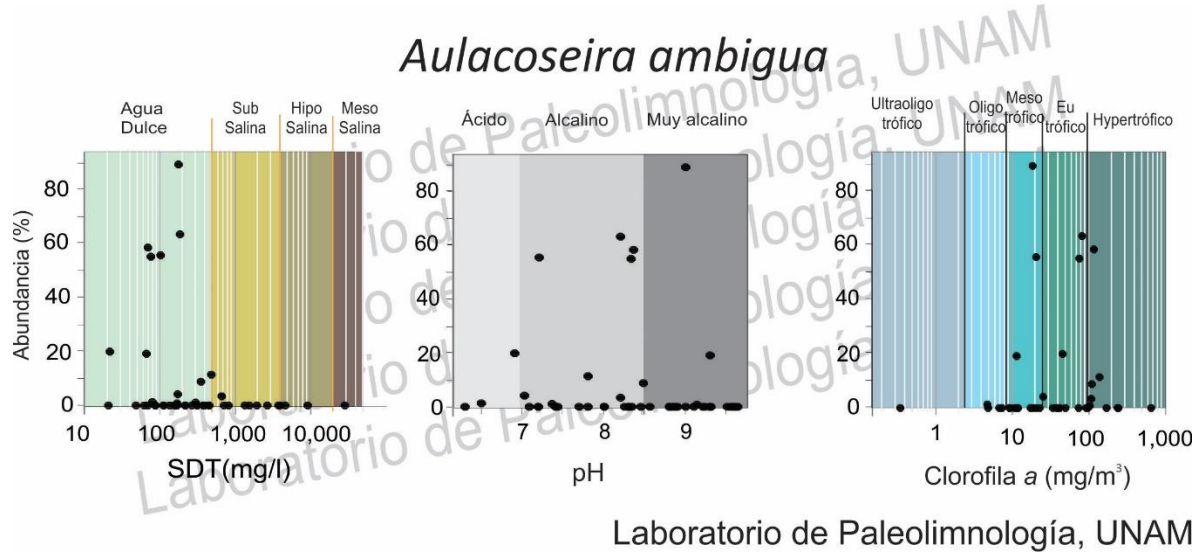


Fig. 11 Abundancia relativa (%) de *A. ambigua* en los lagos del centro de México de acuerdo con su salinidad (SDT), pH y nivel trófico (Clorofila *a*). SDT: sólidos disueltos totales; DL: dulce; SS: subsalino; HS: hiposalino; UT: ultraoligotrófico; OT: oligotrófico; MT: mesotrófico; ET: eutrófico; HT: hipertrófico.

Referir como: Ramírez Nava M. y Caballero M., 2019, Especie: *Aulacoseira ambigua*. En: Diatomeas: Clase Coscinodiscophyceae, portal internet del Laboratorio de Paleolimnología, Instituto de Geofísica, UNAM. (http://www.geofisica.unam.mx/iframes/laboratorios/institucionales/paleolimnologia/sitio_web/diatomeas.html).

Referencias:

- Bicudo, D., Tremarin, P., Almeida, P., Zorzal-Almeida, S., Wengrat, S., Faustino, S., Costa, L., Bartozek, E., Rocha, A., Bicudo, C. & Morales, E. (2016). Ecology and distribution of *Aulacoseira* species (Bacillariophyta) in tropical reservoirs from Brazil. *Diatom Research*, 31(3), 199-215
- Cho, K. J. (1999). Morphology and taxonomy on Diatom Genus *Aulacoseira* in the Naktong River. *Algae*, 14(3), 143-153.
- Gasse F. (1986). *East African diatoms, taxonomy and ecological distribution*. Bibliotheca Diatomologica 11, 201 pp + 44 láminas.
- Kilham P. (1990) Ecology of *Melosira* species in the Great Lakes of Africa. En: Tilzer M. Serrya C. (eds) *Large Lakes: ecological structure and function*. Springer-Verlag, Berlín: pp 414- 427
- Krammer, K. y Lange-Bertalot, H. (1991). *Süßwasserflora von Mitteleuropa Bacillariophyceae 2/3. Centrales, Fragilariaceae, Eunotiacea*. Gustav-Fischer Verlag. Stuttgart-Jena, 576pp.
- Potapova, M, and English, J. (2010). *Aulacoseira ambigua*. En: *Diatoms of North America*: https://diatoms.org/species/aulacoseira_ambigua. Recuperado: junio 18, 2019.
- Simonsen, R. (1979) The diatom system: ideas on phylogeny *Bacillaria* 2: 9-71
- Siver, P. y Kling, H. (1997). Morphological observations of *Aulacoseira* using scanning electron microscopy. *Canadian Journal of Botany*, 75(11): 1807-1835