

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

Geometría: Centrales (simetría de la cara valvar radial) con manto desarrollado, forma valvar tipo “cigarro”.

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

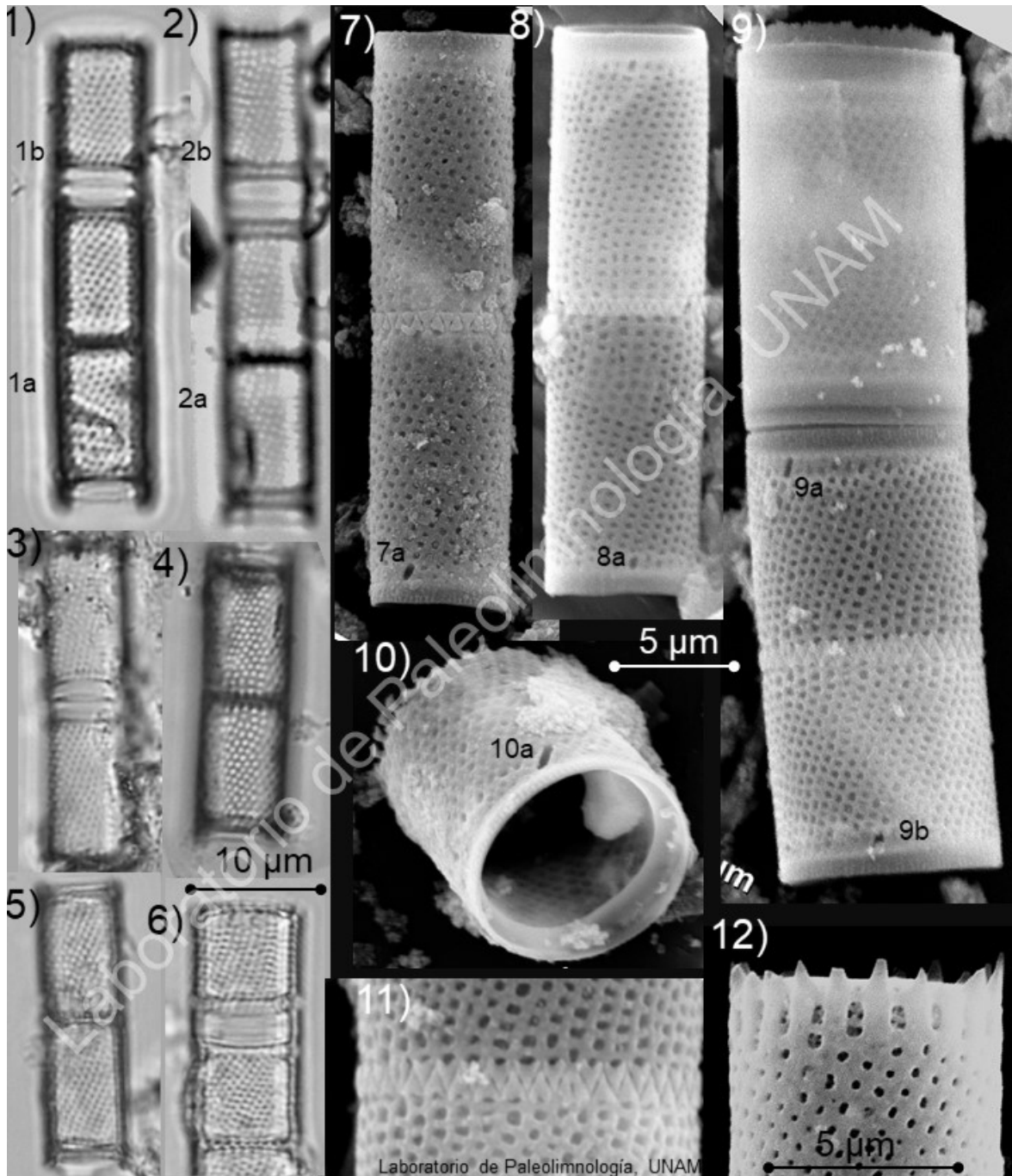
7.5 – (13.7) - 20 µm

12 (14) 16

12 (13.5) 16

0.8 - (2.2)-4.7

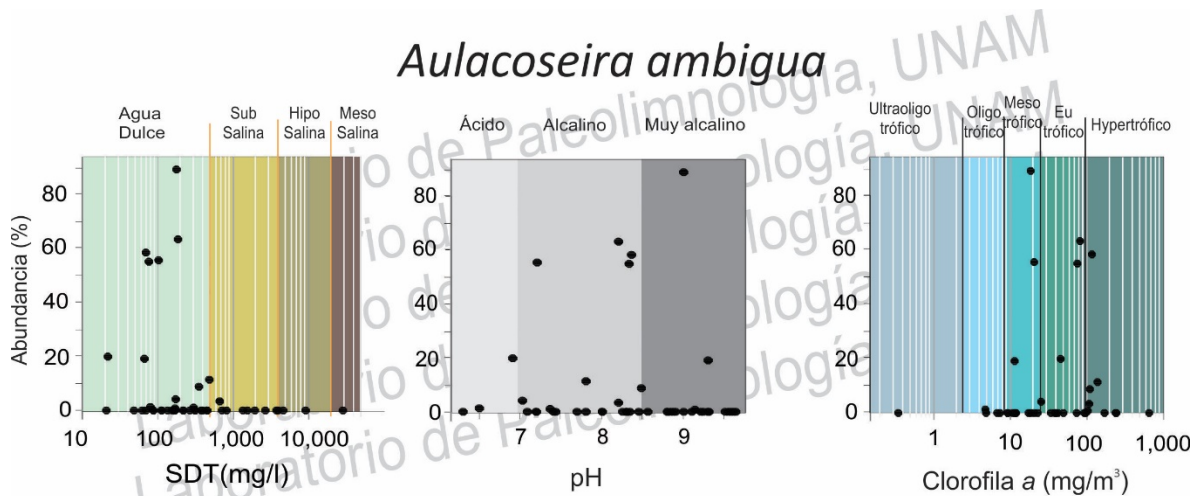
Los frústulos son cilíndricos con manto recto (Figs 1-9) a curvo y cara valvar plana a ligeramente convexa. La cara valvar presenta espinas marginales que permiten la formación de cadenas o filamentos relativamente largos (hasta 30 células), que pueden ser rectos o curvos. Hay dos tipos de valvas, las 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 rimopórtulae (y hasta 4) que tiene una apertura exterior elongada (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).

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).



Laboratorio de Paleolimnología, UNAM

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: *Aulacoseria 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