

Género: *Aulacoseira* Thwaites 1848

Phylum: Bacillariophyta

Subphylum: Bacillariophytina

Clase: Coscinodiscophyceae

Orden: Aulacoseirales

Familia: Aulacoseiraceae

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

Especie tipo: *A. crenulata* (Ehrenberg) Thwaites

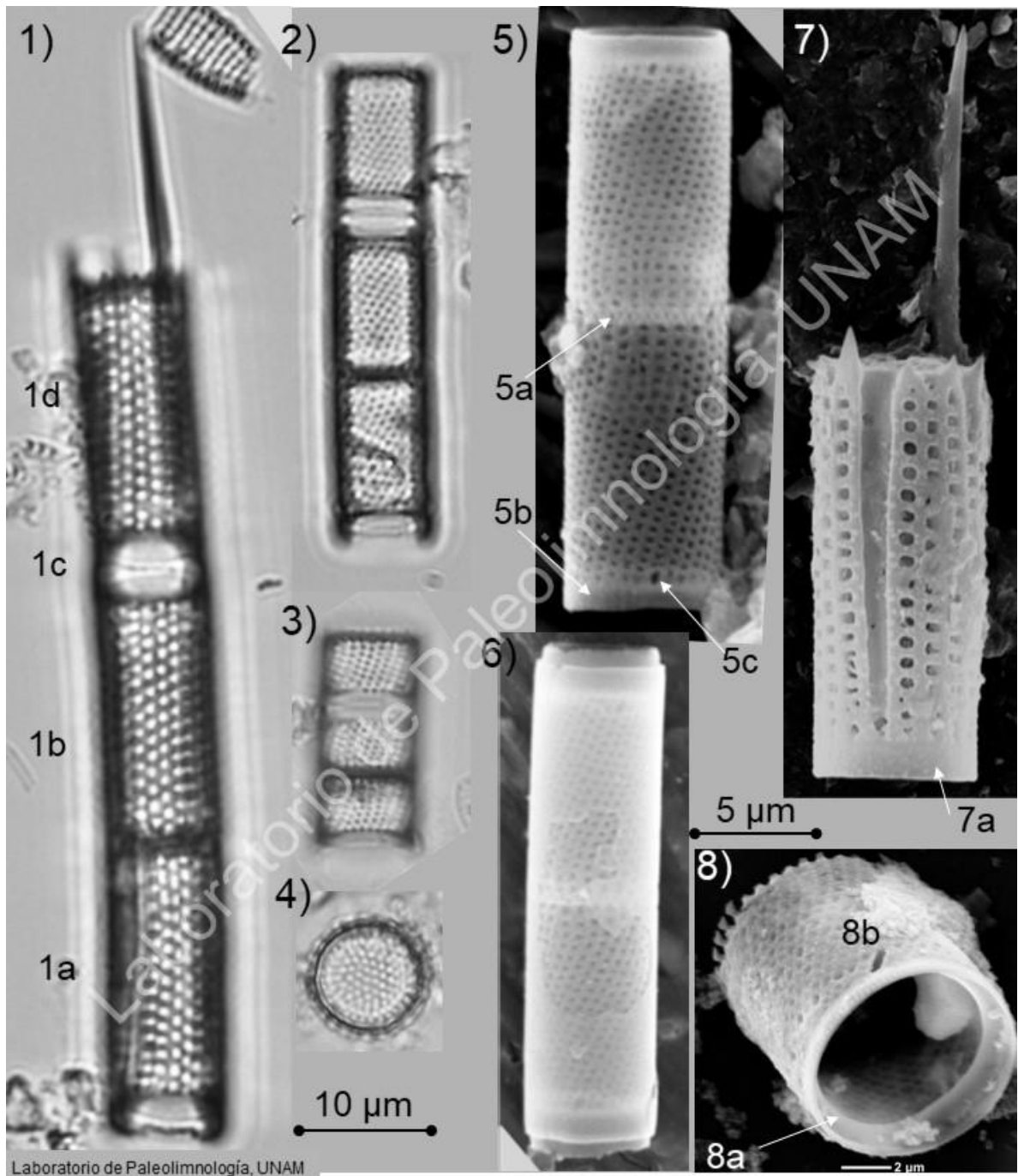
El género *Aulacoseira* presenta frústulos cilíndricos (Figs. 1-3 y 5-8) que pueden formar cadenas al unirse valvas adyacentes por espinas marginales en la cara valvar (Fig. 5a). La cara valvar es circular, plana, y puede ser lisa o presentar algunos poroides (Fig. 4). La morfología y distribución de las espinas marginales es una característica taxonómica importante para distinguir especies dentro del género, además permiten distinguir dos tipos de valvas, las de unión, dentro de la cadena (Figs. 1a y 1b) y las de separación, al final de la cadena (Figs. 1d y 7). El manto forma ángulo recto con la cara valvar y se encuentra muy desarrollado (manto profundo), por lo que usualmente los frústulos se observan al microscopio en vista cingular. El manto está ornamentado con hileras de *areolae* (Figs. 1-3 y 5-8) que terminan en una banda lisa o *collum* (Figs 1c, 5b y 7a). Interiormente el *collum* se asocia con un anillo de sílice engrosada o *ringleiste* (Fig. 8a). En el manto hay *rimoportulae* que frecuentemente se encuentran al nivel del *collum* (Figs. 5c y 8b). Con frecuencia las células se encuentran recubiertas por una capa delgada de sílice porosa que se extiende a lo largo de todo frústulo (Fig. 6).

Es un género cosmopolita, ampliamente distribuido en cuerpos de agua epicontinentales, cuyo registro fósil data del Cretácico tardío. Produce esporas de resistencia que pueden sobrevivir en el sedimento por meses o años y re-suspenderse por turbulencia de la columna de agua, lo que define a sus especies como meroplanctónicas o meroplancton. En México es un género ampliamente distribuido tanto en el registro fósil como en los ambientes actuales. En materiales fósiles su presencia es probable en sedimentos del Cretácico tardío al Eoceno medio de la formación Tarahumara, donde se reportaron fósiles de diatomeas que forman cadenas similares a las de *Aulacoseria*, aunque fueron atribuidas al género *Melosira*. Este género es común en sedimentos lacustres del Centro de México que datan del Plioceno temprano a medio (5.3 a 2.5 Ma) (ej. Chapala, Jal.; Cuitezeo, Mich.; Acambay, EdoMex.; Sancto rummy, Hgo.) al Holoceno. En nuestro estudio de los lagos del centro de México las especies más comunes fueron *A. granulata* (Fig. 1 y 7) y *A. ambigua* (Fig. 2, 5, 6 y 8).

Referir como: Ramírez Nava M. y Caballero M., 2019, Género *Aulacoseria*. 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:

- Caballero M, Khursevich G y Velasco de León P. (2009) *Tertiarius hidalgensis* sp. nov., a new diatom species from Neogene deposits in central México. *Diatom Research* 24: 23-33.
- Chacón-Baca E., Beraldi-Campesi H., Cevallos-Ferriz S., Knoll A., Golubic S. (2002). 70 Ma nonmarine diatoms from northern Mexico. *Geology* 30(3): 279-281.
- Guiry M.D. (2019). *Aulacoseira*. En: Guiry, M.D. & Guiry, G.M. *AlgaeBase*: <http://www.algaebase.org>; National University of Ireland, Galway Recuperado: 22 May 2019.
- Israde-Alcántara, I., Miller, W. E., Garduño-Monroy, V. H., Barron, J., y Rodríguez-Pascua, M. A. (2010). Palaeoenvironmental significance of diatom and vertebrate fossils from Late Cenozoic tectonic basins in west-central México: A review. *Quaternary International*, 219(1-2), 79-94.
- Round F.E., Crawford R.M. y Mann D.G. (1990) *The diatoms: biology and morphology of the genera*. Cambridge University Press, 747 pp.
- Siver P., Velez M., Cliveti M., y Binda P., (2018). Early freshwater diatoms from the Upper Cretaceous Battle Formation in western Canada. *PALAIOS* 33(12):525-534
- Spaulding, S. y Edlund, M. (2008). *Aulacoseira*. En: *Diatoms of North America*: <https://diatoms.org/genera/aulacoseira>. Recuperado: May 22, 2019.



Figuras 1 a 8. Género *Aulacoseira*, valvas vistas en el microscopio compuesto (1-4) y en el microscopio electrónico de barrido (5-8). Figuras 1 y 7. *A. granulata*, Figuras 2, 5, 6 y 8. *A. ambigua* Figuras 3 y 4. *A. nivaloides*.