

# COMPOSICIÓN Y DINÁMICA DEL PLANCTON PROCARIONTE EN EL LAGO VOLCÁNICO MONOMÍCTICO CÁLIDO SUBSALINO “LA PRECIOSA”, PUEBLA

**Fernando Contreras Tapia, María de los Ángeles Benítez Hernández, Justo Salvador Hernández Avilés**

*Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza Campus II. Batalla 5 de Mayo s/n esq. Fuerte de Loreto Col. Ejército de Oriente. Iztapalapa. C.P.09230 México D.F.*

El plancton procarionte es un grupo de microorganismos con considerable abundancia en sistemas acuáticos continentales y marinos y a su vez contribuyen con casi el total de la biomasa y producción primaria, particularmente en ambientes poco productivos. Actualmente es posible estudiar a estas comunidades planctónicas utilizando técnicas de citometría de flujo y análisis con microscopio de epifluorescencia (Weisse, 1993). De acuerdo a su funcionalidad, el plancton procarionte se divide en dos categorías como lo son el heterótrofo (PPH) y el autótrofo (PPA). El estudio de este grupo es particularmente importante ya que juegan un papel fundamental en la transferencia de carbono dentro del circuito microbiano, ciclos biogeoquímicos y productividad primaria, sin embargo el estudio de estos es aún incipiente sobre todo en sistemas con latitudes tropicales donde la red trófica microbiana es especialmente relevante, ya que es más activo en mayores periodos de tiempo entre otras diferencias significativas con sistemas acuáticos templados (Sarmiento, 2012).

Se evaluó la dinámica del plancton procarionte en el lago volcánico “La Preciosa” durante un año considerando las etapas hidrodinámicas del lago; mezcla y estratificación establecida y tardía, entre el año 2012 y 2013. Se midieron parámetros físicos y químicos tanto *in situ* como en el laboratorio. Posteriormente para en análisis biológico se observó el plancton procarionte mediante microscopía de epifluorescencia utilizando el protocolo propuesto por Porter y Feig (1980) para el PPH y la autofluorescencia de ficoeritrinas y ficocianinas para el PPA. Se evaluaron parámetros biológicos como abundancia, volumen y biomasa y se establecieron las posibles relaciones funcionales entre el plancton procarionte y la dinámica limnológica del lago así como el fenómeno de emblanquecimiento del mismo.

La distribución del PPA estuvo determinanda totalmente por la disponibilidad de nutrientes y posición de la zona fótica. Se observó un aporte de mayor biomasa del PPH que del PPA resultado de la oxidación de la materia orgánica determinando así el principal factor de transferencia de energía en el circuito microbiano.

Se determinó generalmente la distribución del plancton procarionte por la hidrodinámica del lago, teniendo una estructura homogénea durante el periodo de mezcla y un decremento de biomasa y abundancia de acuerdo a la columna de agua durante la estratificación térmica.

*Palabras clave.* Picoplancton, Bacterioplancton, Limnoecología microbiana

*Bibliografía.*

Porter K. y Feig Y. 1980. The use of DAPI for identifying and counting aquatic microflora. *Limnol. Oceanogr.* 25:943-948.

Sarmiento, Hugo. 2012. New paradigms in tropical limnology: the importance of the microbial food web. *Hydrobiol.* 686:1.14

Weisse, T., 1993. Dynamics of autotrophic picoplankton in marine and freshwater ecosystems. *Adv. Microbiol. Ecol.* 13:327-370.