



## INDICADORES PALEOLIMNOLÓGICOS DE LA LAGUNA DE SAN MIGUEL DEL MONTE (ARGENTINA): USO DE MACRORRESTOS BIÓTICOS EN LA RECONSTRUCCIÓN PALEOAMBIENTAL

Lucia Espitia-A.\*<sup>1</sup>, Fabiana B. Drago<sup>2</sup> y Sonia L. Fontana<sup>1</sup>.

(1) Cátedra de Palinología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Calle 64 N° 3 entre 119 y 120, (1900), La Plata, Argentina.

(2) División Zoología de Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Paseo del Bosque s/n, La Plata (1900) Argentina.

\*Autor de correspondencia: [olespitaa@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:olespitaa@fcnym.unlp.edu.ar)

**PALABRAS CLAVE:** Macrorrestos bióticos, paleolimnología, humedal pampeano.

La Laguna del Monte se encuentra al sur de la ciudad de San Miguel del Monte, en la región NE de la provincia de Buenos Aires. Es descrita por Dangavs y Pierrard (2013) como el primer eslabón del sistema fluvio-lacustre en rosario de las "Lagunas Encadenadas de Monte", cuenca tributaria de la cuenca del río Salado. En este ambiente léntico, han quedado registrados acontecimientos climáticos, geomorfológicos y geológicos del Pleistoceno tardío y Holoceno. Si bien se cuenta con estudios sobre la limnología de la laguna (ej. Dangavs y Pierrard, 2013; Guarrera, 1962), poco se sabe sobre los factores que condicionan a la biota que allí reside y como ha respondido a cambios de origen climático y/o antrópico. El objetivo de este trabajo es evaluar el contenido de macrorrestos biológicos en sedimentos de la laguna y su posible uso como indicadores paleoambientales.

A partir de un testigo sedimentario de 74 cm, obtenido de la parte de mayor profundidad de la laguna, se tomaron muestras volumétricas de 0,5 cm<sup>3</sup> cada un centímetro, para estimar el contenido de materia orgánica y carbonatos totales, mediante la técnica de pérdida por ignición (Loss of Ignition) (Heiri et al., 2001). También, se estimaron la densidad del sedimento y el contenido de agua. Además, se realizó la descripción cualitativa de los sedimentos, teniendo en cuenta la coloración, textura y estructuras sedimentarias. Para el análisis del contenido de macrorrestos vegetales y animales, se tomaron muestras volumétricas entre 5 y 15 cm<sup>3</sup>, las cuales fueron lavadas a través de tamices de 250, 125 y 63 µm y cuyas fracciones fueron recolectadas y preservadas en frío. Los macrorrestos evaluados corresponden a la fracción de 250 µm.

Los resultados preliminares corresponden a sedimentos muy oscuros y finos, sin estructuras sedimentarias evidentes y contactos transicionales. El testigo está compuesto (de base a techo) por sedimentos limo-arcillosos con presencia de arenas muy finas (37-74 cm) más compactos y grisáceos que la parte superior de la secuencia (136 cm), conformada por detritos pardos oscuros. El contenido de materia orgánica oscila entre 4% y 16%, siendo mayor en profundidad, mientras que los carbonatos totales oscilaron entre 2% y 6% variando a lo largo de todo el perfil. El contenido de agua del sedimento presentó valores entre 40% y el 60%. La densidad es superior o muy cercana a 1. Los restos bióticos corresponden a semillas de Chenopodiaceae y Schoenoplectus sp., megasporas de Azolla, oósporas y girogonites de carófitas (Chara y Nitella) y restos vegetales sin identificar. Además, se observan restos de invertebrados, como estructuras reproductivas de cladóceros (efipios), briozoos (estatoblastos) y platelmintos (cocones); restos corpóreos quitinosos de quironómidos, y cladóceros; restos calcáreos de gasterópodos y ostrácodos. Además, en algunas muestras se encuentran escamas y vértebras de peces.

En profundidad, los sedimentos compactos presentan algunas zonas más densas y adhesivas y otras más suaves y granulosas al tacto. Se observa mayor proporción de restos calcáreos, principalmente de ostrácodos. La presencia de estructuras reproductivas de invertebrados es mayor respecto a los estratos superiores, aunque varía de acuerdo a su autoecología. Se registran carófitas, principalmente Chara y Nitella y las semillas de chenopodiáceas son abundantes. La parte superior del testigo está compuesto principalmente por material detrítico con algunas semillas, trozos de rizomas y tallos en descomposición, sin carófitas. Se observaron restos calcáreos muy escasos y altamente fragmentados. Los restos quitinosos son dominantes, compuestos casi exclusivamente por restos de cladóceros, junto con algunos quironómidos.

En términos generales, en la parte inferior del perfil sedimentario se observan sedimentos más consolidados, con restos bióticos mejor preservados, más diversos y abundantes que en la parte superior. Dichos restos pueden dar cuenta de condiciones ambientales de la laguna, como la turbidez o el nivel del agua (presencia de carófitas), así como de su estado trófico en el pasado (abundancia de invertebrados, presencia de peces). Los sedimentos superiores representan los sucesos más recientes de la laguna, en términos de depositación de sedimentos y la dinámica propia del fondo lacustre, el cual no está consolidado y lo componen principalmente materiales autóctonos, con poca diversidad de organismos. Los sucesos geológicos e históricos de la región nos ayudarán a comprender mejor la historia ambiental de la laguna y su evolución en los últimos siglos.

### TRABAJOS CITADOS EN EL TEXTO

Dangavs, N.V., Pierrard, L.R., 2013. Paleolimnología de la Laguna del Monte, San Miguel del monte, provincia de Buenos Aires. Revista de La Asociación Geológica Argentina 70(1): 128–143.

Guarrera, S.A., 1962. Estudios Limnológicos en la laguna de San Miguel del Monte con especial referencia al fitoplanctón. Revista Del Museo de La Plata, Nueva Serie, Botánica (40): 125–174.

Heiri, O., Lotter, A.F., Lemcke, G., 2001. Loss on ignition as a method for estimating organic and carbonate content in sediments: reproducibility and comparability of results. Journal of Paleolimnology 25: 101–110.