

# EVOLUCIÓN DE LA VEGETACIÓN Y LOS AMBIENTES DE MARISMA EN LAS LLANURAS COSTERAS DE LA BAHÍA SAMBOROMBÓN (35,5° S) DURANTE EL HOLOCENO

Isabel Vilanova<sup>1,2</sup>, B. Lynn Ingram<sup>3</sup>, Aldo R. Prieto<sup>1,4</sup>, Maximiliano Cledón<sup>1,4</sup>, Mariel Luengo<sup>1,5</sup> y Enrique Fucks<sup>5</sup>

La bahía Samborombón, la porción costera de la Depresión del Salado, constituye un típico ambiente de costa baja donde las transgresiones cuaternarias fueron responsables primarias de su evolución. Durante el Estadío Isotópico de Oxígeno 1 (EIO 1), producto del avance y retroceso de la línea de costa, se formaron una gran variedad de ambientes geomorfológicos, dentro de los que se destacan llanuras de mareas, cordones litorales y marismas (Violante *et al.* 2001, Fucks *et al.* 2010, Richiano *et al.* 2012). En la actualidad, la región afectada durante el EIO 1 representa un extenso humedal, caracterizado por la escasez de escurrimientos hídricos superficiales, a excepción de las cercanías de los canales artificiales. En la franja costera a la bahía, las tormentas transgreden varios cientos de m el continente, dejando inundada la marisma por importantes periodos de tiempo. Considerando la vulnerabilidad de los humedales y la sensibilidad de la vegetación a las inundaciones y a las variaciones de salinidad, la reconstrucción de la historia de la vegetación y de la dinámica de las marismas en relación con las variaciones del nivel del mar durante el Holoceno, constituye una herramienta de gran utilidad para realizar estimaciones de posibles respuestas futuras de estos ambientes al aumento del nivel del mar. Con el objetivo de realizar una reconstrucción precisa y en detalle, se realizó el análisis integrado de  $\delta^{13}\text{C}$ ,  $\delta^{15}\text{N}$  y C/N de la fracción orgánica de sedimentos, de  $\delta^{13}\text{C}$  y  $\delta^{18}\text{O}$  de carbonatos biogénicos de moluscos, ostrácodos y foraminíferos y del registro palinológico (Vilanova y Prieto 2012). Las muestras y su contenido fosilífero provienen de dos secuencias sedimentarias fósiles y de sedimentos superficiales. Una de las secuencias es un perfil estratigráfico expuesto sobre la margen izquierda del río Salado, a 30 km de la costa actual de la bahía Samborombón (35° 55.48333 S; 57° 43.98333 O), próxima al límite que alcanzó la transgresión holocena y corresponde a un paleoambiente de llanuras de mareas. La otra secuencia es un testigo extraído a 2 km de la costa de la bahía sobre la margen izquierda del Canal 15 (35° 58.31667 S; 57° 23.65 O) y corresponde a un paleoambiente de llanuras de mareas que gradaba a una marisma. Los sedimentos superficiales se obtuvieron de diferentes zonas de una marisma actual en las inmediaciones de la desembocadura del río Salado. Los datos provenientes de las muestras de estos sedimentos superficiales se utilizaron como análogos para la interpretación de los registros fósiles. Por lo tanto, a partir de los resultados fósiles, se pudo inferir el desarrollo de un estuario a ca. 30 km de la costa actual y una vegetación halófila de una marisma media-alta entre ~8800 y 7800 años cal. AP. A continuación, esta vegetación fue reemplazada por pastizales salobres de marisma baja entre ~7800 y 6200 años cal. AP, en un estuario de mayor desarrollo y con mayor influencia marina que se relaciona con el máximo transgresivo del nivel del mar. A partir de ~5050 años cal. AP las condiciones estuáricas se redujeron progresivamente debido al descenso del nivel del mar y la progradación de los cordones litorales, lo que originó una transición hacia una zona de marisma alta con mayor aporte fluvial hasta ~3100 años cal. AP. Posteriormente, se desarrolló una comunidad halófila sobre la planicie de inundación del río circundada por pastizales en un ambiente aislado de la influencia marina directa hasta ~1100 años cal. AP. Por otra parte, en la zona costera actual, se desarrollaba una marisma baja con influencia variable de mareas desde ~1500 años cal. AP; la cual fue reemplazada posteriormente por una marisma media-alta. Esta marisma alcanzó su máximo desarrollo y estabilidad a partir de ~115 años cal. AP en relación con procesos de sucesión vegetal y de acreción que podrían relacionarse con la construcción del Canal 15 y/o con un descenso del nivel del

1 - CONICET. E-mail: isabelvillanovatorre2012@gmail.com

2 - Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Buenos Aires, Argentina.

3 - Laboratory for Environmental and Sedimentary Isotope Geochemistry (LESIG). Department of Earth and Planetary Science. University of California, Berkeley. USA.

4 - Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras. Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.

5 - Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata.



mar. La comparación de estos resultados con los obtenidos al sur de la bahía Samborombón y en la llanura costera Mar Chiquita mostró respuestas semejantes de la vegetación en relación con los cambios del nivel del mar y diferencias que obedecen a la diferente evolución geomorfológica de cada sector.

Agradecimientos

CONICET- PIP 112-200801-01265 y PIP 114-2011010-0233.

## Bibliografía

---

Fucks, E.E., Schnack, E.J. y Aguirre, M.L. 2010. Nuevo ordenamiento estratigráfico de las secuencias marinas del sector

continental de la Bahía Samborombón, provincia de Buenos Aires. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 67 (1): 27-39.

Richiano, S., Varela, A.N., D'Elia, L., Bilmes, A. y Aguirre, M. 2012. Evolución paleoambiental de cordones litorales holocenos durante una caída del nivel del mar en la Bahía Samborombón, Buenos Aires, Argentina. *Latin American Journal of Sedimentology and Basin Analysis*, 19 (2): 105-124.

Vilanova, I. y Prieto, A.R. 2012 Historia de la vegetación de las llanuras costeras de la Bahía Samborombón (~35,5° S), Argentina, desde 7800 <sup>14</sup>C Años AP. *Ameghiniana*, 49 (3):303-318.

Violante, R.A., Parker, G. y Cavallotto, J.L. 2001. Evolución de las llanuras costeras del este bonaerense entre la bahía Samborombón y la laguna Mar Chiquita durante el Holoceno. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 56: 51-66.

