

BATIMETRÍA Y ESTRATIGRAFÍA SÍSMICA EN EL ÁREA DE PUNTA BANDERA, LAGO ARGENTINO (PATAGONIA ARGENTINA)

Jorge G. Lozano^(1,2), Florencia B. Restelli^(1,2), Stefania D. Bunicontro^(1,2), Salome C. Salvó Bernárdez^(1,2), Donaldo M. Bran^(1,2), Emanuele Lodolo⁽³⁾ y Alejandro A. Tassone^(1,2)

⁽¹⁾ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Depto. De Ciencias Geológicas. Buenos Aires, Argentina.

⁽²⁾ CONICET-Universidad de Buenos Aires. Instituto de Geociencias Básicas, Aplicadas y Ambientales de Buenos Aires (IGeBA). Buenos Aires, Argentina.

⁽³⁾ Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS), Trieste, Italy.

E-mail: lozano@gl.fcen.uba.ar

El Lago Argentino es una de los lagos con mayor extensión en la Patagonia (-72.4° O, -50.25° S). Algunos de sus brazos, ubicados en el sector occidental, alojan glaciares cuya descarga aporta directamente sobre sus aguas, y tienen su origen en el Campo de Hielo Patagónico Sur. Entre estos glaciares, el más conocido y emblemático es el Glaciar Perito Moreno. Estudios recientes llevados a cabo por el Grupo de Prospección Geofísica Lacustre y Marina (<http://www.geoflama.ar>) del IGeBA en los brazos meridionales del Lago Argentino han permitido reconstruir parte de la dinámica de los glaciares luego del retroceso que siguió al Último Máximo Glacial (Lodolo et al. 2020, Lozano et al. 2021). Sin embargo, gran parte de los brazos septentrionales permanecen sin estudios geofísicos. En las cercanías de Punta Bandera, el sector ubicado entre Brazo Norte y Canal de los Témpanos fue relevado mediante la adquisición de 46 km de líneas sísmicas de alta resolución monocal con el objetivo de caracterizar la estratigrafía del relleno sedimentario del lago e identificar las principales discordancias relacionadas a la dinámica glaciaria (Fig. 1). A través de la utilización de metodologías de estratigrafía sísmica para el análisis e interpretación de los datos, se han reconocido ocho facies sísmicas que fueron agrupadas en dos unidades sísmicas. Estas unidades fueron mapeadas, y se identificaron diez discontinuidades en el relleno sedimentario. Los datos permitieron el desarrollo de una grilla batimétrica que revela la morfología del sector sumergido por primera vez. El análisis de geometrías y propiedades acústicas de las diferentes facies sísmicas, en correlación con la información disponible en tierra de morenas, permitió reconstruir parcialmente el avance y retroceso de los lóbulos glaciares que afectaron el área de Punta Bandera. El estudio ha brindado información importante para descifrar la historia de la glaciación en un sector clave del Campo de Hielo Patagónico Sur durante el Pleistoceno tardío/Holoceno. Los datos han revelado que las áreas norte y sur de Punta Bandera tienen diferentes morfologías subácueas, con el área sur, en el extremo oriental del Canal de los Témpanos, mostrando menores profundidades que el área norte, la cual se ha reconocido sobre excavada (Lozano et al. 2024). Por otra parte, la temporalidad de la deglaciación de ambos brazos se ha interpretado en forma diacrónica, con el área sur desglazada antes que el área norte. Se pueden encontrar depósitos de sedimentos más antiguos en el área sur que en el área norte, y la correlación entre unidades sísmicas de ambas áreas es parcial.

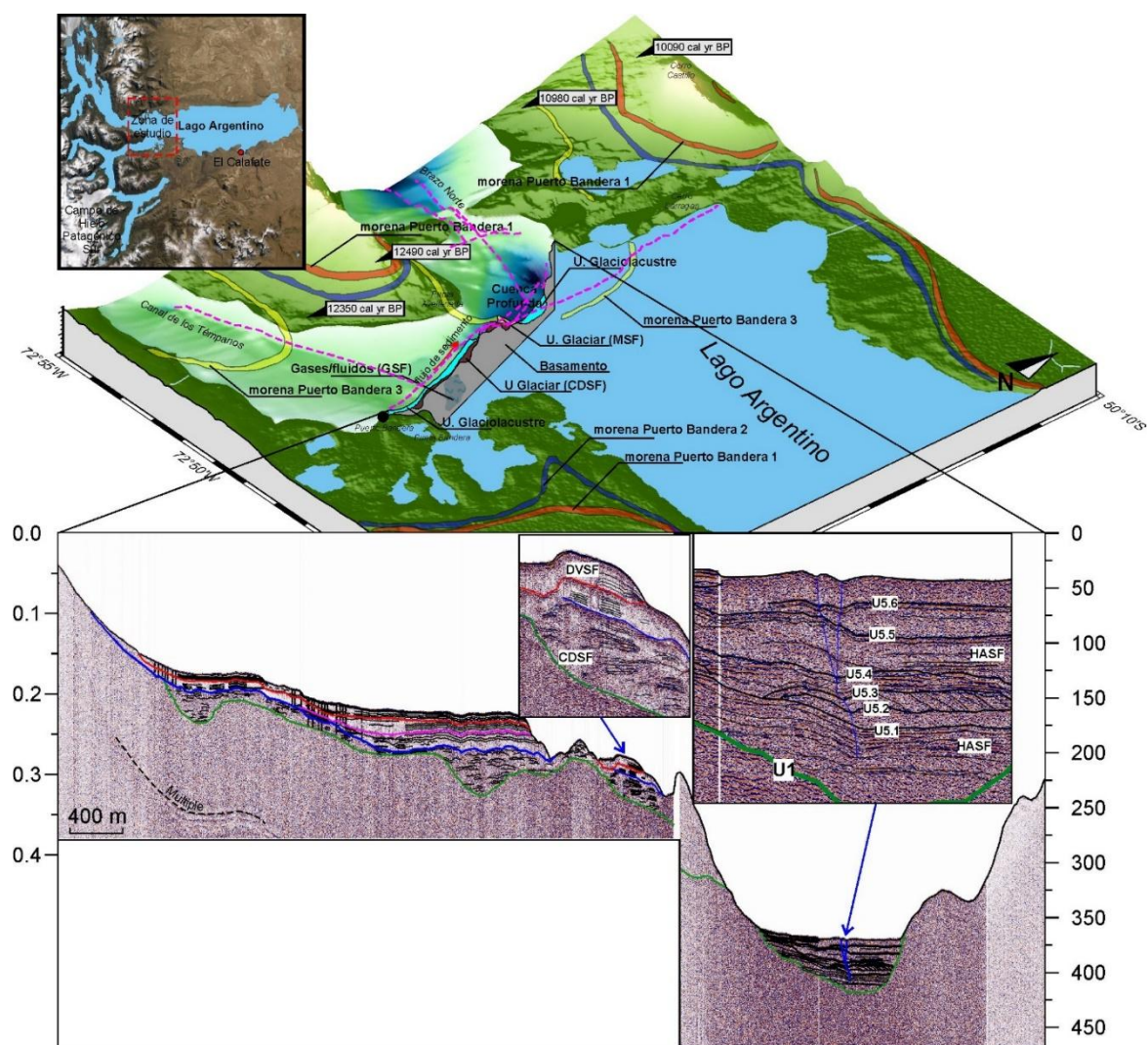


Figura 1. Bloque esquemático que muestra el par de datos sísmicos relevados (línea magenta discontinua), las morenas reconocidas en tierra y dentro del lago (en rojo, azul y amarillo) y los puntos donde se realizaron dataciones en tierra con el método de ^{14}C (Strelin et al. 2011). Arriba a la izquierda, se muestra la zona de estudio con un recuadro de línea roja discontinua, ubicada en Lago Argentino, en la provincia de Santa Cruz. Abajo, se muestra la sección sísmica expandida.

Lodolo, E., Lozano, J., Donda, F., Bran, D., Baradello, L., Tassone, A., Romeo, R., Paterlini, M., Grossi, M., Caffau, M. y Vilas, J.F. 2020. Late-glacial fluctuations of two southern Patagonia outlet glaciers revealed by high-resolution seismic surveys. *Quaternary Research* 97: 111–124. <https://doi.org/10.1017/qua.2020.20>.

Lozano, J.G., Bran, D.M., Lodolo, E., Tassone, A. y Vilas, J.F. 2021. Holocene seismic stratigraphy of the southern arms of Lago Argentino. *Journal of South American Earth Sciences* 111: 103495. doi.org/10.1016/j.jsames.2021.103495

Lozano, J.G., Restelli, F.B., Bunicontró, S., Salvó Bernárdez, S.C., Bran D.M., Grossi, M., Lodolo, E. y Tassone, A. 2024. Seismic stratigraphy of the northern area of Punta Bandera (Lago Argentino, southern Patagonia). *Quaternary International* 698:26-38. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2024.06.002>

Strelin, J., Denton, G., Vandergoes, M., Ninnemann, U., Putnam, A. 2011. Radiocarbon chronology of the late-glacial Puerto Bandera moraines, southern Patagonian Icefield, Argentina. *Quaternary Science Reviews*. 30: 2551–2569.