

## PROCESOS SEDIMENTARIOS DEL TALUD CONTINENTAL BONAERENSE CONTROLADOS POR LA ACCIÓN DE LAS CORRIENTES DE FONDO

Sebastián Principi<sup>(1,2,3)</sup>, Fermín Palma<sup>(1,2)</sup>, Luana Acosta<sup>(1,2)</sup>, Juan P. Ormazabal<sup>(1,2)</sup>, Donaldo M. Bran<sup>(1,2)</sup> y Alejandro Tassone<sup>(1,2)</sup>

<sup>(1)</sup> CONICET – Universidad de Buenos Aires, Instituto de Geociencias Básicas, Aplicadas y Ambientales de Buenos Aires (IGeBA), Buenos Aires, Argentina

<sup>(2)</sup> Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina

<sup>(3)</sup> YPF Tecnología S.A (Y-TEC), Berisso, Argentina

E-mail: [sebapricipi@gmail.com](mailto:sebapricipi@gmail.com)

El margen continental argentino alberga diversas cuencas sedimentarias tanto en aguas someras como profundas. En el sector bonaerense, entre los 40° y 41° S, la Cuenca del Colorado Marina se extiende en dirección E-O sobre la plataforma continental, mientras que la Cuenca Argentina se desarrolla a lo largo del talud inferior, la emersión continental y la planicie abisal, a profundidades mayores a 2000 m. El relleno sedimentario de estas cuencas ha sido influenciado, desde el límite Eoceno-Oligoceno, por corrientes de origen antártico que circulan a lo largo del margen. Estas corrientes interactúan con el fondo marino, formando geformas tanto erosivas como de acumulación, dando lugar a uno de los mayores sistemas depositacionales contorníticos (SDC) del mundo (Hernández-Molina et al. 2009).

Con el objetivo de realizar una interpretación consistente de los procesos sedimentarios actuantes en el talud continental bonaerense (Fig. 1 A), tanto a escala regional como local, se llevó a cabo un análisis integrando información de las corrientes de fondo actuantes en el margen, la morfología y arquitectura de los depósitos, y las características sedimentológicas del subfondo oceánico. Para ello, se utilizaron datos sismo-acústicos y sedimentológicos recolectados en el talud continental bonaerense durante la campaña YTEC-GTGM-4, a bordo del buque oceanográfico Austral (Fig. 1 B). Estos datos fueron complementados con el modelo de reanálisis "Glorys12" de la red Copernicus, del cual se derivó un mapa de velocidad de circulación de corrientes de fondo (Figs. 1 A y C).

En la zona de estudio, los rasgos morfosedimentarios del sistema contornítico muestran buena concordancia con los resultados del modelo de circulación de corrientes de fondo y con la distribución de espesores sedimentarios cuaternarios. Las corrientes de fondo más intensas se encuentran mayormente en el talud superior y medio, donde los espesores de la unidad más moderna son en promedio bajos y proliferan las geformas de erosión. Por otro lado, las velocidades de corrientes más bajas concuerdan con los sectores más profundos del margen, donde se desarrollan extensos campos de geformas depositacionales de gran espesor (Principi et al. 2024, Figs. 1B y C). Este enfoque de estudio basado en la integración de información proveniente de modelos de reanálisis con datos sismo-acústicos es particularmente relevante para analizar secuencias plio-cuaternarias en áreas donde las corrientes de fondo han permanecido relativamente constantes en el tiempo (Miramontes et al. 2016). Esto permite extrapolar las condiciones oceanográficas actuales para inferir los procesos sedimentarios que dieron origen a las geformas recientes del margen.

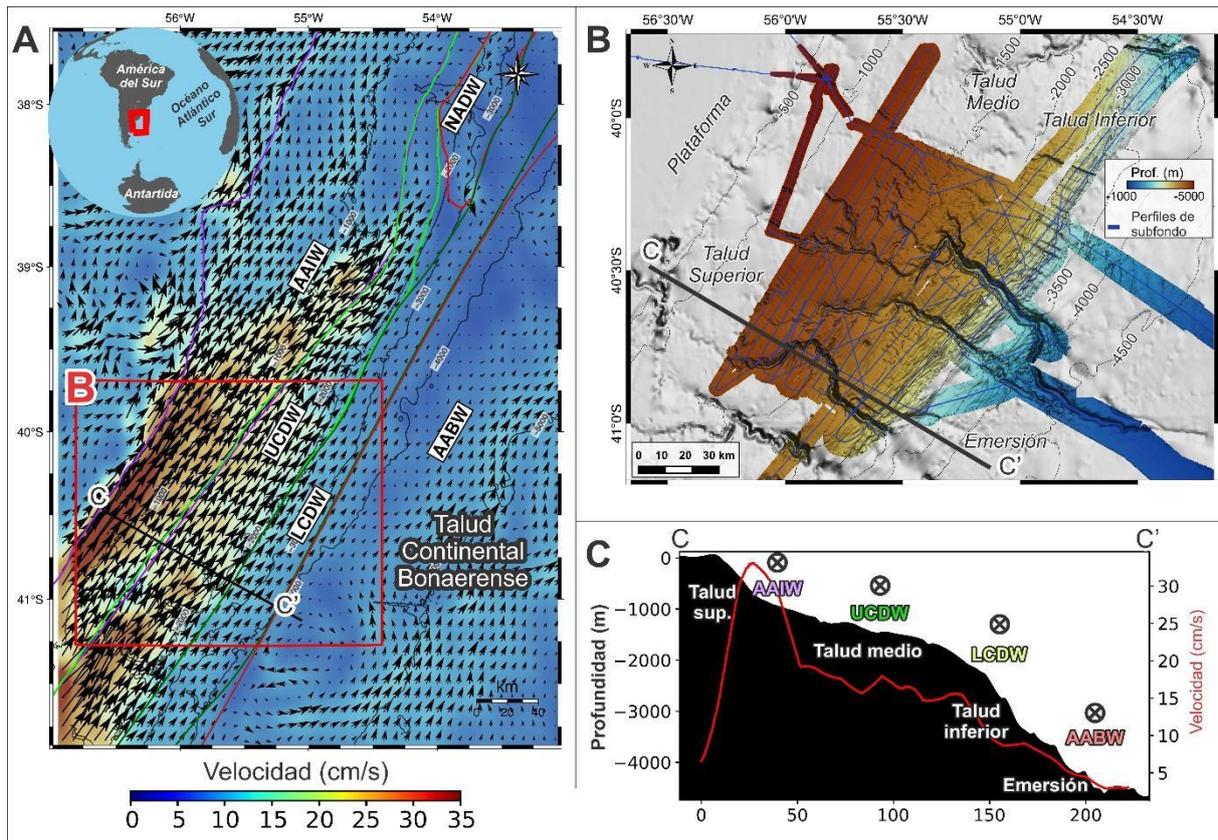


Figura 1. A) Mapa de velocidad de circulación de corrientes de fondo promediada para el intervalo temporal 1993-2020, derivado del modelo de reanálisis Glorys12. Los polígonos indican las profundidades de influencia de las masas de agua cercanas al fondo. El recuadro rojo indica la zona de estudio. B) Grilla batimétrica y ubicación de perfiles sísmicos de alta resolución relevados en la campaña YTEC-GTGM4. C) Sección transversal a través de la zona de estudio, mostrando la variabilidad de la velocidad de las masas de agua a través de los dominios fisiográficos.

Hernández-Molina, F.J., Paterlini, M., Violante, R., Marshall, P., de Isasi, M., Somoza, L. y Rebesco, M. 2009. Contourite depositional system on the Argentine slope: An exceptional record of the influence of Antarctic water masses. *Geology* 37: 507–510.

Miramontes, E., Cattaneo, A., Jouet, G., Théreau, E., Thomas, Y., Rovere, M., Cauquil, E. y Trincardi, F. 2016. The Pianosa Contourite Depositional System (Northern Tyrrhenian Sea): Drift morphology and Plio-Quaternary stratigraphic evolution. *Marine Geology* 378: 20–42.

Principi, S., Palma, F., Bran, D.M., Bozzano, G., Isola, J.I., Ormazabal, J.P., Esteban, F., Acosta, L. y Tassone, A. 2024. Seafloor geomorphology of the northern Argentine continental slope at 40–41°S mapped from high-resolution bathymetry. *Journal of South American Earth Sciences* 134: 104748.