

CAÑÓN SUBMARINO MAR DEL PLATA: ¿RASGO MORFOSEDIMENTARIO, MORFOTECTÓNICO O MIXTO?

L. Sagripanti¹, N. García Chaporí¹, M. Paterlini² y R. Violante²

¹Instituto de Estudios Andinos Don Pablo Groeber (Universidad de Buenos Aires-CONICET), CABA, Argentina, lsagripanti@gl.fcen.uba.ar, nataliag@gl.fcen.uba.ar

²División Geología y Geofísica Marina, Departamento Oceanografía, Servicio de Hidrografía Naval, CABA, Argentina, mpaterlini@yahoo.com.ar, violante@hidro.gov.ar

El sector pasivo-volcánico Margen Continental Argentino (MCA) se caracteriza por el desarrollo de un sistema contornítico modelado por el flujo de las masas de agua de origen antártico. Entre los rasgos geomorfológicos presentes, se destaca el talud continental con distintos niveles de terrazas y escarpas, y geoformas resultantes de procesos de erosión, acumulación y deslizamientos. La presencia del Cañón Submarino Mar del Plata (CSMP) a los ~38°S/53°O representa un rasgo esencial para la caracterización morfosedimentaria del sector norbonaerense del margen debido a que las áreas situadas al norte y al sur del mismo manifiestan particularidades muy diferentes. Durante los últimos años se han realizado algunos esfuerzos, incluyendo el estudio de testigos sedimentarios, análisis de la topografía submarina e interpretación de perfiles sísmicos de alta resolución, con el objetivo de identificar y caracterizar tales rasgos morfológicos. Sin embargo, para entender el desarrollo de los mismos y su evolución es necesario, también, analizarlos desde un punto de vista tectónico-estructural. Las características tectónicas de la región se encuentran condicionadas por estructuras profundas relacionadas a la evolución geodinámica previa a la fragmentación de Gondwana, tales como el desarrollo de fallas transcurrentes relacionadas a la apertura y expansión del Océano Atlántico y el desarrollo de la cuenca del Salado. El CSMP, de rumbo NW-SE, presenta una orientación coincidente con el eje de máximo desarrollo de la cuenca del Salado y una de las fallas transcurrentes mencionadas. Con el objeto de analizar la posible existencia de rasgos tectónicos que favorecieron el desarrollo del CSMP, se realizó un estudio geomorfométrico del cañón y su área de influencia. El mismo permitió analizar de forma cuantitativa la relación existente entre las formas del relieve y los posibles agentes que lo modelaron (tectónicos, oceanográficos, sedimentarios), brindando información sobre su origen y evolución.

A partir de datos de batimetría multihaz obtenidos durante la campaña M78/3 del buque *RV METEOR* (Universidad de Bremen, Alemania) se analizó la morfología del eje principal del cañón, los canales "tributarios" y las terrazas adyacentes mediante análisis digitales del terreno y topográficos. De esta manera, se utilizó un modelo batimétrico para generar mapas derivados (de pendiente, orientación y curvatura), trazar perfiles topográficos (*Swath Profiles*) paralelos y transversales al eje del cañón y perfiles de equilibrio de los canales para identificar *knickpoints*. Para esto se utilizaron los softwares QGis y Arcgis. El perfil de equilibrio del CSMP reveló la presencia de un *knickpoint* a ~2200m, probablemente relacionado a la afluencia del canal "tributario" localizado en la ladera sur. Además, el mapa de pendientes, mostró que a esa misma profundidad la ladera norte del cañón presenta un ángulo de pendiente mayor a 12° en relación a la ladera sur, indicando que las masas de agua tendrían mayor capacidad erosiva en el sector sur. Lo que confirma resultados obtenidos previamente mediante otros métodos. Asimismo, los perfiles transversales al eje del cañón (*Swath Profiles*) trazados al norte y al sur del mismo evidenciaron un desnivel topográfico de ~400m en el talud medio (Terraza Ewing). Actualmente se sabe que existen diferentes patrones de sedimentación a lo largo de la Terraza Ewing, resultado del desplazamiento turbulento de las aguas intermedias y profundas de origen antártico a lo largo del margen. Sin embargo, en las inmediaciones del CSMP la estructura hidrográfica es homogénea. De modo que no es posible atribuir esta diferencia topográfica únicamente al efecto de la interacción de las masas de agua con el fondo. Probablemente haya actuado algún otro factor de origen tectónico, posiblemente asociado al desarrollo de la cuenca del Salado condicionando la posterior formación del cañón.

Si bien, para verificar estos resultados preliminares hacen falta estudios más detallados, tales como análisis de perfiles sísmicos profundos, los mismos demuestran que para entender el desarrollo y evolución de los cañones submarinos que intersectan al MCA es indispensable estudiar su evolución tectónica.