

LA FALLA DE SOMÚN CURÁ Y SU CONTINUIDAD EN LA PLATAFORMA CONTINENTAL ARGENTINA

Santiago N. González^(1,2), Gerson A. Greco^(1,2), Darío L. Orts^(1,2), Orlando Álvarez^(2,3) y Mario Giménez^(2,3)

⁽¹⁾ Instituto de investigación en Paleobiología y Geología, Universidad Nacional de Río Negro, Av. Roca 1242 (CP8332), General Roca - Argentina.

⁽²⁾ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

⁽³⁾ Instituto Geofísico Sismológico "Ing. Fernando S. Volponi" (IGSV) – Universidad Nacional de San Juan

E-mail: sgonzalez@unrn.edu.ar

Recientemente, nuestro grupo de trabajo ha reconocido, cartografiado y caracterizado una estructura cortical de primer orden que ha sido denominada Falla de Somún Curá (González et al. 2024 com. pers.). Análisis actualmente en progreso apuntan a la continuidad de esta estructura dentro de la plataforma continental argentina, coincidiendo con zonas de transferencia regionales definidas en base a información geofísica y batimétrica. De la misma manera, evaluamos el significado de una serie de lineamientos de orientación ONO al sur de los 37° de lat. sur, y su continuidad con las zonas de transferencia de la plataforma continental de Argentina.

La Falla de Somún Curá corresponde a un sistema de fracturación de rumbo general ONO a lo largo del cual se reconoce un desplazamiento horizontal sinistral. Este sistema se conecta con otros de orientación y cinemática similar, como la Falla Fita Ruín – Cañadón Chileno y la Falla Telsen (González et al. 2024 com. pers.). La Falla de Somún Curá fue asociado a una tectónica transtensiva ocurrida durante el intervalo Oligoceno-Mioceno y vinculada al derrame y construcción de la Gran Provincia Ígnea Somún Curá (Kay et al. 2007; González et al. 2024 com. pers.). Esta vinculación entre la provincia ígnea y la falla fue establecida en base a la estrecha relación que presentan los productos volcánicos, coladas, domos y conos monogenéticos, con las fallas y fracturas de cizalla del sistema de fracturación.

Por otra parte, en base a datos geofísicos y de batimetría se han definido lineamientos ONO dentro de la plataforma continental argentina que tienen continuidad con fallas transformantes en la Dorsal Centro Atlántica Sur (Ghidella et al. 1995; COPLA 2017 y trabajos allí citados). Estos lineamientos han sido interpretados como zonas de fractura de transferencia (ZFT; COPLA, 2017) con importantes componentes de desplazamiento en el rumbo y que habrían participado activamente durante la configuración de las cuencas del margen pasivo. Particularmente, la ZFT Colorado muestra una continuidad geométrica y cinemática consistente con la Falla de Somún Curá. En trabajos previos (COPLA 2017 y trabajos allí citados) se asoció la ZFT Colorado al lineamiento del Río Colorado. Sin embargo, encontramos que este lineamiento tendría continuidad geométrica dentro de la plataforma continental con la ZFT Ventana. Por su parte, la Falla de Somún Curá se corresponde geoméricamente con la ZFT Colorado en la plataforma, estructuras que además tienen coherencia cinemática. De la misma manera, se pueden identificar múltiples lineamientos regionales de orientación ONO a lo largo de la Patagonia que se repiten de manera regular y tienen una correspondencia geométrica con algunas de las zonas de fractura de transferencia en la plataforma continental. Algunos de estos lineamientos han sido propuestos como límites entre terrenos, como por ejemplo la Falla del Río Negro (Sistema Huincul en Mosquera y Ramos 2006).

Esta correspondencia geométrica entre los sistemas de fallas y lineamientos en el continente con las zonas de fractura de transferencia de la plataforma continental nos sugiere una serie

de consideraciones sobre la posible vinculación genética entre estas estructuras. En primera instancia, las zonas de fractura de transferencia están genéticamente relacionadas con el sistema de fallas transformantes que limitan los segmentos de la dorsal centro oceánica vinculada con la apertura del Océano Atlántico Sur. Se ha propuesto que las estructuras de basamento, en la litosfera continental, controlaron la generación de fallas durante la apertura del Océano Atlántico Sur (COPLA 2017 entre otros). En Patagonia existen diferentes dominios estructurales que difieren, entre otras cosas, en la orientación de sus estructuras de basamento. La regularidad de los sistemas ONO es notablemente consistente entre los distintos dominios estructurales, sugiriendo que el control estructural del basamento no habría sido el único factor determinante durante la apertura del Océano Atlántico Sur para la generación de zonas de fracturación. De la misma manera, no todos los sistemas de lineamientos ONO observados en el continente corresponderían a sistemas de fracturación del basamento, por el contrario, podrían ser sistemas de fallas generadas durante el *rifting* Cretácico. La regularidad geométrica y la frecuencia latitudinal (periodicidad) de los lineamientos continentales ONO se asemeja a la de las fallas transformantes de la dorsal atlántica, y además muestran continuidad con las zonas de fractura de transferencia de la plataforma continental. A partir de estas consideraciones, se nos plantean una serie de interrogantes que actualmente estamos evaluando, a saber ¿Cuál fue la relación entre las estructuras del basamento continental y las estructuras de apertura del Océano Atlántico Sur? ¿Cómo afectó al margen continental pasivo (litosfera continental) el desarrollo de los sistemas de fallas transformantes en la dorsal? ¿Pudieron las fallas transformantes, durante algún estadio de su desarrollo, transferir deformación hacia el continente? ¿Son los sistemas de lineamientos ONO distribuidos regularmente en la Patagonia un ejemplo de los efectos de esa deformación? ¿Pudieron estas estructuras haber servido para transferir o particionar la deformación durante los ciclos de deformación andinos? A partir de nuevos datos de campo y análisis de información geofísica nos encontramos en la tarea de evaluar la validez de los postulados previos a fin de contribuir en el conocimiento de la evolución geotectónica durante el Mesozoico y Cenozoico en la Patagonia.

Comisión Nacional del Límite Exterior de la Plataforma Continental (COPLA) 2017. El margen continental argentino entre los 35° y 55° de latitud Sur en el contexto del artículo 76 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. Libro electrónico, ISBN 978-987-1767-33-5

Ghidella, M.E., Paterlini, M., Kovacs, L.C. y Rodríguez, G. 1995. Magnetic anomalies on the Argentine continental shelf. 4° Congreso Internacional de la Sociedad de Geofísica de Brasil / Primer Conferencia Latinoamericana de SEG/ULG, Actas, Rio de Janeiro.

Kay, S.M., Ardolino, A.A., Gorring, M.L. y Ramos, V.A. 2007. The Somuncura Large Igneous Province in Patagonia: Interaction of a Transient Mantle Thermal Anomaly with a Subducting Slab. *Journal of Petrology* 48(1): 43 – 77. 10.1093/petrology/egl053

Mosquera, A. y Ramos, V.A., 2006. Intraplate deformation in the Neuquén Embayment. *Geological Society of America, Special Paper* 407: 97-123.