

temente, altas tasas de productividad superficial. Estas características hicieron del sistema Vaca Muerta/Quintuco, y Vaca Muerta/Chachao, un sistema excepcional que no posee análogos actuales. La comparación con otros sistemas no convencionales tipo shale con características paleoambientales similares, como Eagle Ford, Marcellus o

Haynesville/Bossier, muestran que la coexistencia entre el aporte de nutrientes aportados por el volcánico y/o las zonas de surgencia, junto con la dinámica depositacional, es una condición necesaria para la formación de estos reservorios de clase mundial.

PRESENTACIONES

RECONSTRUCCIÓN PALEO GEOGRÁFICA DE LA CUENCA NEUQUINA DURANTE EL JURÁSICO TARDÍO: INTEGRACIÓN DE DATOS ESTRUCTURALES, SEDIMENTOLÓGICOS Y DE PROCEDENCIA

Eliana Acevedo⁽¹⁾, Lucía Fernández Paz^(1,2), Alfonso Encinas⁽³⁾, Brian K. Horton⁽⁴⁾, Agustín Hernández⁽³⁾, Victor Valencia⁽⁵⁾ y Andrés Folguera^(1,2)

(1) Instituto de Estudios Andinos "Don Pablo Groeber" (IDEAN), CONICET-Universidad de Buenos Aires, CABA, Argentina.

(2) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, CABA, Argentina.

(3) Departamento de Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

(4) Department of Geological Sciences and Institute for Geophysics, Jackson School of Geosciences, University of Texas at Austin, Austin, Texas, USA.

(5) School of the Environment, Washington State University, Pullman, Washington, USA.

El relleno de la Cuenca Neuquina aflora entre los 32° y 41° S de los Andes de Argentina y Chile. La evolución de la cuenca se divide tradicionalmente en tres intervalos principales: una etapa inicial de *rift*, desde el Triásico Superior al Jurásico Inferior, un período de subsidencia termal, desde el Jurásico Medio hasta el Cretácico Inferior, y un estadio final de cuenca de antepaís, desde el Cretácico Superior, que registra la etapa inicial del levantamiento de los Andes (ver síntesis en Howell et al. 2005). Sin embargo, trabajos recientes han desafiado este modelo y proponen, por ejemplo, que la subsidencia térmica habría sido dominante únicamente durante el Jurásico Temprano-Medio (Scivetti y Franzese 2019).

Este trabajo se enfoca en la Formación Tordillo, del Jurásico Tardío, que registra una serie de depósitos continentales que indican la ocurrencia de un evento de mar bajo regional. En el sur de la cuenca, la Formación Tordillo se asocia a estructuras compresivas y transpresivas a lo largo de la dorsal de Huincul (~39°S) (Silvestro y Zubiri 2008, entre otros). Al contrario, en el norte, se interpreta una reactivación extensional debido a las variaciones en el espesor de la unidad y a un gran desarrollo magmático en el margen occidental de la cuenca (33°-35°S) (Charrier et al. 2007, entre otros). Este magmatismo se incluye en la Formación Río Damas, equivalente a la Formación Tordillo en la vertiente chilena de los Andes.

La zona de estudio involucra el sector central de la cuen-

ca, comprendida entre el cerro Domuyo y la Cordillera del Viento (~37°S). Se realizaron dos perfiles sedimentarios, uno en la quebrada Covunco, sector sur del cerro Domuyo, que registra 40 m del tope de la Formación Tordillo y se interpreta como un ambiente de *playa-lake*. El segundo, en el río Neuquén, en el sector sur de la Cordillera del Viento, registra ca. 90 m de una transición de depósitos de abanicos aluviales distales a un ambiente de *playa-lake*.

El análisis U-Pb de circones detríticos en dos muestras en el área de la Cordillera del Viento muestra que la mayor población de edades se ubica entre los 145 y 155 Ma, con poblaciones menores de edades jurásicas, triásicas y pérmicas. Las edades máximas de sedimentación obtenidas son 148 y 152 Ma. Para complementar el análisis se realizaron conteos de clastos en cortes delgados de areniscas. Según los diagramas de Dickinson et al. (1983), la procedencia es de arco transicional a disectado.

En el área de estudio se encontraron una serie de fallas normales afectando los depósitos de la Formación Tordillo, junto con evidencias de actividad sinsedimentaria de las mismas. El análisis de la actitud de las fallas muestra dos poblaciones principales, de rumbos NO a NNO y NE.

La integración de los resultados obtenidos con los trabajos previos realizados en el área y alrededores permitió la reconstrucción de la paleogeografía de la cuenca durante el Jurásico Tardío. Se caracterizó a la Formación Tordillo como

parte de un sistema depositacional transicional de abanico aluvial distal a *playa-lake*. El área de aporte principal se ubicaría en el oeste, donde el magmatismo contemporáneo de la Formación Río Damas sería la principal fuente de sedimentos.

Las evidencias de extensión sinsedimentaria observadas sugieren que la actividad extensional durante el Jurásico Tardío no habría estado restringida únicamente al sector norte de la cuenca.

BIBLIOGRAFÍA

Charrier, R., Pinto, L. y Rodríguez, M.P. 2007. Tectonostratigraphic evolution of the Andean Orogen in Chile. En: Moreno T. y Gibbons W. (eds.), *The Geology of Chile*. Geological Society of London: 21-114, Londres.

Dickinson, W.R., Beard, L. S., Brakenridge, G.R., Erjavec, J.L., Ferguson, R.C., Inman, K.F., Knepp, R.A., Lindberg, F.A. y Ryberg, P.T. 1983. Provenance of North American Phanerozoic sandstones in relation to tectonic setting. *Geological Society of America Bulletin* 94(2): 222-235.

Howell, J.A., Schwarz, E., Spalletti, L.A. y Veiga, G.D. 2005. The Neuquén basin: an overview. En: Veiga, G.D., Spalletti, L.A., Howell, J.A. y Schwarz, E. (eds.), *The Neuquén Basin, Argentina: A case study in sequence stratigraphy and basin dynamics*. Geological Society of London, Special Publications 252(1): 1-14.

Scivetti, N. y Franzese, J.R. 2019. Late Triassic-Late Jurassic subsidence analysis in Neuquén Basin central area. *Journal of South American Earth Sciences* 94: 102230.

Silvestro, J. y Zubiri, M. 2008. Convergencia oblicua: modelo estructural alternativo para la Dorsal Neuquina (39°S)-Neuquén. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 63(1): 49-64.

DINOQUISTES JURÁSICOS REDEPOSITADOS EN EL REGISTRO MAASTRICHTIANO-DANIANO DE LA CUENCA DEL COLORADO

Luis S. Agüero⁽¹⁾, Mirta E. Quattrocchio⁽²⁾ y Carlos Zavala^(2, 3)

(1) Instituto Geológico del Sur (INGEOSUR), Universidad Nacional del Sur- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Av. Alem 1253, cuerpo B'-1º Piso, B8000ICN Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina. luisaguero@ingeosur-conicet.gob.ar

(2) Departamento de Geología, Universidad Nacional del Sur (UNS), Av. Alem 1253, cuerpo B', 2do Piso, B8000ICN Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina. czavala@uns.edu.ar

(3) GCS ARGENTINA, Molina Campos 150, 8000 Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina.

En este aporte se dan a conocer los resultados preliminares del hallazgo de dinoquistes jurásicos en muestras de la Formación Pedro Luro (Maastrichtiano-Daniano), Cuenca del Colorado, Argentina. Se evaluaron fangolitas correspondientes a ocho muestras de *cutting* y una de corona ubicadas entre los 1026-954 mbbp del pozo Ombucta 1, y a 2 muestras del intervalo 1772-1751 mbbp del pozo Pejerrey 1. El pozo Ombucta 1 fue perforado por YPF en el año 1948 y se ubica en el sector continental de la cuenca, a aproximadamente 40 km al SO de la ciudad de Bahía Blanca. Pejerrey 1 fue perforado por Shell en el año 1997 y se localiza costa afuera, en el extremo oriental de la cuenca, a aproximadamente 625 km al este del Ombucta 1 (Fig. 1A-B). Para el reconocimiento de los dinoquistes jurásicos redepositados se consideraron los siguientes criterios: identificación sistemática y rango bioestratigráfico, color y grado de preservación. La edad de los dinoquistes hallados se basa principalmente en la zonación de dinoquistes del Jurásico de la Cuenca Neuquina definida por Quattrocchio y Sarjeant (1992). Las mencionadas biozonas se encuentran calibradas con zonas de amonites; los rangos temporales

de estas fueron actualizados considerando los trabajos de Riccardi et al. (1990) y Leanza et al. (2020) (Tabla 1). En las muestras estudiadas los dinoquistes son el grupo más abundante (41,2-80%), excepto en la muestra S7 del pozo Ombucta 1, donde domina el grupo esporomorfo (42,8%). Los ejemplares jurásicos identificados se presentan en escasas proporciones, son más claros u oscuros y/o se encuentran mal preservados en comparación con los dinoquistes maastrichtiano-danianos (Fig. 2). En Ombucta 1 se identificó a *Broomea* sp., *Diacanthum* cf. *argentinum*, *Dissiliodinium volkheimeri* y *Pareodinia ceratophora* en el intervalo bioestratigráfico informal S9-S5, de edad no más joven que Maastrichtiano tardío, y *Jansonia* sp. y *Pareodinia* sp. en el intervalo S4-S2, de edad maastrichtiana tardía-daniana (Agüero y Quattrocchio 2022). En Pejerrey 1 se identificó a *Acanthaulax venusta* y *Dichadogonyaulax culmular* var. *curtospina* en el intervalo 1763-1772 mbbp. En la zonación de dinoquistes del Jurásico de la Cuenca Neuquina *Pareodinia ceratophora* se encuentra presente en las zonas de *Endoscrinium galeritum* subsp. *reticulatum* (Caloviano medio-tardío) y *Acanthaulax downie*, Subzona a (Tithoniano