

ESTUDIO SEDIMENTOLÓGICO Y MICROPALAEONTOLÓGICO DE LOS DEPÓSITOS CLÁSTICOS DEL OXFORDIANO EN EL SUR DE LA CUENCA NEUQUINA.

Zavala, C.A.^{1,3}, Olivera, D.E.², Martínez, M.A.³, Ballent, S.A.⁴

¹ GCS Argentina. Haití 123, Bahía Blanca. czavala@gcsargentina.com

² Universidad Nacional del Sur - Departamento de Geología, San Juan 670, 8000 Bahía Blanca. danielaolivera2000@yahoo.com.ar

³ CONICET-INGEOSUR, Universidad Nacional del Sur - Departamento de Geología, San Juan 670, 8000 Bahía Blanca. martinez@criba.edu.ar

⁴ CONICET-Departamento de Paleontología de Invertebrados, Museo de Ciencias Naturales de La Plata. Paseo del Bosque s/n 1900, La Plata, Argentina. sballent@museo.fcnym.unlp.edu.ar

Los depósitos del Oxfordiano en la Cuenca Neuquina constituyen mayormente unidades carbonáticas y evaporíticas asignadas a las formaciones La Manga y Auquilco. Estas unidades han sido vinculadas a un amplio episodio regresivo afectando diversas subcuencas del margen andino (ver síntesis en Vicente 2006). En el sector sur de la Cuenca Neuquina (subcuenca Picun Leufú) estos depósitos carbonáticos y evaporíticos están ausentes. No obstante Gulisano et al. (1984) reconocieron una unidad clástica ubicada al sur del Cordón de la Piedra Santa, la cual se localiza en posición estratigráfica entre las formaciones Lotena (Caloviano medio) y Tordillo (Kimmeridgiano). Gulisano et al. (1984) denominaron a esta unidad como Formación Fortín 1° de Mayo, indicando que la misma podría ser un equivalente temporal de la Formación Auquilco (Oxfordiano tardío). La Formación Fortín 1° de Mayo está compuesta por unos 60 metros de depósitos continentales, integrados por conglomerados redepositados, sucedidos por pelitas rojas, acumulados posiblemente en una cuña sinorogénica localizada al sur de la estructura positiva responsable del levantamiento temprano del Cordón de la Piedra Santa. Dichos movimientos intra-oxfordianos son asimismo evidentes en la Sierra de la Vaca Muerta (Anticlinal Covunco y Cerro Irigoyen, Zavala 2005) los cuales resultan en una dislocación tectónica y erosión de la Fm. La Manga, y en el desarrollo de brechas de chert y una importante discordancia erosiva en el contacto de ésta con la Formación Auquilco.

Hasta el presente, los depósitos clásticos oxfordianos habían sido reconocidos únicamente al sur de la Piedra Santa. No obstante, relevamientos recientes efectuados al sur de la Laguna Blanca, en el cañón del Arroyo Picún Leufú, permitieron reconocer nuevos afloramientos de las formaciones Tordillo y Vaca Muerta. En este lugar se disponen 64 metros de conglomerados y areniscas gruesas, asignados a la Formación Tordillo, los cuales son sucedidos por más de 120 metros de pelitas negras y margas fosilíferas pertenecientes a la base de la Formación Vaca Muerta.

Debajo de los conglomerados de la Formación Tordillo se disponen, con base desconocida, 247 metros de depósitos clásticos, los cuales fueron asignados temporariamente a la Formación "Lotena". Estos depósitos están integrados por pelitas grises, con intercalaciones de cuerpos de areniscas finas a conglomerádicas. Los intervalos arenosos constituyen cuerpos tabulares con estratificación tipo hummocky, y localmente con evidencias al techo de retrabajo de mareas. Los intervalos clásticos más gruesos componen canales de bajo encauzamiento, con formas tractivas que evidencian paleocorrientes hacia el Norte, Noreste y Noroeste. De este modo, el análisis de facies indica un medio marino de plataforma, afectado ocasionalmente por flujos gravitativos y modificado por mareas.

Durante el relevamiento de esta sección se efectuó un muestreo sistemático a fin de analizar su contenido micropaleontológico. De las muestras analizadas, sólo 3 de ellas resultaron fértiles en el contenido de palinomorfos y foraminíferos.

Las microfloras están principalmente constituidas por esporomorfos (granos de polen y esporas), siendo muy escaso el contenido de microplankton marino de pared orgánica. Dentro de los granos de polen dominan las cheirolepidiáceas, acompañadas por araucariáceas, podocarpáceas, pteridospermas y el complejo *Callialasporites*. Las esporas se presentan de manera subordinada con diversidades que no superan los 20 taxones. Dentro de estas, la asociación de *Gemmatriletes covuncoensis* – *Stereisporites* spp. permite correlacionar las microfloras con la Subzona de *Stereisporites pandoi* propuesta por Quattrocchio et al., 1996 para el Oxfordiano tardío en la localidad Portada Covunco (Fm. Auquilco). El microplankton marino de

pared orgánica es poco diverso y escaso, predominando acritarcos Acanthomorphae del complejo *Micrhystridium* y dinoquistes proximados tales como *Acanthaulax downiei*, *Escharisphaeridia pocockii*, *Lithodinia deflandrei* entre otros. En las palinofacies analizadas, el predominio de fitoclastos translúcidos no-bioestructurados, sumado a las características de las microfloras sugiere un ambiente marino, muy próximo al área de aporte continental y de moderada energía.

La asociación de foraminíferos recuperada se caracteriza por su baja diversidad, ausencia de formas calcáreas y moderada abundancia de ejemplares de pared aglutinada (*Ammodiscus* sp.), sugiriendo condiciones marino-marginales, sometidas a fluctuaciones de salinidad (hiposalinidad) por el influjo de agua dulce. La presencia de conchillas con contorno irregular estaría reflejando su hábito adherente a un sustrato duro, indicativo de algunos episodios de cierta energía. Nagy y Johansen (1991) han relacionado asociaciones de estas características con ambientes de planicie deltaica.

Consecuentemente, estos niveles clásticos podrían corresponder a la expresión hacia el norte de los depósitos sinorogénicos vinculados a levantamientos tempranos en el área de la Sierra de Chacaico. De este modo, estos depósitos serían temporalmente equivalentes a aquellos de la Formación Fortín 1° de Mayo, desarrollados hacia el sur de la cuenca.

REFERENCIAS

- Gulisano, C.A.; Gutiérrez Pleimling, A.R. y Digregorio, R.E., 1984. Esquema estratigráfico de la secuencia Jurásica del oeste de la provincia del Neuquén. 9° Congreso Geológico Argentino. Bariloche. Actas. t. 1. p. 236-259. Buenos Aires.
- Nagy, J. y Johansen, H. O. 1991. Delta-influenced foraminiferal assemblages from the Jurassic (Toarcian-Bajocian) of the northern North Sea. *Micropaleontology* 37: 1-40.
- Quattrocchio, M.E., Sarjeant, W.A.S. and Volkheimer, W. 1996b. Marine and terrestrial Jurassic microfloras of Neuquén Basin (Argentina): Palynological Zonation. En: *Advances in Jurassic research* (Ed. A.C. Riccardi). Transtec Publications, Switzerland. *GeoResearch Forum*, 1-2, 167-178.
- Vicente, J-C., 2006. Dynamic Paleogeography of the Jurassic Andean Basin: Pattern of regression and general considerations on main features. *RAGA*, 61 (3): 408-437.