

ACTIVIDAD MICROBIANA EN BIOCONSTRUCCIONES DEL PALEOZOICO: DOS EJEMPLOS DE SIERRA MORENA (CÓRDOBA, ESPAÑA)

Menéndez, S.¹ y Rodríguez-Martínez, M.²

1 Museo Geominero, Instituto Tecnológico Geominero de España. Ríos Rosas, 23. 28003 Madrid.

2 Dpto. Estratigrafía, Facultad de CC. Geológicas, U.C.M., Ciudad Universitaria 28040 Madrid.

Determinados subambientes sedimentarios se caracterizan por una importante actividad o producción microbiana. Uno de los casos más representativos y mejor estudiados en el registro geológico, es el de las bioconstrucciones denominadas en sentido amplio, *mud-mounds*. El papel de los *biofilms* en la construcción de éstos *boundstones* microbianos o microbialitas, tuvo especial relevancia durante el Paleozoico, hasta que en el Cenozoico se inicia el declive de este tipo de bioconstrucciones.

En el Suroeste de España, en el margen meridional de Sierra Morena, dentro de la provincia de Córdoba, se encuentran ejemplos de sucesiones marinas carbonáticas con desarrollo de montículos, de las cuales se analizan dos en este trabajo. La primera de ellas se trata de una serie de edad Ovetiense inferior (Cámbrico Inferior), que comprende parte del Miembro I de la Formación Pedroche. Se encuentra en el término municipal de Alcolea (Córdoba) en la localidad de La Tierna. MENÉNDEZ, (1998, 1999a, b), describe detalladamente las características estratigráficas y paleontológicas de dicha sucesión, que se interpreta como una plataforma marina, carbonática somera, con descargas importantes esporádicas de terrígenos. Las microbialitas de La Tierna presentan tamaños que oscilan entre 20 cm y 1 m de potencia y de 15 cm a 2 m de longitud. Aparecen interestratificadas en lutitas y la geometría externa es de lenticular a cómica en la mayoría de los casos, aunque son frecuentes los litosomas tabulares.

La segunda sucesión es de edad Viseense superior (Mississippico) y pertenece a la Unidad de la Sierra del Castillo, dentro del Área del Guadiato (CÓZAR & RODRÍGUEZ, 1999). La sección más representativa es la de la Sierra de la Estrella (CÓZAR, *et al.*, 2000) próxima a la localidad de Espiel. En el sector medio de la sucesión afloran varios montículos cómicos de 2 m a 25 m de potencia y de 4 m a 40 m de extensión lateral, y por lo general, aparecen interestratificados en margas. RODRÍGUEZ-MARTÍNEZ (1998), describe las litofacies, microfacies de los montículos cómicos y facies asociadas. RODRÍGUEZ-MARTÍNEZ, *et al.*, (1999a, 1999b y 2000), comparan los montículos cómicos de la Sierra de la Estrella con los de la Casa de la Calera, de la misma unidad, y proponen un modelo de sucesión ecológica en el montículo cómico de mayor potencia. El ambiente deposicional correspondería a la zona de tránsito entre la rampa interna y externa, en condiciones disfóticas.

Es posible reconocer diferentes texturas y fábricas características, todas ellas resultantes de la actividad microbiana y diferenciables en ambas sucesiones. El objetivo de este trabajo es mostrar el papel de las comunidades microbianas bentónicas en la construcción de montículos de biota, características ambientales y edades diferentes.

CÓZAR, P. & RODRÍGUEZ, S. (1999): Propuesta de nueva nomenclatura para las unidades del Carbonífero Inferior del Sector Norte del Área del Guadiato (Córdoba): *Boletín Geológico y Minero*, 110, p. 237-254.

CÓZAR, P., RODRÍGUEZ-MARTÍNEZ, M., FALCES, S., MAS, R. & RODRÍGUEZ, S. (2000): Stratigraphical setting in the development of Upper Viséan (Lower Carboniferous) microbial buildups of the Sierra de la Estrella (Guadiato Area, SW Spain): *SEMP-IAS Research Conference on Permo-Carboniferous Carbonate Platforms and Reefs*, El Paso, Texas, 15-16 May 2000.

MENÉNDEZ CARRASCO, S. (1998): *Aportaciones al conocimiento paleontológico de los niveles carbonatados del Cámbrico Inferior de Alcolea (Córdoba)*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Geológicas. Universidad Complutense de Madrid. , 95 págs. 12 figs. 5 tabs. 8 láms. (Inédita).

MENÉNDEZ CARRASCO, S. (1999a): Los niveles carbonatados del Cámbrico Inferior de Alcolea (Córdoba). *Coloquios de Paleontología*, 50: 63-81

MENÉNDEZ, S., MORENO-EIRIS, E. & PEREJÓN, A. (1999b): Los arqueociatos y las facies del Arroyo Guadalbarbo (Córdoba, España). *Boletín de la Real Sociedad de Historia Natural (Sección geológica)*, 94 (3-4): 63-91

RODRÍGUEZ-MARTÍNEZ, M. (1998): *Estudio sedimentológico y paleontológico de los montículos del Viseense de la Sierra de la Estrella (Córdoba)*: Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Geológicas. Universidad Complutense de Madrid. 102 págs. (Inédita)

- RODRÍGUEZ-MARTÍNEZ, M., CÓZAR, P., RODRÍGUEZ, S. & MAS, R. (2000): An example of microbial-*Saccamminopsis*-sponge domal mound development in the Upper Viséan from Sierra de la Estrella (Guadiato Area, SW Spain): *SEMP-IAS Research Conference on Permo-Carboniferous Carbonate Platforms and Reefs*, El Paso, Texas, 15-16 May 2000.
- RODRÍGUEZ-MARTÍNEZ, M., MORENO-GONZÁLEZ, I., RODRÍGUEZ, S., MAS, R. & CÓZAR, P. (1999a): Growth patterns of Viséan mud-mounds from Guadiato Valley, Córdoba, SW Spain: *8th International Symposium of Fossil Cnidaria and Porifera*, 12-16 September, Sendai, Japan.
- , —, —, —, —, (1999b): Comparación entre los montículos viséenses de la Casa de la Calera y los de un sector de la Sierra de la Estrella (Área del Guadiato, Córdoba): *Actas, XV Jornadas de Paleontología y Simposios de los Proyectos PICG 393, 410 y 421*, Tomo I, p. 322-324.