

# Avances en la palinología de la Formación Snow Hill Island (Cretácico Superior) en Sanctuary Cliff, Isla Cerro Nevado, Península Antártica

M. Di Pasquo<sup>1,2</sup>, A. Concheyro<sup>1,2,3</sup>, V. Zurriaguz<sup>1</sup>, A. Ambrosio<sup>1</sup>, S. Adamonis<sup>1</sup>  
y C. R. Amenabar<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> UBA. Intendente Güiraldes 2160. Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Ciudad Universitaria, Pabellón 2, 1º Piso. (C1428EGA) Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina.  
*medipa@gl.fcen.uba.ar* <sup>2</sup> CONICET <sup>3</sup> Instituto Antártico.

La cuenca James Ross comprende sedimentitas depositadas en una cuenca de retroarco, en el sector sudeste de la Península Antártica, entre los 65° S y 74° O y constituye la secuencia sedimentaria más completa y extendida del Cretácico Superior en altas latitudes. En el Nunatak Sanctuary Cliff, situado en la isla Cerro Nevado (64°26'44.7" S, 57°11'13.1"O), aflora una sección de 240 m de espesor compuesta por areniscas calcáreas pobremente litificadas, fangolitas grises oscuras y micritas en estratos delgados, que puede ser atribuida al miembro Sanctuary Cliff de la Formación Snow Hill Island (Pirrie *et al.*, 1997). La abundante megafauna de *Gunnarites antarcticus* y *Neograhamites kiliani*, como así también la nanoflora indican una edad campaniana tardía-maestrichtiana temprana (Robles Hurtado y Concheyro, 1995; Olivero y Medina, 2000). El análisis palinológico de 14 muestras fértiles obtenidas de los 120 m superiores brindó abundantes dinoflagelados marinos (peridiniales, ceratíftidos y subordinados corados) y palinomorfos continentales en un porcentaje variable entre 70/30 y 85/15, respectivamente. Un conjunto de especies se encuentra de manera frecuente a lo largo de la sucesión (e.g., *Isabellidium cretaceum*, *Chatangiella tripartita*, *Odontochitina porifera*, *Phelodinium exilicornutum*, *Spiniferites ramosus*, *Nothofagidites* spp., *Araucariacites australis*, *Podocarpidites* spp., *Microcachrydites antarcticus*, *Peninsulapollis gillii*, *Phyllocladidites mawsonii*, *Trichotomosulcites subgranulatus*, *Michrystidium piliferum*), mientras que otras se hallan restringidas a algunos niveles (e.g., *Odontochitina operculata*, *O. spinosa*, *O. indigena*, *Isabellidium korojonense*, *Xenascus* spp., *Xenicon australis*, *Leiosphaeridia* spp., *Schizosporis reticulatus*, *Nummus similis*, *Paralecaniella indentata*, *Oligosphaeridium complex*, *Cyatheacidites* sp.). De estas especies la presencia de *O. porifera*, *I. cretaceum*, *I. korojonense*, *X. australis* y *Nothofagidites* spp. (dominantes dentro del conjunto de angiospermas) apoyan una edad campaniana tardía para la asociación estudiada (Dettmann y Thomson, 1987; Mao y Mohr, 1992; Dutra y Batten, 2000). Asimismo, se analiza la relación de proximados/corados a lo largo de la sucesión y se obtiene un claro predominio de las formas peridinoides proximadas (70/80 %) indicadoras de áreas de plataforma interna. La relación marino/continental y la preservación de los palinomorfos muestran leves pero significativas diferencias también: las miosporas aumentan hacia la parte superior (c.a. 15 % a 35%) y la preservación en las secciones inferior y superior es buena hallándose dinoflagelados enteros o con sus opérculos separados, mientras que en la parte media de la sección se encuentra una mayor proporción de dinoflagelados fragmentados y fitoclastos de gran tamaño, rasgos que responderían a cambios en la energía del ambiente. Esto es apoyado por un aumento en la proporción de areniscas respecto de las pelitas hacia la parte superior de la sucesión. También se registran frecuentes especímenes de acritarcas atribuibles a *Leiosphaeridia* y *Nummus* en las últimas 3 muestras (ausentes o muy subordinadas en el resto) junto con un notorio incremento de *Michrystidium piliferum* y subordinadas colonias de *Croococcus* sp. y palinomorfos retrabajados (de color castaño oscuro respecto del color amarillo de las formas autóctonas). Todas estas características tafonómicas permiten interpretar una somerización desde ambientes de plataforma interna en la parte inferior a ambientes proximales a marginales aunque siempre conectados con el mar, hacia los términos cuspidales del perfil.

Dettmann, M.F. y Thomson, M.R.A. 1987. Cretaceous palynomorphs from the James Ross island area, Antarctica – a pilot study. *Bureau of the Antarctic Survey Bulletin*, 77: 13-59.

Dutra, T.L. y Batten, D.J. 2000. Upper Cretaceous floras of King George Island, West Antarctica, and their palaeoenvironmental and phytogeographic implications. *Cretaceous Research* 21: 181-209.

Mao, S. y Mohr, B.A. 1992. Late Cretaceous dinoflagellate cysts (?Santonian-Maastrichtian) from the southern Indian Ocean (Hole 748C). En: S. Wise, Jr., R. Schlich, et al. (editores), *Proceedings of the Ocean Drilling Program*, Scientific Results, 120(20), 307-341.

Olivero, E.B. y Medina, F.A. 2000. Patterns of Late Cretaceous ammonite biogeography in southern high latitudes: the family Kossmaticeratidae in Antarctica. *Cretaceous Research* 21: 269-279.

Pirrie, D., Crame, J.A., Lomas, S.A. y Riding, J.B. 1997. Late Cretaceous stratigraphy of the Admiralty Sound region, James Ross Basin, Antarctica. *Cretaceous Research* 18: 109 – 137.

Robles Hurtado, G. y Concheyro, A. 1995. "Nanofósiles calcáreos en las sedimentitas del Nunatak Sanctuary Cliffs (Cretácico Superior), Isla Cerro Nevado, Antártida". *6º Congreso Argentino de Paleontología y Bioestratigrafía* (Trelew), *Actas*: 231-237.