



## REINTERPRETACIÓN BIOESTRATIGRÁFICA DE LOS CENOLÉSTIDOS (MARSUPIALIA) DE LA REGIÓN PAMPEANA: EL CASO DE *PLIOLESTES TRIPOTAMICUS* REIG, 1955

Cecilia M. DESCHAMPS<sup>1</sup>, Germán M. GASPARINI<sup>2</sup>, Elisa BEILINSON<sup>3</sup>, Marcelo A. ZÁRATE<sup>4</sup>,  
Rodrigo L. TOMASSINI<sup>5</sup>

<sup>1</sup>División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, CIC. Paseo Del Bosque s/n, CP 1900 La Plata, Argentina

<sup>2</sup>División Paleontología Vertebrados, Unidades de Investigación Anexo Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. CONICET. 122 y 60, CP 1900 La Plata, Argentina

<sup>3</sup>Centro de Investigaciones Geológicas (CONICET – UNLP); Diag. 113 # 275, CP 1900 La Plata, Argentina

<sup>4</sup>INCITAP (CONICET – UNLPam). Santa Rosa, Argentina

<sup>5</sup>INGEOSUR-CONICET, Dpto. de Geología, UNS. San Juan 670, CP 8000 Bahía Blanca, Argentina

### ABSTRACT

Biostratigraphic reinterpretation of the caenolestines (Marsupialia) of the Pampean region: the case of *Pliolestes tripotamicus* Reig, 1955. The stratigraphic reinterpretation of a controversial paleontological site such as the Quequén Salado River banks allowed refinement of the biochron of *Pliolestes tripotamicus* Reig, 1955. Two fossil bearing units were proposed for the “Irenense”: AUA (Huayquerian) and AUB (Montehermosan). *P. tripotamicus* was found in AUA, but not in AUB, and neither in typical Montehermosan and Chapadmalalan localities, suggesting that it was not part of the Montehermosan-Chapadmalalan assemblages. The other records of the genus, *P. venetus* (Huayquerian), and *Pliolestes* sp. (Chasicooan) indicate that *Pliolestes* was restricted to the Chasicooan and Huayquerian. The retraction of the cenolestines toward the Andean region (where they live today) would have taken place at the beginning of the Pliocene.

**Keywords:** Huayquerian, Montehermosan, Chapadmalalan, Quequén Salado River, Buenos Aires Province, marsupials..

### INTRODUCCIÓN

Los límites de las unidades estratigráficas continentales neógenas del centro de Argentina han sido largamente discutidos, especialmente entre los pisos/edades Huayqueriense y Montehermosense. Una correcta interpretación de la estratigrafía y cronología de sitios paleontológicos controversiales a la luz de nuevos estudios resulta esencial para esclarecer discusiones sobre distribuciones temporales y geográficas de diversos taxones, así como su implicancia en inferencias paleoambientales. En estas interpretaciones se involucran dos aspectos, la asignación de los niveles portadores de un taxón a un determinado Piso/Edad, y la correlación con la escala global. El primer aspecto se basa en el estado del conocimiento del taxón y su linaje; y el segundo depende en gran medida de la obtención de dataciones numéricas. En este sentido, el límite Huayqueriense-Montehermosense fue asignado primero a la base del Plioceno tardío (Pascual *et al.* 1965), luego dentro del Mioceno tardío (e.g. Flynn y Swischer 1995; Cione y Tonni 1995), y después dentro del Plioceno temprano (Deschamps *et al.* 2013; Tomassi-

ni *et al.* 2013). En el sur de la provincia de Buenos Aires, particularmente en la cuenca del río Quequén Salado, el “Irenense” fue considerado una única unidad correlacionada tanto con el Montehermosense (Reig 1955) como con el Chapadmalalense (Goin *et al.* 1994). Sin embargo, Verzi *et al.* (2008) sugirieron que al menos los niveles portadores del roedor octodóntido *Xenodontomys ellipticus* podrían correlacionarse con el Huayqueriense. Recientemente, sobre la base de la propuesta de dos unidades neógenas de diferentes edades para el “Irenense” [Unidad Aloestratigráfica A (UAA), asignada al Huayqueriense y Unidad Aloestratigráfica B (UAB), asignada al Montehermosense] aflorantes en esta cuenca (Beilinson *et al.* 2015, 2017), se reinterpretó el registro del marsupial *Pliolestes tripotamicus*. Este taxón fue hallado en la localidad Paso del Médano, en la unidad UAA, junto con restos de *X. ellipticus*. La presencia de este último taxón permite correlacionar los niveles portadores con los niveles medios del sitio paleontológico Cantera Vialidad (partido de Bahía Blanca, sur de la provincia de Buenos Aires) portadores de *X. ellipticus* y datados en 5,28±0,04 Ma (Schultz *et al.* 2006; Deschamps y Tomas-

sini 2016). En la UAB aflorante en varias localidades del Quequén Salado, se registran numerosos especímenes de micromamíferos (roedores *Actenomys priscus* y *Eumysops laeviplicatus*, así como algunos cricétidos) típicos del Montehermosense. Sin embargo, no se encontraron ejemplares de *Pliolestes* en esta unidad (como tampoco en las localidades típicas del Montehermosense y Chapadmalalense), por lo que se estima que este taxón no habría formado parte de los elencos faunísticos del Montehermosense y Chapadmalalense, como se creía hasta ahora (Abello 2013). Teniendo en cuenta la otra especie del género, *P. venetus*, proveniente de niveles huayquerienses de la Formación Cerro Azul, La Pampa (Goin *et al.* 2000), y el registro de *Pliolestes* sp. en la Formación Arroyo Chasicó (Mioceno tardío, Chasiquense) (Pascual y Herrera 1973), el biocrón del género *Pliolestes* se restringe al Chasiquense-Huayqueriense. La retracción de los cenolestinos hacia la región andina (donde habitan actualmente) fue explicada por competencia con los inmigrantes holárticos, tales como los roedores cricétidos (Pascual y Herrera 1973), o relacionada con eventos paleoclimáticos desencadenados por el levantamiento de los Andes (Abello 2013). Con esta reasignación bioestratigráfica la retracción habría tenido lugar no durante el Plioceno tardío como se había propuesto, sino hacia principios del Plioceno, cuando también se registran los primeros cricétidos en la región Pampeana.

#### LISTA DE TRABAJOS CITADOS EN EL TEXTO

- Abello, M.A. 2013. Analysis of dental homologies and phylogeny of Paucituberculata (Mammalia: Marsupialia). *Biological Journal of the Linnean Society* 109: 441-465.
- Beilinson, E., Zárate, M.A., Deschamps, C.M., Tomassini, R., Gasparini, G.M., Rabassa, J., Ruella, A. y Tonni, E.P. 2015. Análisis del registro sedimentario y paleontológico de la cuenca inferior del río Quequén Salado (prov. de Buenos Aires, Argentina). 6º Congreso Argentino de Geomorfología y Cuaternario, Actas: 37-38, Ushuaia.
- Beilinson, E., Gasparini, G.M., Tomassini, R.L., Zárate, M.A., Deschamps, C.M., Barendregt, R.W. y Rabassa, J.O. 2017. The Quequén Salado River Basin: geology and biochronostratigraphy of the Mio-Pliocene boundary in the southern Pampean plain, Argentina. *Journal of South American Earth Sciences* 76: 362-374.
- Cione, A.L. y Tonni, E.P. 1995. Chronostratigraphy and "Land-Mammal Ages" in the Cenozoic of southern South America: principles, practices, and the "Uquian" problem. *Journal of Paleontology* 69: 135-159.
- Deschamps, C.M. y Tomassini, R.L. 2016. Late Cenozoic vertebrates from the southern Pampean region: systematic and bio-chronostratigraphic update. En Martínez M. y Olivera D. (eds.) *Palinología del Meso-Cenozoico de Argentina - Volumen en homenaje a Mirta Elena Quattrocchio*. *Publicación Electrónica de la Asociación Paleontológica Argentina* 16 (2): 202-225.
- Deschamps, C.M., Vucetich, M.G., Montalvo, C.I. y Zárate, M.A. 2013. Capybaras (Rodentia, Hydrochoeridae, Hydrochoerinae) and their bearing in the calibration of the late Miocene-Pliocene sequences of South America. *Journal of South American Earth Sciences* 48: 145-158.
- Flynn, J.J. y Swischer, C.C. 1995. Cenozoic South American Land Mammal Ages: correlation to global geochronologies. En Berggren, W.A., Kent, D.V., Aubry, M.P., Hardenbol, J. (eds.) *Geochronology Times Scales and Global Stratigraphic Correlation*, Society for Sedimentary Geology, Special Publication 54: 317-333, Tulsa.
- Goin, F.J., Pardiñas, U.F.J. y Lezcano, M. 1994. Un nuevo resto del cenolestido *Pliolestes* Reig, 1955 (Mammalia, Marsupialia) del Plioceno de la Provincia de Buenos Aires (Argentina). *Ameghiniana* 31: 15-21.
- Goin, F.J., Montalvo, C.I. y Visconti, G. 2000. Los marsupiales (Mammalia) del Mioceno superior de la Formación Cerro Azul (Provincia de La Pampa, Argentina). *Estudios Geológicos* 56: 101-126.
- Pascual, R. y Herrera, H.E. 1973. Adiciones al conocimiento de *Pliolestes tripotamicus* Reig, 1955 (Mammalia, Marsupialia, Caenolestidae) del Plioceno superior de la Argentina. *Ameghiniana* 10: 36-50.
- Pascual, R., Ortega Hinojosa, E.J., Gondar, D. y Tonni, E.P. 1965. Las edades del Cenozoico mamífero de la Argentina, con especial atención a aquellas del territorio bonaerense. *Anales de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires* 6: 165-193.
- Reig, O.A. 1955. Un nuevo género y especie de cenolestino del Plioceno de la Provincia de Buenos Aires (República Argentina). *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 10: 60-71.
- Schultz, P.H., Zárate, M.A., Hames, W.E., Harris, R.S., Bunch, T.E., Koeberl, C., Renne, P. y Wittke, J. 2006. The record of Miocene impacts in the Argentinean Pampas. *Meteorites & Planetary Sciences* 41: 749-771.
- Tomassini, R.L., Montalvo, C.I., Deschamps, C.M. y Manera, T. 2013. Biostratigraphy and biochronology of the Monte Hermoso Formation (early Pliocene) at its type locality, Buenos Aires Province, Argentina. *Journal of South American Earth Sciences* 48: 31-42.
- Verzi, D.H., Montalvo, C.I. y Deschamps, C.M. 2008. Biostratigraphy and biochronology of the Late Miocene of central Argentina: evidence from rodents and taphonomy. *Geobios* 41: 145-155.