



Visiones sobre Ciencia Antártica

Libro de Resúmenes del
IX Congreso Latinoamericano de Ciencia Antártica

Punta Arenas, Chile. 4 al 6 de octubre 2017

UN AVE LIMÍCOLA-VADEADORA DEL EOCENO DE LA ISLA MARAMBIO, ANTÁRTIDA

(A shorebird from the Eocene of Seymour Island, Antarctica)

Acosta Hospitaleche, C.¹, Haidr, N.² y Reguero, M.^{1,3}

¹División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, (B1900FWA) La Plata, Argentina. CONICET. E-mail: acostacaro@fcnym.unlp.edu.ar ²IBIOMAR, CONICET, Bvd. Brown 2915, U9120ACD, Puerto Madryn, Argentina. E-mail: nadiahaidr@gmail.com ³Instituto Antártico Argentino. División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, (B1900FWA) La Plata, Argentina. CONICET. E-mail: regui@fcnym.unlp.edu.ar

De acuerdo a sus requerimientos ecológicos, las aves se agrupan en distintos gremios, que constituyen subgrupos dentro de una comunidad. La delimitación de estos gremios se basa en un recurso en particular y el modo en que es explotado, por ejemplo el tipo de dieta y el modo de captura. Las aves vadeadoras, también conocidas como “shorebirds”, constituyen un grupo muy bien representado en la actualidad, y cuyos integrantes están agrupados mayormente en el orden Charadriiformes. Se trata de aves costeras que se caracterizan por sus patas largas que utilizan para desplazarse por los cuerpos de agua poco profunda y por sus picos angostos y elongados, que entierran en el agua y el fango para obtener su presa mediante distintas estrategias (e.g.: el playerito *Tringa* detecta visualmente los pequeños invertebrados, la aguja *Limosa limosa* y la becacina *Gallinago gallinago* emplean las terminales sensitivas del pico, y la avoceta *Recurvirostra avosetta* barre el sedimento con su pico (Lifjeld, 1984; Moreira, 1994; 1995).

En el caso de las aves fósiles, la estructura gremial puede ser analizada a través del estudio de la tafocenosis de cada una de las localidades fosilíferas y la morfología comparada de los restos preservados. La localidad DPV 16/84 (Fig. 1) es uno de los sitios con mayor abundancia y diversidad de aves eocenas de la Isla Marambio, y de toda la Antártida. De allí provienen restos asignados a Ratites (Tambussi et al., 1994), Pelagornithidae (Cenizo et al., 2015), Procellariiformes (Acosta Hospitaleche y Gelfo, 2017), Ciconiiformes (Jadwiszczak et al., 2008) y numerosos restos de pingüinos (Acosta Hospitaleche y Haidr, 2011, Acosta Hospitaleche et al., 2017).

La estructura gremial de la localidad fosilífera DPV 16/84, como ocurre en otras localidades del Paleógeno de Antártida, se encuentra dominada por los pingüinos. Si bien estas son aves piscívoras que obtienen sus presas mediante el buceo con persecución, se conocen especies de pingüinos fósiles que habrían sido más generalistas en su dieta, posiblemente incorporando otros organismos marinos (Haidr y Acosta Hospitaleche, 2012). A estos se les suman los albatros y petreles (Procellariiformes) y las gaviotas pardas (Gaviiformes), planeadores costeros que capturan peces sumergiendo parte del cuerpo en el agua, y las aves pseudo-dentadas (Pelagornithidae), planeadoras costeras que habrían capturado presas más livianas o que simplemente oponen menor resistencia a la captura, tales como crustáceos, moluscos o peces de pequeño porte (Acosta Hospitaleche, 2016).

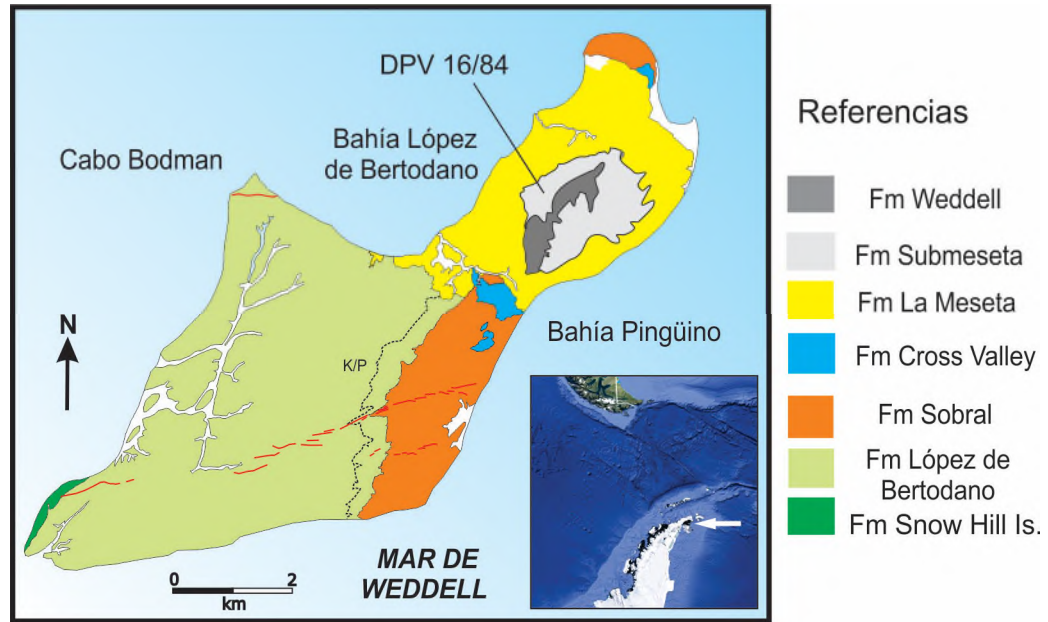


Figura 1. Mapa de ubicación donde se señala la localización DPV 16/84, de donde proviene el pico MLP 12-XII-1-156. **Figure 1.** Location map showing the fossiliferous locality DPV 16/84, from where the MLP 12-XII-1-156 comes.

En la presente contribución se describe un pico de ave (MLP 12-XI-1-156) perteneciente a un Charadriiformes proveniente de la Formación Submeseta (Priaboniano), en la Isla Marambio (Fig. 1). El material, hallado en la Localidad DPV 16/84 durante la campaña Antártica de verano organizada por el Instituto Antártico Argentino (IAA) en el año 2012, se encuentra depositado en la División Paleontología Vertebrados del Museo de La Plata (MLP), Argentina.

El hallazgo del MLP 12-XI-1-156 (Fig. 2) en la localización DPV 16/84 permite agregar a los gremios mencionados, el grupo de aves limícolas vadeadoras, que sumergen sus picos en el agua y el lodo para atrapar a sus presas. Este registro se suma a un reporte previo de un ave similar a un ibis (Ciconiiformes), representado por un pico fragmentario (Jadwiszczak et al., 2008). Este último registro es muchas veces ignorado en los listados de la avifauna fósil antártica seguramente por tratarse de un material aislado e incompleto. Sin embargo, y como era de esperar al comparar con comunidades actuales, el MLP 12-XI-1-156 confirma la presencia de aves vadeadoras en las cosas antárticas durante el Eoceno.

La morfología general del pico (Fig. 2) se encuentra totalmente adaptada para la búsqueda y captura de alimento en cuerpos de agua poco profunda y/o lodos. Un gran número de especies limícolas vadeadoras son clasificadas dentro de las familias Scolopacidae (playeros, zarapitos, agujas, agujetas, vuelvepedras, andarríos, falaropos, y correlimos, entre otros) y los Recurvirostridae (avocetas y cigüeñuelas o teros reales), todas ellas caracterizadas por el desarrollo de un pico elongado y muy delgado (Burton, 1974; del Hoyo et al., 1996). Estas estructuras resultan demasiado gráciles y frágiles para su preservación, por lo que estas aves se encuentran mayormente representados en el registro fósil a través de elementos apendiculares (Bickart, 1990; Mayr, 2009 y referencias allí citadas), los cuales son tan característicos como los picos, por su hábito vadeador (del Hoyo et., 1996).

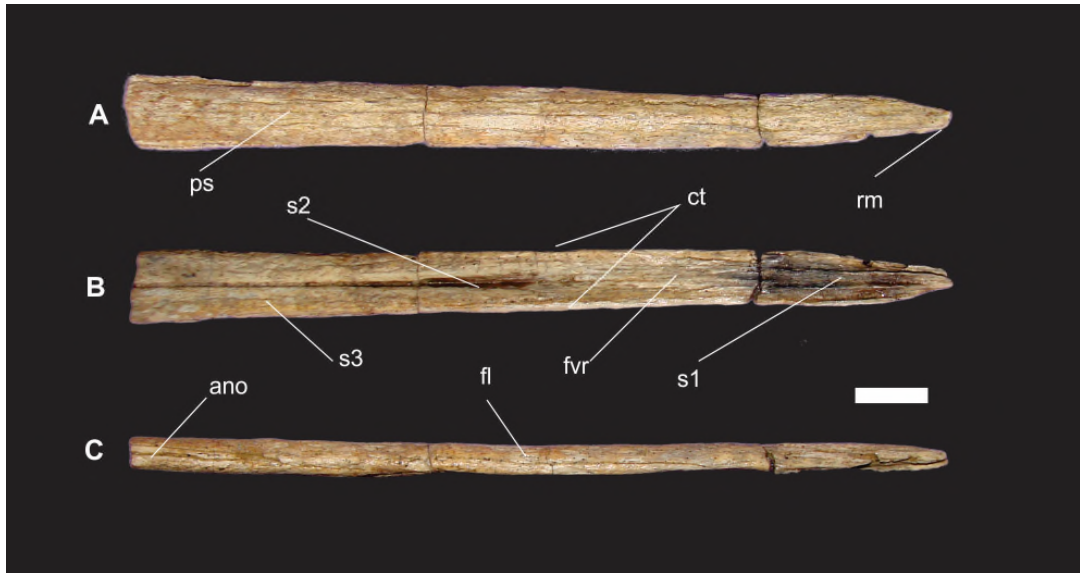


Figura 2. Pico MLP 12-XII-1-156: A, vista dorsal. B, vista ventral. C, vista lateral. Abreviaturas: ps, *pila supranasalis*, ct, *crista tomialis*, rm, *rostrum maxillare*, s, *sulcus ventralis*, fc, *facies lateralis*, ano, *apertura nasi ossea*, fvr, *facies ventralis rostrali*. Escala: 10 mm. **Figure 2.** Bill MLP 12-XII-1-156: A, dorsal view. B, ventral view. C, lateral view. Abbreviation: ps, *pila supranasalis*, ct, *crista tomialis*, rm, *rostrum maxillare*, s, *sulcus ventralis*, fc, *facies lateralis*, ano, *apertura nasi ossea*, fvr, *facies ventralis rostrali*. Scale bar: 10 mm.

El MLP 12-XI-1-156 recuerda al pico del género *Himantopus* (Fig. 3) en la elongación de su región anterior, la compresión dorso-medial, y el desplazamiento posterior de la apertura *nasi ossea*. Sin embargo, su tamaño es mucho mayor al de cualquier representante actual del género. Si bien el MLP 12-XI-1-156 no se encuentra completo, la porción preservada permite estimar una longitud del pico en aproximadamente 19.9 cm, correspondiente a un cráneo de 28.2 cm de largo. De acuerdo a estos valores, que son sólo estimaciones, y se encuentran supeditadas a los hallazgos de materiales más completos, el MLP 12-XI-1-156 correspondería a una "terro real" o "cigüeñuela" un 176% más grande que los representante actuales (Fig. 3A).

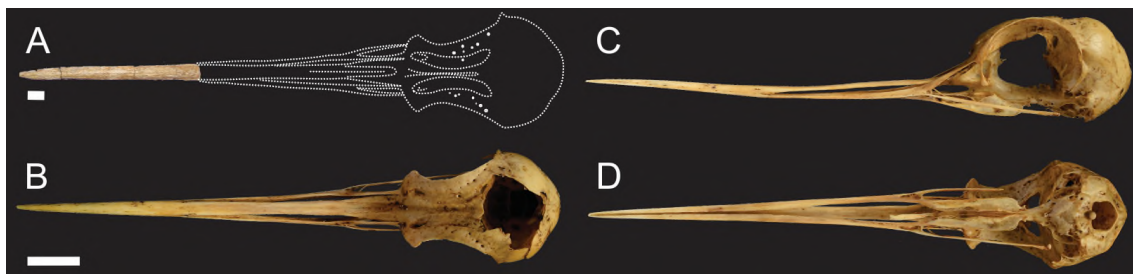


Figura 3. A, Ubicación del MLP 12-XI-1-156 en un cráneo reconstruido en vista dorsal a partir de las proporciones de *Himantopus melanurus*; B-D, cráneo actual de *H. melanurus* en B, vista dorsal, C, vista lateral y D, vista ventral. Escala: 10 mm (la escala de B,C,D es la misma). **Figure 3.** A, Location of the MLP 12-XI-1-156 in a reconstructed skull in dorsal view following the proportions of *Himantopus melanurus*; B-D, modern skull of *H. melanurus* in B, dorsal view, C, lateral view, and D, ventral view. Scale bar: 10 mm (scale form B,C,D is the same).

El gigantismo es un fenómeno frecuente en muchas especies fósiles, como ocurre en el caso de los pingüinos (Acosta Hospitaleche, 2014) y los Pelagornithidos (Cenizo et al., 2015), de esta misma asociación. El MLP 12-XI-1-156 corresponde indudablemente a un nuevo taxón, de mayor talla que las aves limícolas actuales, muy similar a *Himantopus* en la morfología general del pico y seguramente de familia Recurvirostridae. El hallazgo de materiales más completos permitirán una descripción más integral de esta especie.

Agradecimientos

Al Instituto Antártico Argentino por invitarnos a realizar trabajos de campo en la Isla Marambio. A Diego Montalti y Mariana Picasso por el acceso a los materiales de comparación.

Referencias

- Acosta Hospitaleche, C. 2014. New penguin giant bones from Antarctica: systematic and paleobiological significance. *Comptes Rendus Palevol.*, 13: 555-560
- Acosta Hospitaleche, C. 2016. Evolución de las aves marinas del extremo sur de América del Sur y Antártida. *Contribuciones del MACN "Historia evolutiva y paleobiogeográfica de los vertebrados de América del Sur" XXX Jornadas Argentinas de Paleontología de Vertebrados*, 6: 173-182.
- Acosta Hospitaleche, C., Reguero, M. y S. Santillana, S. 2017. *Aprosdokitos mikrotero* gen. et sp. nov, the tiniest Sphenisciformes that lived in Antarctica during the Paleogene. *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie*, 283: 25-34
- Acosta Hospitaleche, C., y Gelfo, J. N. 2017. Procellariiform remains and a new species from the latest Eocene of Antarctica. *Historical Biology*, 29(6), 755-769.
- Acosta Hospitaleche, C., y Haidr, N. 2011. Penguin (Aves, Sphenisciformes) cranial remains from the La Meseta Formation (Eocene) of Antarctic Peninsula (Antarctica). *Antarctic Sciences*, 23: 369-378.
- Bickart, K. J. 1990. Part I: The Birds of the Late Miocene-Early Pliocene Big Sandy Formation, Mohave County, Arizona. *Ornithological Monographs*, (44), 1-72.
- Burton, 1974; Feeding and the feeding apparatus in waders: a study of anatomy and adaptations in the Charadrii (no encuentro el trabajo).
- Cenizo, M., Hospitaleche, C. A., y Reguero, M. 2015. Diversity of pseudo-toothed birds (Pelagornithidae) from the Eocene of Antarctica. *Journal of Paleontology*, 89(5): 870-881.
- del Hoyo, J., Elliott, A. and J. Sargatal eds. 1996. *Handbook of the Birds of the World*. Vol. 3. Hoatzin to Auks. Lynx Edicions, Barcelona.
- Jadwiszczak, P., Gaździcki, A., y Tatur, A. 2008. Short note: an ibis-like bird from the upper La Meseta Formation (Late Eocene) of Seymour Island, Antarctica. *Antarctic Science*, 20(4): 413-414.
- Lifjeld, J. T. 1984. Prey selection in relation to body size and bill length of five species of waders feeding in the same habitat. - *Ornis Scand.* 15: 217-226
- Mayr, G. 2009. *Paleogene Fossil Birds*. Springer-Verlag, Heidelberg.
- Moreira, F. 1994. Diet, prey-size selection and intake rates of Black-tailed Godwits *Limosa limosa* feeding on mudflats. *Ibis*, 136(3), 349-355.
- Moreira, F. 1995. The winter feeding ecology of Avocets *Recurvirostra avosetta* on intertidal areas. I. Feeding strategies. *Ibis*, 137(1), 92-98.
- Tambussi, C. P., Noriega, J. I., Gaździcki, A., Tatur, A., Reguero, M. A., y Vizcaíno, S. F. 1994. Ratite bird from the Paleogene La Meseta Formation, Seymour Island, Antarctica. *Polish Polar Research*, 15(1-2): 15-20.