

FÓSILES Y PALEOECOLOGÍA DE LA FORMACIÓN SANTA CRUZ (MIOCENO), PROVINCIA DE SANTA CRUZ, ARGENTINA



2020

SERGIO F. VIZCAÍNO Y M. SUSANA BARGO (Compiladores)

**FÓSILES Y PALEOECOLOGÍA DE LA FORMACIÓN SANTA
CRUZ (MIOCENO), PROVINCIA DE SANTA CRUZ,
ARGENTINA**

Sergio F. Vizcaíno y M. Susana Bargo
(Compiladores)

2020

Imagen de tapa: afloramientos de la Formación Santa Cruz en las barrancas de la costa atlántica de la provincia de Santa Cruz, entre los ríos Coyle y Gallegos. Foto de los compiladores.

LOS PEQUEÑOS MARSUPIALES (PAUCITUBERCULADOS Y MICROBIOTÉRIDOS) DE LA FORMACIÓN SANTA CRUZ

M. Alejandra Abello, Adriana M. Candela y Edgardo Ortiz-Jaureguizar

Los marsupiales son mamíferos con un modo particular de reproducción caracterizado, entre otros aspectos, por una gestación corta (entre 12 y 36 días) y el nacimiento de las crías en un estadio inmaduro de desarrollo. El crecimiento se completa externamente al cuerpo de la madre, luego de un período prolongado de lactancia que ocurre mayoritariamente dentro de un marsupio, tal como sucede en los canguros y otras especies afines de Australasia.

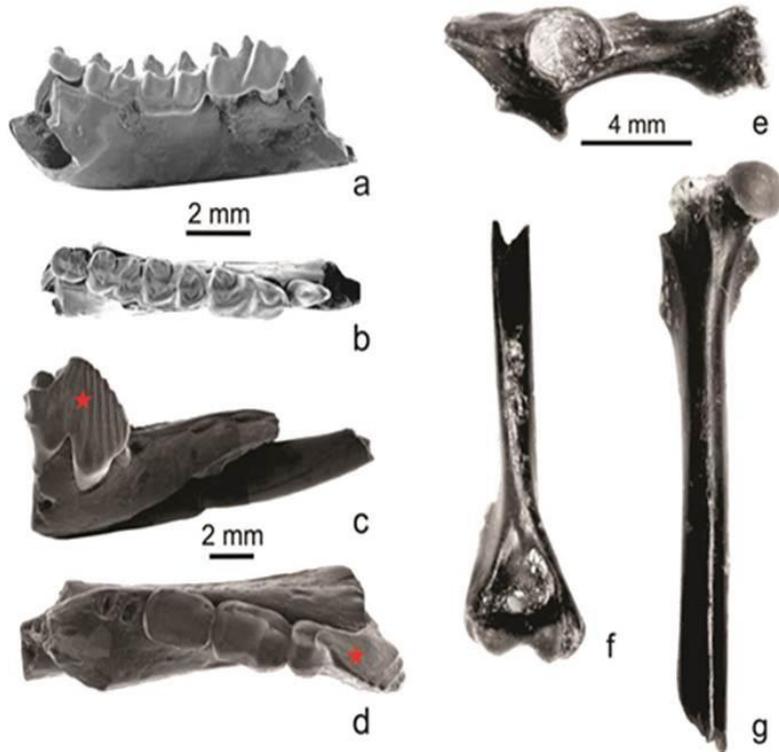
Cuando hablamos de marsupiales es común asociarlos rápidamente a la fauna de Australia e islas cercanas, como Tasmania, ya que en esas áreas geográficas habitan (y habitaron en el pasado geológico) una gran diversidad de especies de este grupo. Sin embargo, aunque en menor número, América del Sur también está actualmente poblada (y lo estuvo en el pasado) por numerosos marsupiales. La mayoría de las formas actuales son representantes de los didelfimorfios, conocidos vulgarmente como comadreja o zarigüeyas. Las comadreas se distribuyen mayormente en latitudes bajas a medias (hasta los 30° de latitud Sur), pero unas pocas especies, como la "comadreja patagónica" (*Lestodelphys halli*), llegan a habitar áreas bien australes de la Patagonia. Otras especies actuales que no pertenecen al grupo de las comadreas, son las del grupo de los paucituberculados, conocidos con el nombre común de "ratones runchos", y los microbiotéridos, que presentan un único representante actual, el "monito del monte". Tanto los paucituberculados como los microbiotéridos habitan sólo algunas regiones de la Cordillera de los Andes.

Durante los últimos 65 millones de años evolucionaron en todo el continente sudamericano distintos grupos de marsupiales y surgieron especies con diferentes modos de vida, tales como carnívoros de tamaños medianos a grandes y frugívoros e insectívoros pequeños a medianos. En este sentido, la diversidad alcanzada por los marsupiales en el pasado fue mucho mayor que la actual.



Ejemplar de ratón runcho, *Caenolestes fuliginosus*, de las cercanías de la localidad de Pasto, Colombia. Foto del animal en cautiverio, alimentándose de una rana (tomada por Gabriel Martín; CIEMEP-CONICET).

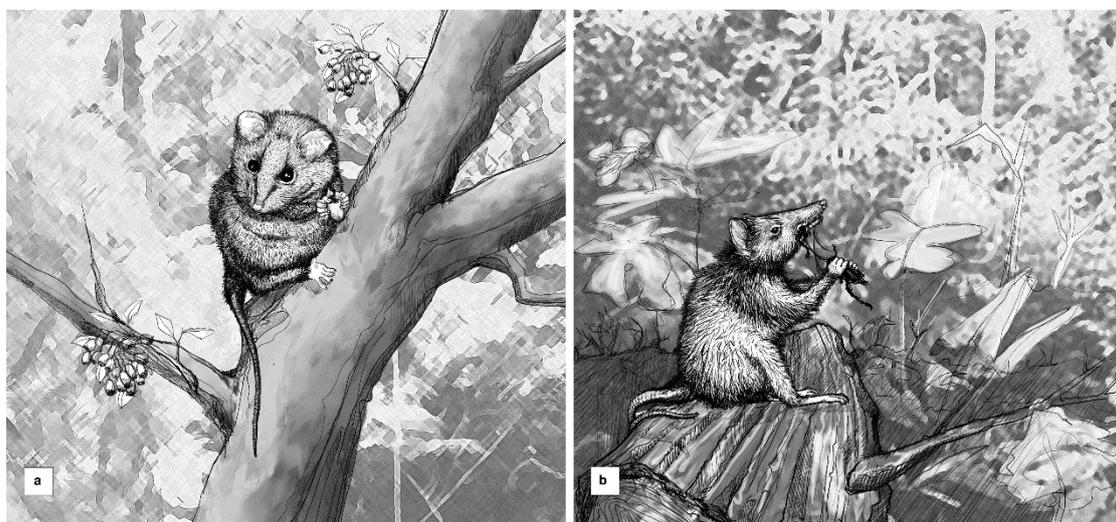
Los fósiles hallados en la Formación Santa Cruz, que aflora en distintas áreas de la provincia de Santa Cruz, muestran parte de la diversidad de pequeños y medianos marsupiales no carnívoros que habitaron el continente sudamericano en el pasado geológico. Entre las especies reconocidas se cuentan cuatro representantes extintos de microbiotéridos y 10 de paucituberculados. La mayoría de los restos son fragmentarios y corresponden a dientes aislados, mandíbulas y maxilares con dientes. A pesar de su carácter fragmentario, estos fósiles proveyeron la información suficiente para conocer, a través de distintos estudios, a qué especies pertenecen e inferir, para cada una de ellas, cuál habría sido su tipo de alimentación y qué tamaño corporal habría alcanzado. Menos comunes son los restos que representan otras partes del esqueleto, como los huesos de los miembros y las cinturas, con los cuales fue posible reconstruir los modos de locomoción y el sustrato preferido, es decir, por ejemplo, si se trató de formas terrestres o arborícolas.



Restos fósiles de marsupiales paucituberculados de la Formación Santa Cruz. **a, b)** Mandíbula y dientes de *Palaeotheres minutus* en vista lateral y de la superficie de los dientes. **c, d)** Mandíbula y dientes de *Abderites meridionalis* en vista lateral y de la superficie de los dientes; la estrella roja indica el molar plagiaulacoideo mencionado en el texto. **e-g)** Huesos del esqueleto de *Palaeotheres minutus* fragmentos de la pelvis (e), húmero (f) y fémur (g). Especímenes pertenecientes al Museo Argentino de Ciencias Naturales "B. Rivadavia" de Buenos Aires y al Museo de La Plata. Modificado de Abello y colaboradores, 2012.

El clima y los ambientes en la provincia de Santa Cruz hace 17 millones de años eran muy distintos a los actuales. A partir de diferentes evidencias, tanto geológicas como paleontológicas, se ha podido reconstruir una vegetación de ambientes similares a pastizales y áreas boscosas extensas, que se habrían desarrollado bajo un clima cálido y húmedo. En esos bosques, al igual que ocurre hoy en los ambientes de la selva tropical costera conocida como Mata Atlántica (Brasil), los distintos estratos de vegetación, tales como el herbáceo y el de helechos bajos, los arbustos más altos y, finalmente, el estrato superior formado por los árboles, habrían ofrecido una gran variedad de alimentos y refugio para los pequeños marsupiales. Algunos de ellos, como la especie *Palaeotheres minutus*, de tan solo 100 gramos de peso, habrían sido terrestres, alimentándose principalmente de insectos adultos y larvas. Otros, como la especie *Abderites meridionalis* (Figura 3), de 500 gramos de peso, habrían sido arborícolas y se habrían alimentado mayormente de

frutos de cubierta blanda o dura, gracias a sus enormes dientes especializados para el corte (llamados plagiulacoideos). Es así que estos bosques del Mioceno de Patagonia permitieron, a partir de la abundancia de recursos, la coexistencia de numerosos marsupiales pequeños, con muy distintos modos de vida.



Reconstrucciones en vida de los marsupiales paucituberculados *Abderites meridionalis* (a) y *Palaeothentes minutus* (b). Ilustración de Pablo Motta. Tomado de Abello y colaboradores, 2012.

PREGUNTAS

- ✓ ¿Existen actualmente marsupiales en América del Sur? Si es así, ¿qué ejemplo podrías dar?
- ✓ ¿Qué tipos de alimentación tuvieron los pequeños marsupiales extintos del Mioceno de Patagonia?
- ✓ ¿Qué tipo de ambiente favoreció la importante diversidad de pequeños marsupiales santacrucenses?