

## EVALUANDO ESTILOS DE LOCOMOCIÓN EN UNGULADOS EXTINTOS A PARTIR DE EXPERIENCIAS NEOICNOLÓGICAS

ROCÍO B. VERA<sup>1,2</sup>, VERÓNICA KRAPOVICKAS<sup>1,2,3</sup>, LUCAS FERNÁNDEZ PIANA<sup>4</sup>, MARTÍN E. FARINA<sup>1</sup>, CLAUDIA A. MARSICANO<sup>1,2</sup>, JULIETA J. DE PASQUA<sup>1,2</sup>, ALICIA DE LA COLINA<sup>5</sup> Y ANNE KOELEWIJN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Estudios Andinos "Don Pablo Groeber" (IDEAN-UBA-CONICET), Universidad de Buenos Aires. Intendente Güiraldes 2160, Ciudad Universitaria, C1428EGA Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. [rociobelenpatlis@gmail.com](mailto:rociobelenpatlis@gmail.com); [veronicakrapovickas@gmail.com](mailto:veronicakrapovickas@gmail.com)

<sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

<sup>3</sup>Machine Learning and Data Analytics Lab (MaD), Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Carl-Thiersch-Straße 2b, 91052, Erlangen, Alemania. [anne.koefewijn@fau.de](mailto:anne.koefewijn@fau.de)

<sup>4</sup>Departamento de Matemáticas y Ciencias, Universidad de San Andrés (UdeSA). Vito Dumas 284, B1644BID Victoria, Buenos Aires, Argentina. [lucasfernandezpiana@gmail.com](mailto:lucasfernandezpiana@gmail.com)

<sup>5</sup>Dirección de Conservación, Educación e Investigación, Fundación Temaikén. Ruta Provincial 25, B1625 Belén de Escobar, Buenos Aires, Argentina. [MAdeLaColina@temaikén.org.ar](mailto:MAdeLaColina@temaikén.org.ar)

Los macrauquénidos eran ungulados con cuerpos robustos, cuellos elongados y autopodios tridigitados que habitaron el sur de América del Sur durante el Neógeno. Son considerados uno de los grupos de mayor riqueza taxonómica dentro de los llamados ungulados nativos sudamericanos extintos. Sus huellas y rastrilladas se registran en varias sucesiones neógenas de Argentina y ofrecen una evidencia directa de sus estilos locomotores. Con el objetivo de indagar sobre cómo se desplazaban los macrauquénidos, se realizaron inferencias actualísticas con ungulados que sean comparables en términos de plan corporal. Al tratarse de un grupo sin representantes vivos, utilizamos como proxy a *Lama guanicoe* que emplean patrones ipsilaterales al caminar y para contrastar a *Equus ferus caballus* que utilizan desplazamientos contralaterales. Para esto, se entrenaron ocho guanacos del Bioparque Temaikén (Buenos Aires, Argentina) y dos caballos del Hípico de San Isidro (Buenos Aires). Ambos fueron inducidos a desplazarse sobre sustratos arenosos, filmando su marcha y registrando sus huellas mediante técnicas fotogramétricas. Para el análisis, clasificamos cualitativamente los movimientos como "caminata" y "carrera", y comparamos las rastrilladas fósiles con las de animales vivos mediante transformaciones lineales. Cuantitativamente, analizamos la media y la varianza de la distancia entre dos huellas consecutivas observando que, en guanacos, la "caminata" presenta valores menores en la media y en la varianza que en la "carrera". Mientras que la "caminata" en caballos tiene valores mayores. Finalmente, los valores para las rastrilladas de macrauquénidos se ajustan dentro de "caminata" de guanacos, lo que sugiere que utilizaban un desplazamiento similar al ipsilateral o simétrico.

Proyecto subsidiado por: ANPCyT PICT 2020-4390 y CONICET PIP 11220200102700CO.