

Información Suplementaria online 1

Prevosti, F. SISTEMÁTICA DE LOS GRANDES CÁNIDOS (MAMMALIA, CARNIVORA, CANIDAE) FÓSILES DE AMERICA DEL SUR. Publicación Electrónica de la Asociación Paleontológica Argentina

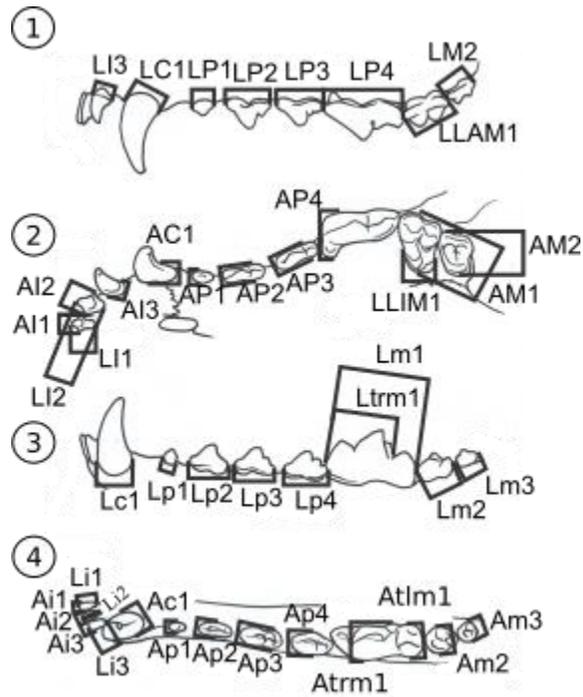


Figura S1. Medidas dentarias usadas en este trabajo. **1**, dentición superior en vista labial. **2**, dentición superior en vista oclusal. **3**, Dentición inferior en vista labial; **4**, dentición inferior en vista oclusal. **L**, largo; **A**, ancho; **I/i**, incisivo superior/inferior; **C/c**, canino superior/inferior; **P/p**, premolar superior/inferior; **M/m**, molar superior/inferior; **LLAM1**, largo labial del M1; **LLIM1**: largo lingual del M1; **Ltrm1**, largo trigónido del m1; **Atrm1**, ancho del talónido del m1; **Atam1**: ancho del talónido del m1. Los números corresponden a la cada una de las piezas dentarias.

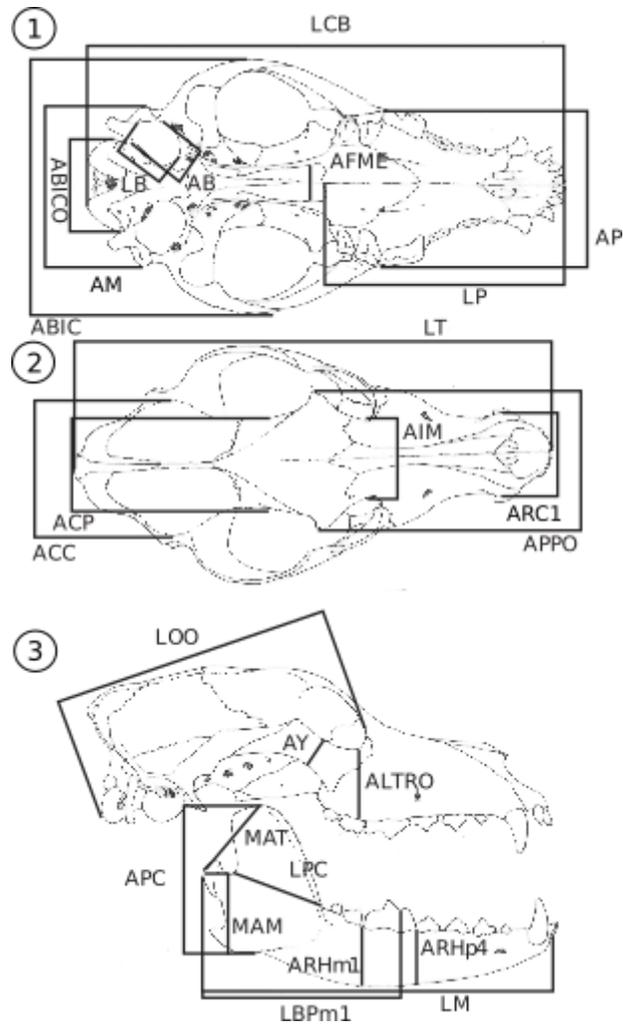


Figura S2. Medidas craneanas utilizadas en este trabajo. **1**, Cráneo en vista ventral. **2**, cráneo en vista lateral. **3**, cráneo y mandíbula en vista lateral. **LCB**, largo cóndilo-basal; **LT**, largo total; **LOO**, largo cóndilo-borde anterior de la órbita; **LP**: largo del paladar; **LB**, largo de la bulla timpánica; **LM**: largo de la mandíbula; **LPC**, largo proceso coronoideo; **Lbpm1**: largo cóndilo mandibular-m1; **ABIC**, ancho bicigomático; **AP**, ancho del paladar; **ARC1**, ancho del rostro al nivel de los caninos; **AIM**, ancho interorbitario mínimo; **ACP**, ancho de la constricción postorbitaria; **ACC**, ancho de la caja craneana; **APPO**, ancho del cráneo entre los procesos postorbitarios; **AM**, ancho mastoideo; **ABICOND**: ancho de los cóndilos occipitales; **AB**: ancho bulla timpánica; **AFME**, ancho de la fosa mesopterigoidea; **AY**, altura del yugal; **ALTRO**, altura

rostro; **APC**: altura proceso coronoideo; **ARHm1**, altura rama horizontal sobre el borde distal del m1; **ARHp4**, altura rama horizontal sobre el borde distal del p4; **MAM**, cóndilo mandibular-proceso angular; **MAT**, cóndilo mandibular-proceso coronoideo.

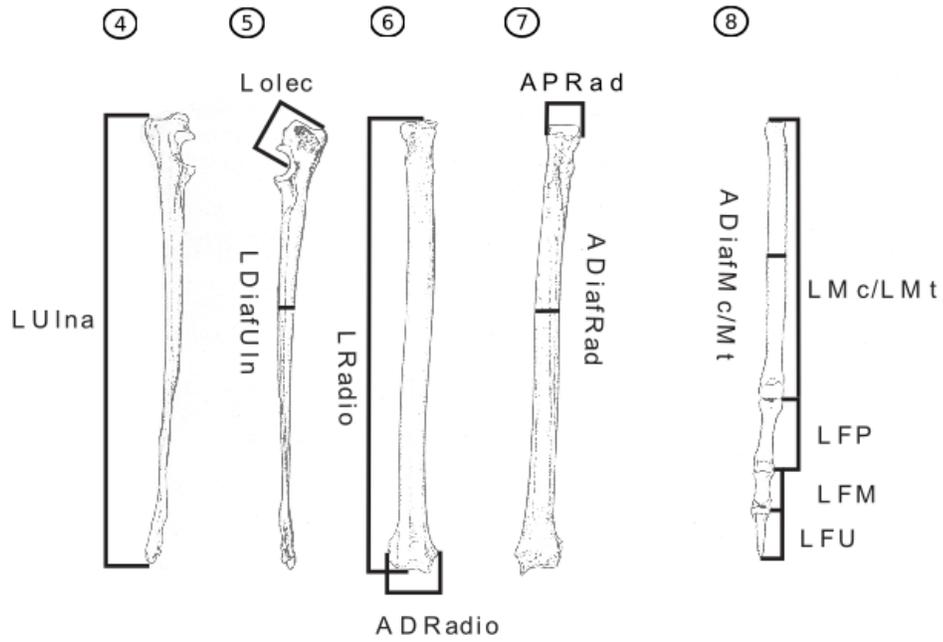
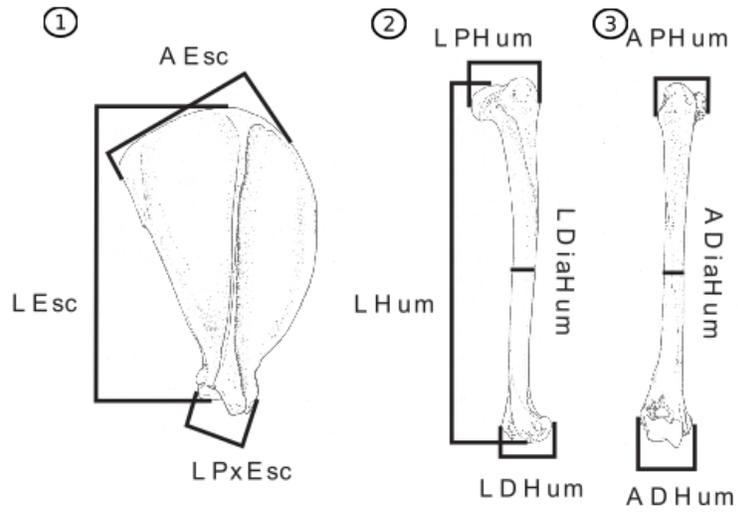


Figura S3. Medidas del miembro anterior utilizadas en este trabajo. **1**, escapula en vista lateral. **2**, húmero en vista lateral. **3**, Húmero en vista anterior. **4**, Ulna en vista medial. **5**, Ulna en vista lateral. **6**, Radio en vista anterior. **7**, Radio en vista posterior. **8**, Metapodio y falanges en vista anterior. **LEsc**, largo de la escápula; **AEsc**, ancho de la hoja de la escápula; **LPxEsc**, largo proximal de la escápula; **LHum**, largo del húmero; **LPHum**, largo proximal del húmero; **APHum**, ancho extremo proximal del húmero; **ADiaHum**, ancho de la diáfisis del húmero; **LDiaHum**, largo de la diáfisis del húmero; **LDHum**, largo de la porción distal del húmero; **ADHum**, ancho de la porción distal del humero; **LUlna**: largo de la ulna; **Lolec**, largo del olecranon; **LDiafUln**, largo de la diáfisis de la ulna; **LRadio**, largo del radio; **APRad**, ancho del extremo proximal del radio; **ADiafRad**, ancho de la diáfisis del radio; **ADRradio**, ancho del extremo distal del radio; **LMc/Mt**, largo del metacarpiano/metatarsiano; **ADiafMc/Mt**, ancho de la diáfisis del metapodio; **LFP**, largo de las falanges proximales; **LFM**, largo de las falanges medianas; **LFU**, largo de las falanges ungueales.

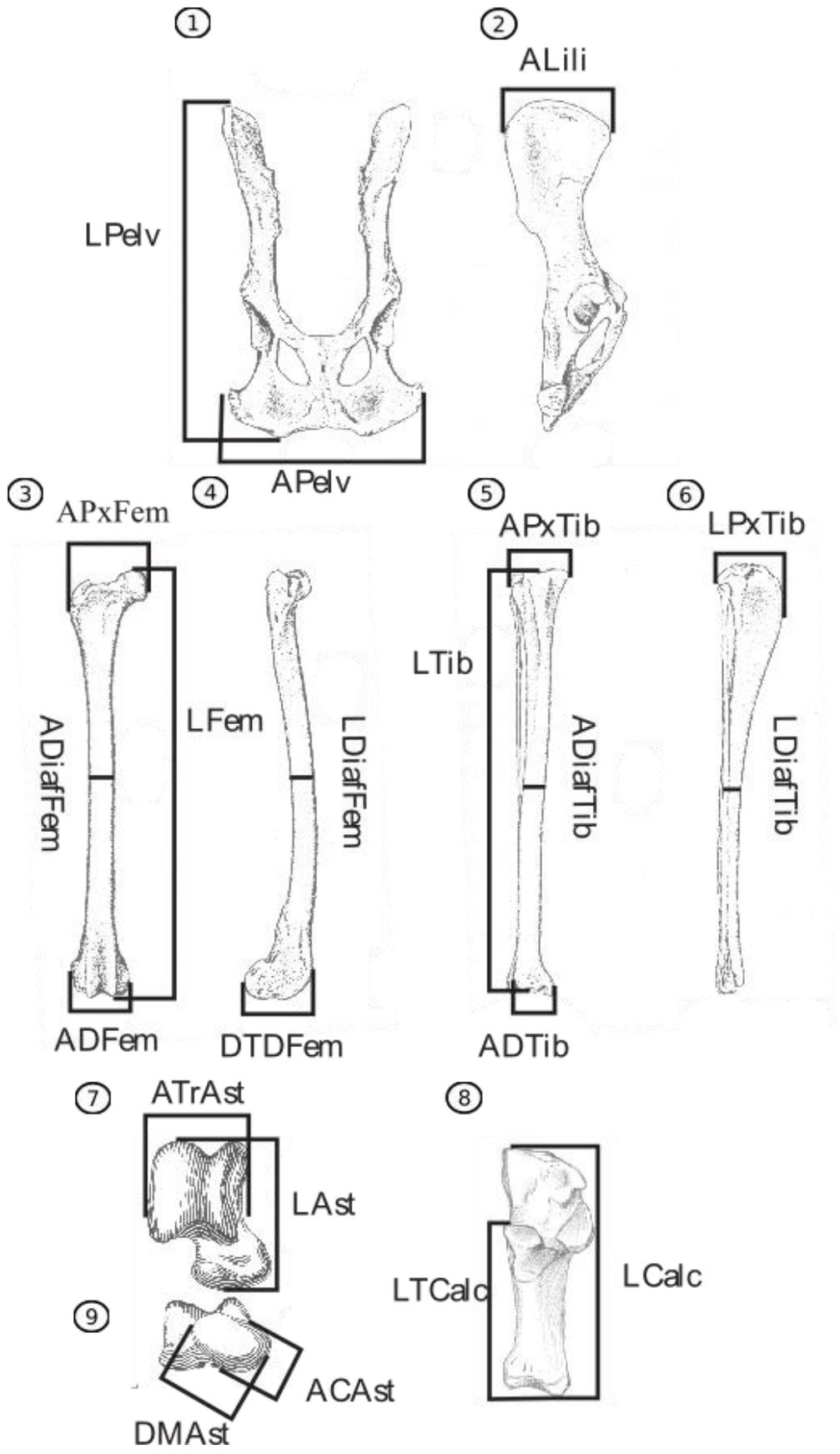


Figura S4. Medidas del miembro posterior utilizadas en este trabajo. **1**, Pelvis en vista ventral. **2**, Pelvis en vista lateral. **3**, Fémur en vista lateral. **4**, Fémur en vista anterior. **5**, Tibia en vista anterior. **6**, Tibia en vista lateral. **7**, Astrágalo en vista dorsal. **8**, Astrágalo en vista anterior. **9**, Calcáneo en vista dorsal. **LPelv**, largo máximo de la pelvis; **APelv**, ancho máximo de la pelvis, **ALili**, altura del ilion; **LFem**, largo del fémur; **APxFem**: diámetro de la porción proximal del fémur; **LDiafFem**, largo de la diáfisis del fémur; **ADiafFem**, ancho de la diáfisis del fémur; **DTDFem**: largo de la porción distal del fémur; **DTDFem**, ancho del extremo distal del fémur; **LTib**, largo de la tibia; **LPxTib**: largo de la porción proximal de la tibia; **APxTib**: ancho de la porción proximal de la tibia; **LDiafTib**, largo de la diáfisis de la tibia; **ADiafTib**, ancho de la diáfisis de la tibia; **ADTib**, ancho de la porción distal de la tibia; **LAst**, largo del astrágalo; **ATrAst**, ancho de la tróclea del astrágalo; **DMAst**, largo de la cabeza del astrágalo; **ACAst**, ancho de la cabeza del astrágalo; **LCalc**, largo del calcáneo; **LCalc**: largo del tubérculo del calcáneo.

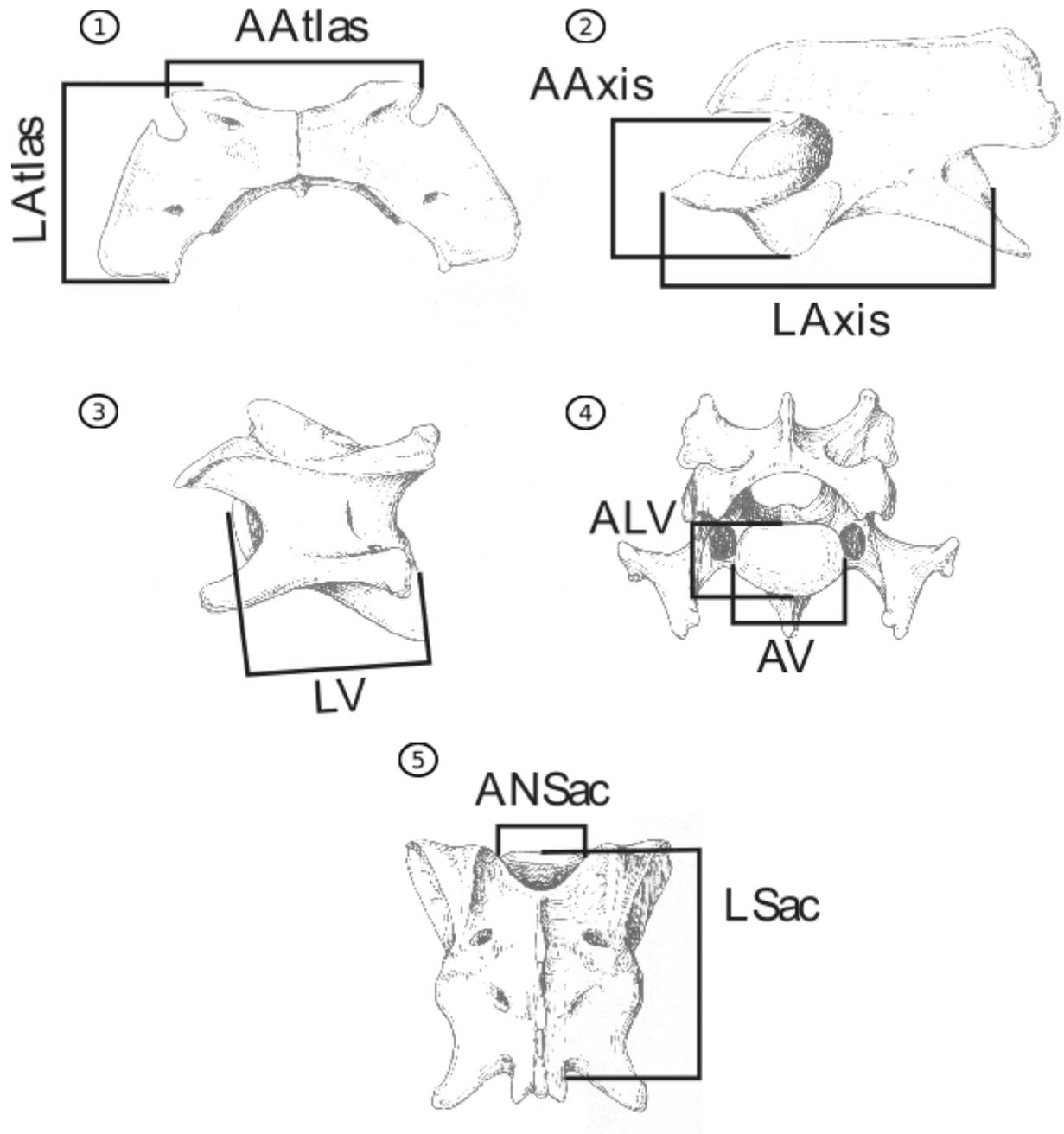


Figura S5. Medidas de las vértebras utilizadas en este trabajo. **1**, Atlas en vista dorsal. **2**, Axis en vista lateral. **3**, Vértebra cervical en vista lateral. **4**, Vértebra cervical en vista anterior. **5**, Sacro en vista dorsal. **AAtlas**, ancho del atlas entre las apófisis articulares craneales; **LAtlas**, largo del atlas; **LAxis**, largo del axis desde el ápice del proceso odontoideo hasta el borde caudal del cuerpo; **AAxis**: ancho del axis; **LV**, largo del cuerpo de las vértebras **ALV**, altura de la faceta

articular anterior del cuerpo vertebral; **AV**, ancho de la faceta articular anterior del cuerpo vertebral; **LSac**, largo del sacro; **ANSac**, ancho de la faceta articular anterior del cuerpo vertebral del sacro.

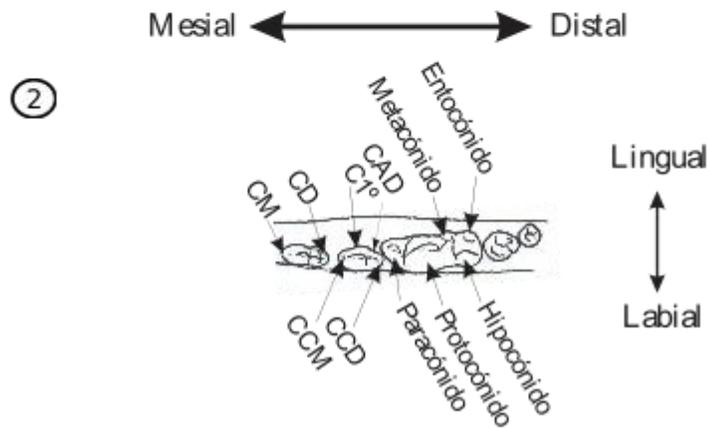
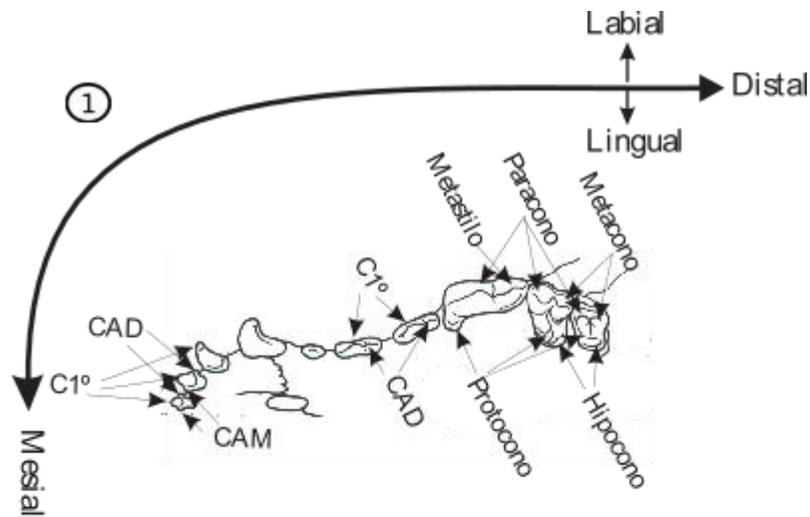


Figura S6. Detalle de la anatomía dentaria utilizada. **1,** Dentición superior en vista oclusal. **2,** dentición inferior en vista oclusal. **C1°**, cúspide principal; **CAD**, cúspide accesoria distal; **CAM**, cúspide accesoria mesial; **CCD**, cúspide cingular distal; **CCM**; cúspide cingular mesial; **CD**, cingulo distal; **CM**, cingulo mesial.

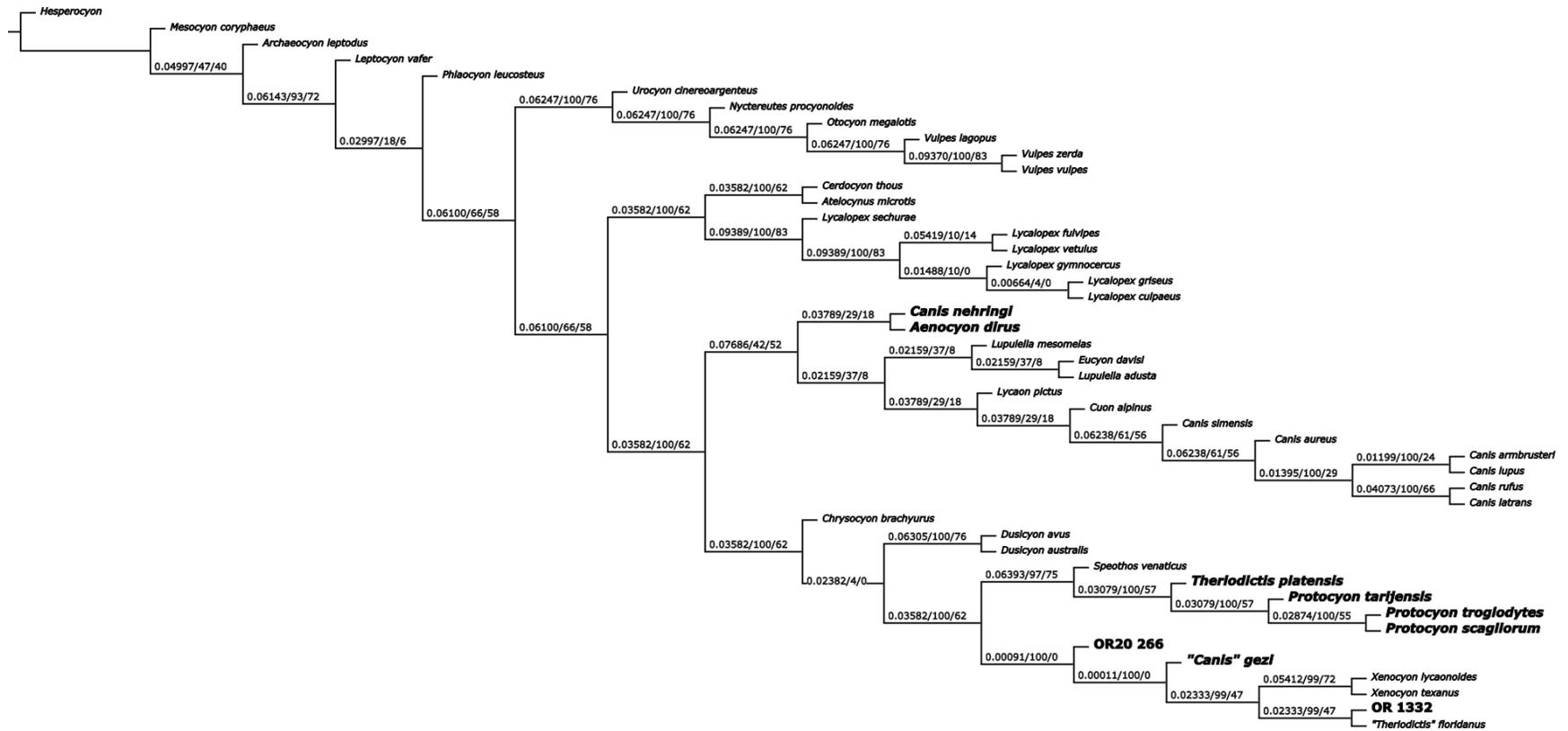


Figura S8. Árbol filogenético más parsimonioso (ajuste: 54448.54813) obtenido con pesos implicados y un k de 25. Con un k de 7 se recuperó una topología prácticamente idéntica, pero donde *Nyctereutes* pasa a ser el grupo hermano de todos los Caninae. Los números que están arriba de las ramas corresponden a los soportes de rama (Bremer absoluto/Bremer relativo/Bremer combinado).

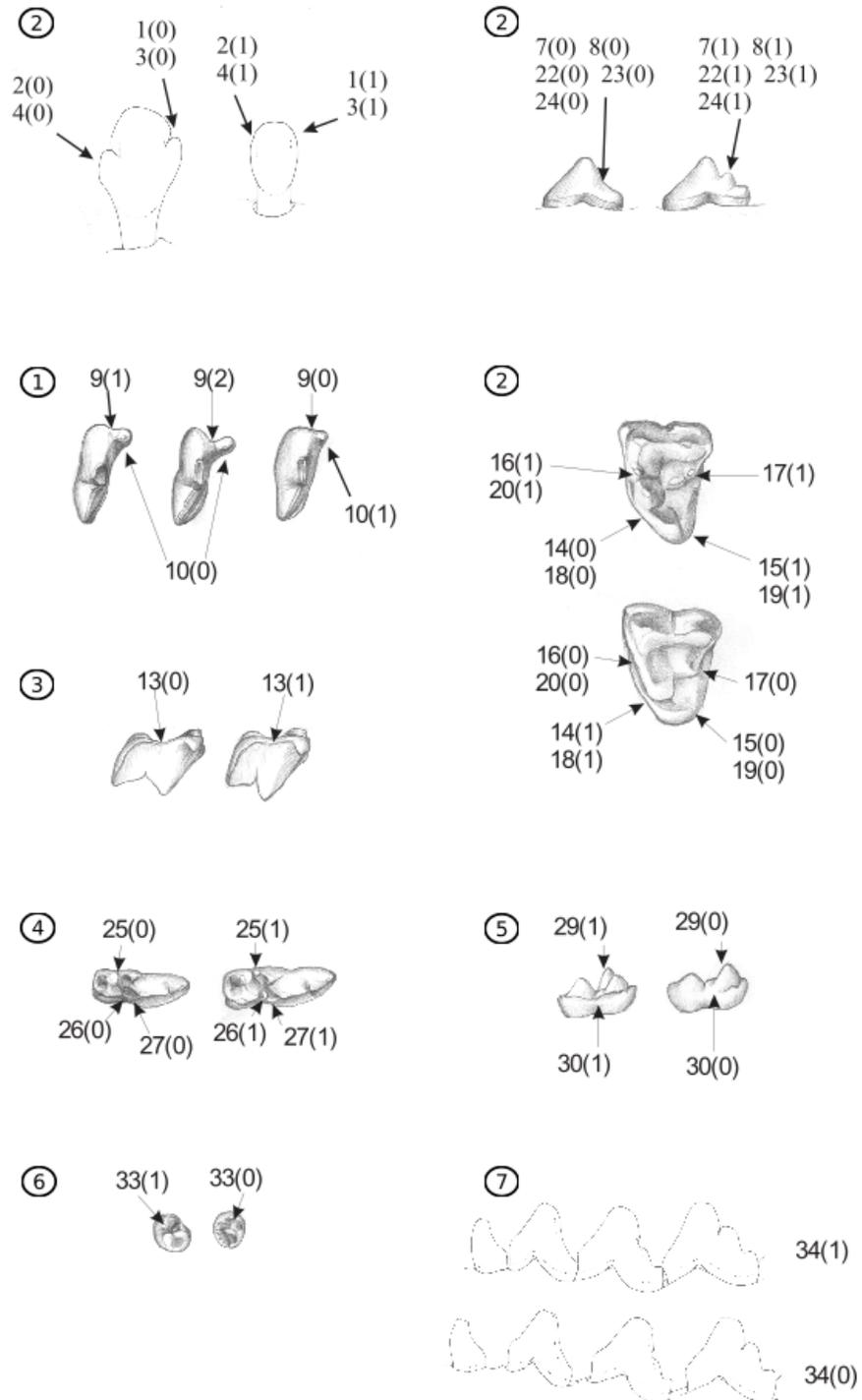


Figura S9. Caracteres cualitativos dentarios usados para analizar la variación dentaria de una población de zorros grises actuales (*Lycalopex gymnocercus*). **1**, Incisivo superior en vista labial.

2, Premolar en vista labial; **3**, P4 izquierdo en vista oclusal; **4**, M1 izquierdo en vista oclusal; **5**, P4 izquierdo en vista lingual. **6**, m1 derecho en vista oclusal. **7**, m2 derecho en vista labial; **8**, m3 en vista oclusal; **9**, serie premolar inferior izquierda en vista labial. Los números corresponden a los caracteres definidos en materiales y métodos y en entre paréntesis se indican los estados correspondientes.

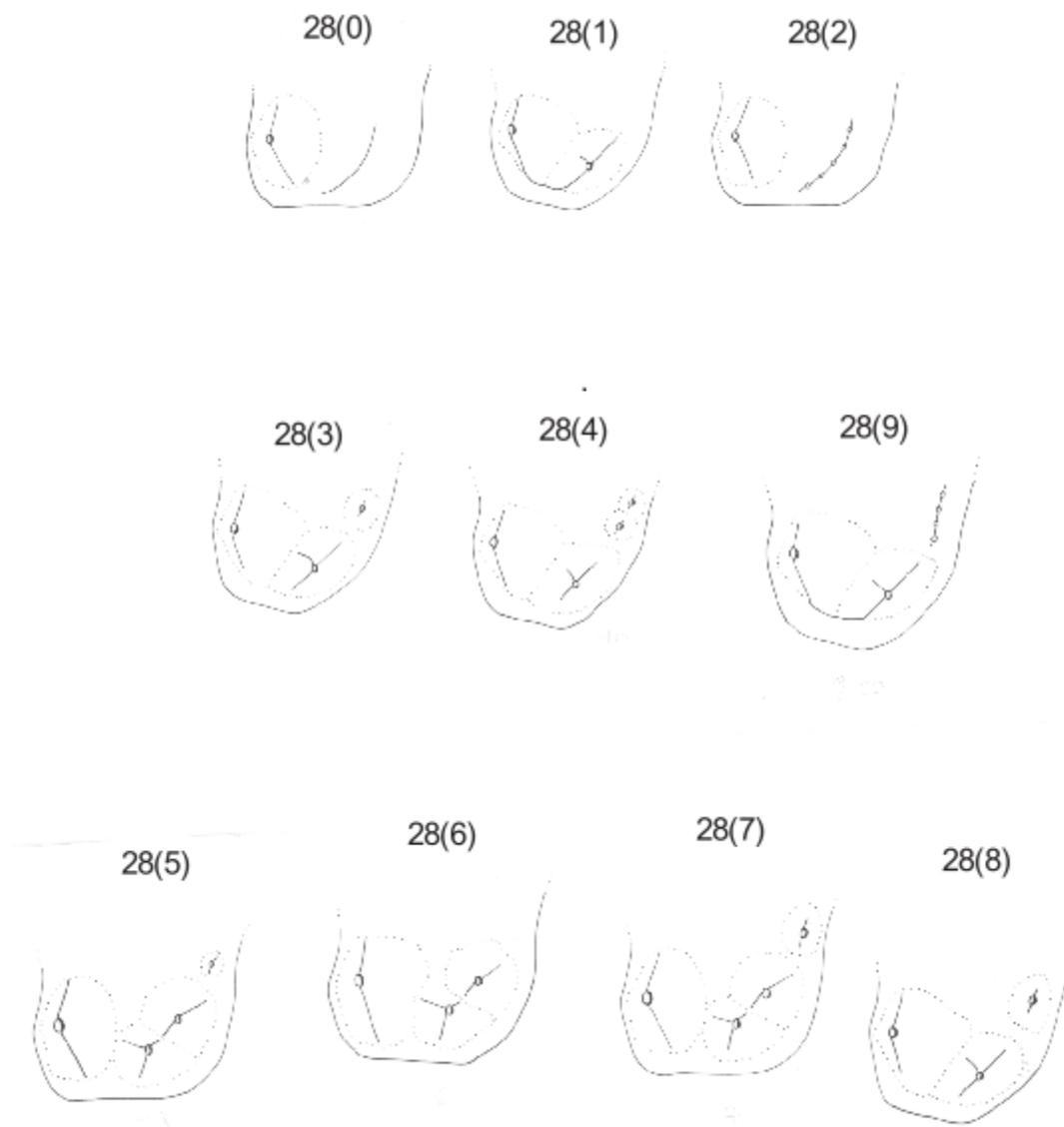


Figura S10. Variación en el desarrollo de las cúspides del talónido del m2, observada en una población de zorros grises actuales (*Lycalopex gymnocercus*). El dibujo representa el talónido del m2 izquierdo. Los números corresponden a los caracteres definidos en materiales y métodos y en entre paréntesis se indican los estados correspondientes.

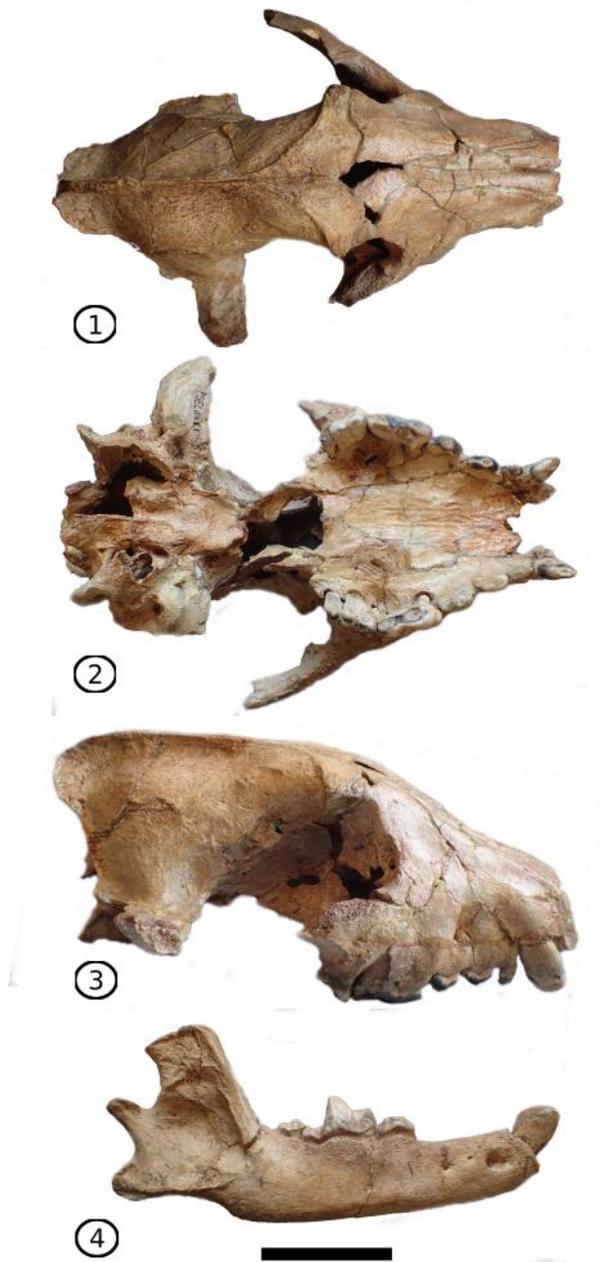
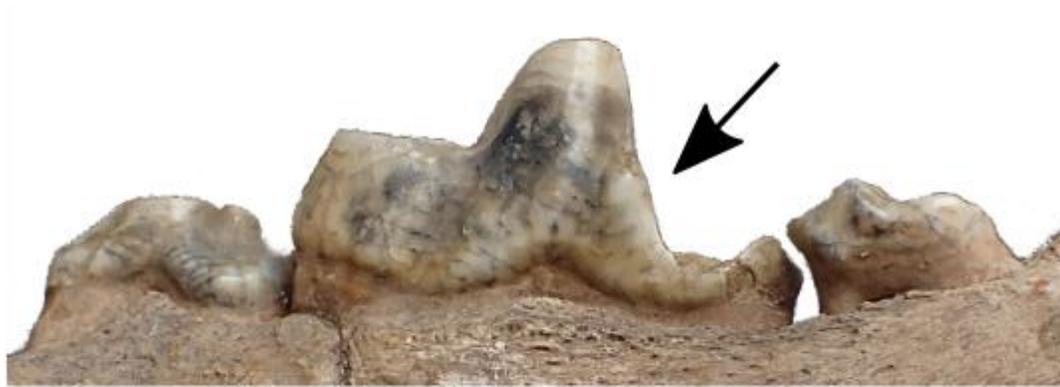


Figura S11. Cráneo y mandíbula de *Theriodictis platensis* (MHNG GEPI V3291). **1**, Cráneo en vista dorsal; **2**, Cráneo en vista ventral; **3**, Cráneo en vista lateral; **4**, Mandíbula derecha en vista lateral. Escala = 5 cm.



①



②



Figura S12. Detalle de los p4-m2 de *Theriodictis platensis* (MHNG GEPI V3291). **1**, p4-m2 derechos en vista lingual; **2**, p3-m2 izquierdos en vista oclusal. Escala = 3 cm. La flecha negra indica la ubicación del metacónido del m1. Fotografías tomadas por Lionel Calvin.



Figura S13. *Protocyon troglodytes* (MNHN EQN 20). **1**, mandíbula izquierda incompleta en vista lateral; **2**, mandíbula izquierda incompleta en vista dorsal. Escala = 3 cm. Las fotografías fueron tomadas por Lilian Cazes.

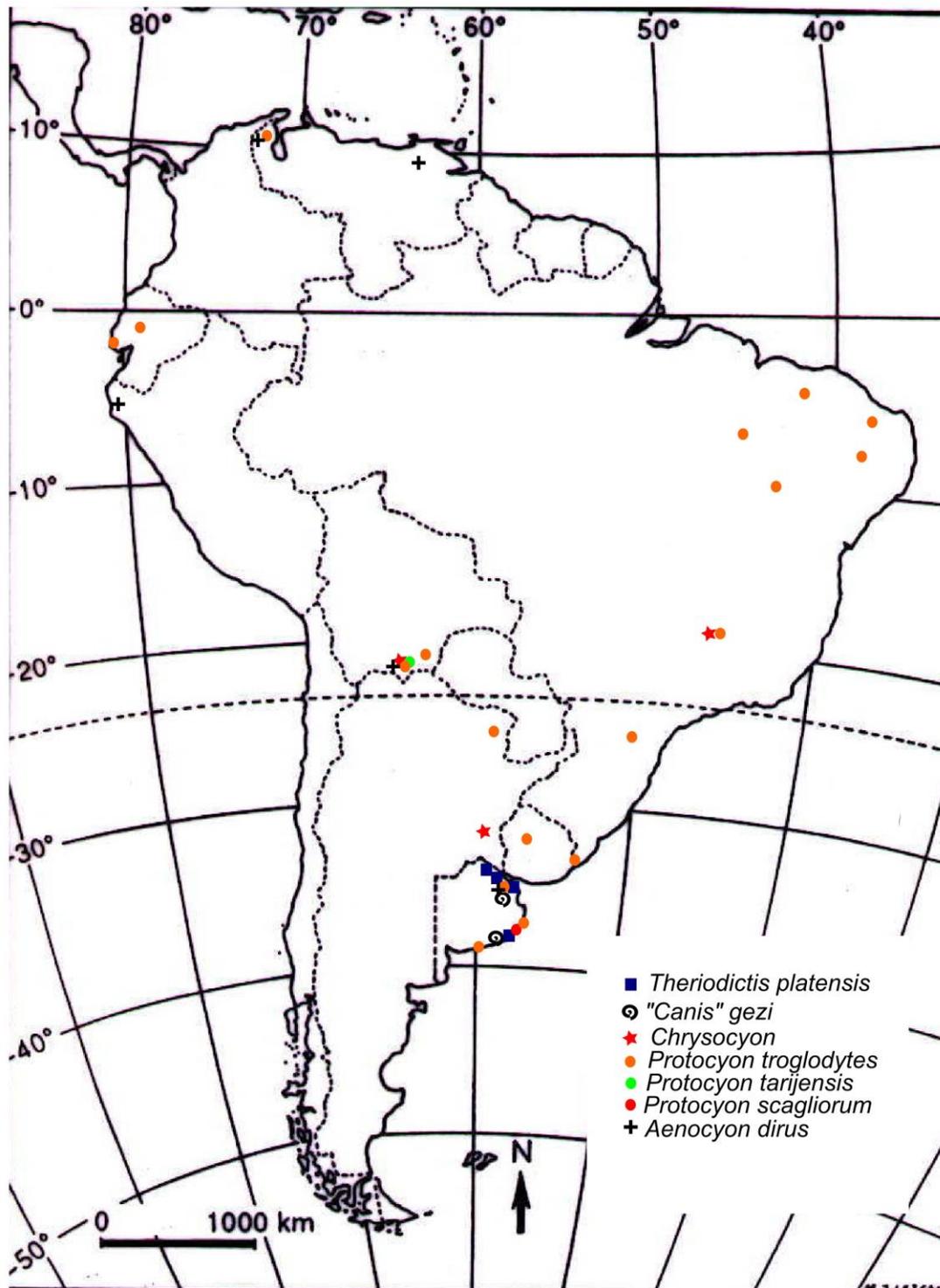


Figura S14. Distribución de los principales taxones reconocidos en este trabajo.

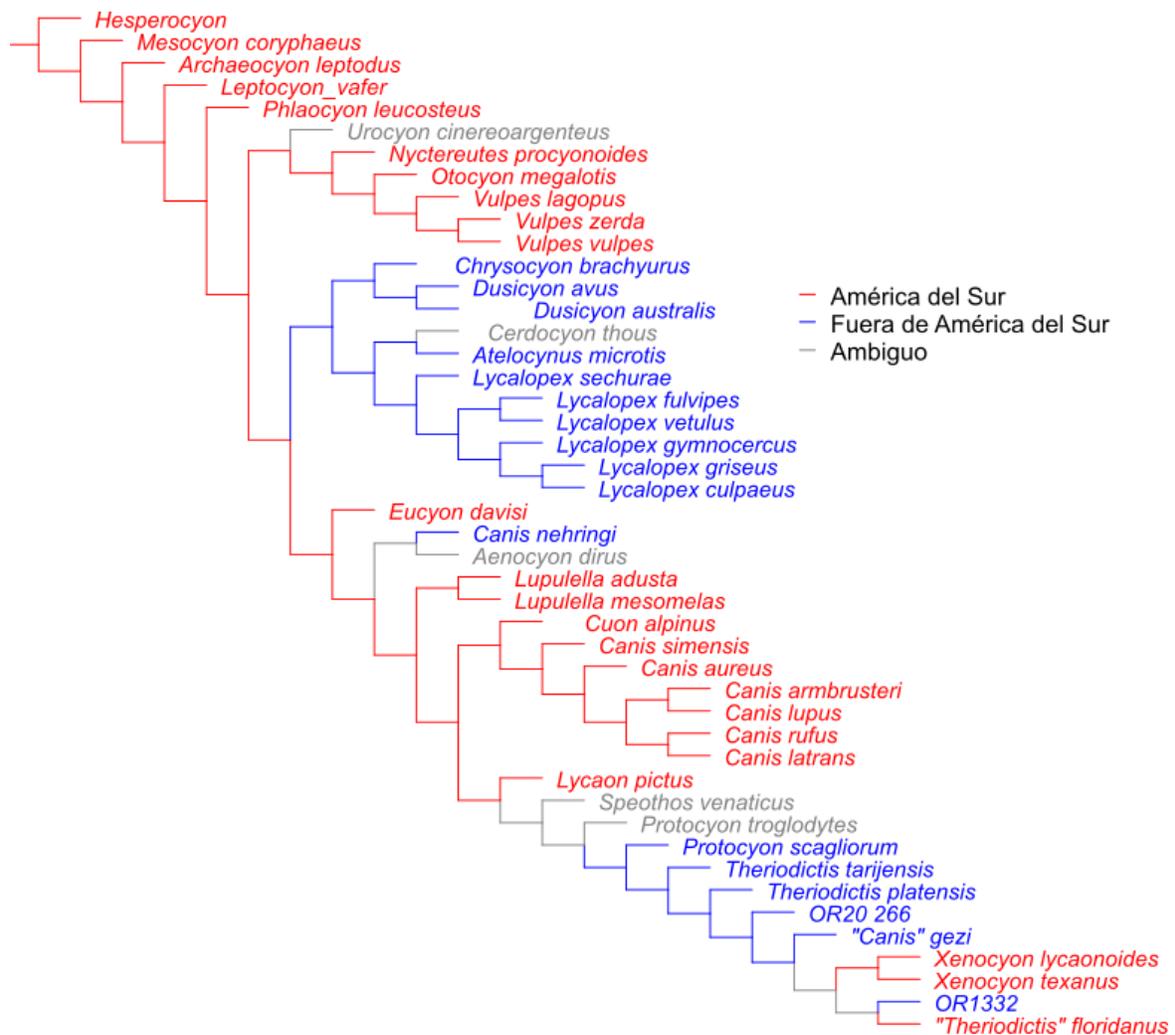


Figura S15. Topología de la Fig. S7 mostrando la optimización (Fitch) de la distribución geográfica como un carácter binario (0: presente en América del Sur, color azul; 1: presente en otros continentes, color rojo). Esta codificación de la distribución geográfica puede ser muy simple, pero se justifica en el contexto de los taxones estudiados (todos limitados a América y principalmente a América del Sur) y por el hecho que para pasar del viejo mundo a América del Sur hay que atravesar América Central y del Norte. Ambiguo (color gris) significa que un taxón está presente en América del Sur y fuera de este continente. *Urocyon cinereoargenteus* tiene una amplia distribución en América del Norte y Central y está limitada al extremo noroeste de América del Sur. Contrariamente, *Speothos venaticus* y *Cerdocyon thous* tiene una distribución marginal en América Central. La evidencia disponible sugiere que son invasiones relativamente recientes de América del Sur y de América Central, respectivamente. Un caso similar puede observarse en *A. dirus* (inmigración relativamente tardía de América del Sur) y *P. troglodytes* (inmigración hacia América Central en el Pleistoceno Tardío; véase texto principal de trabajo).

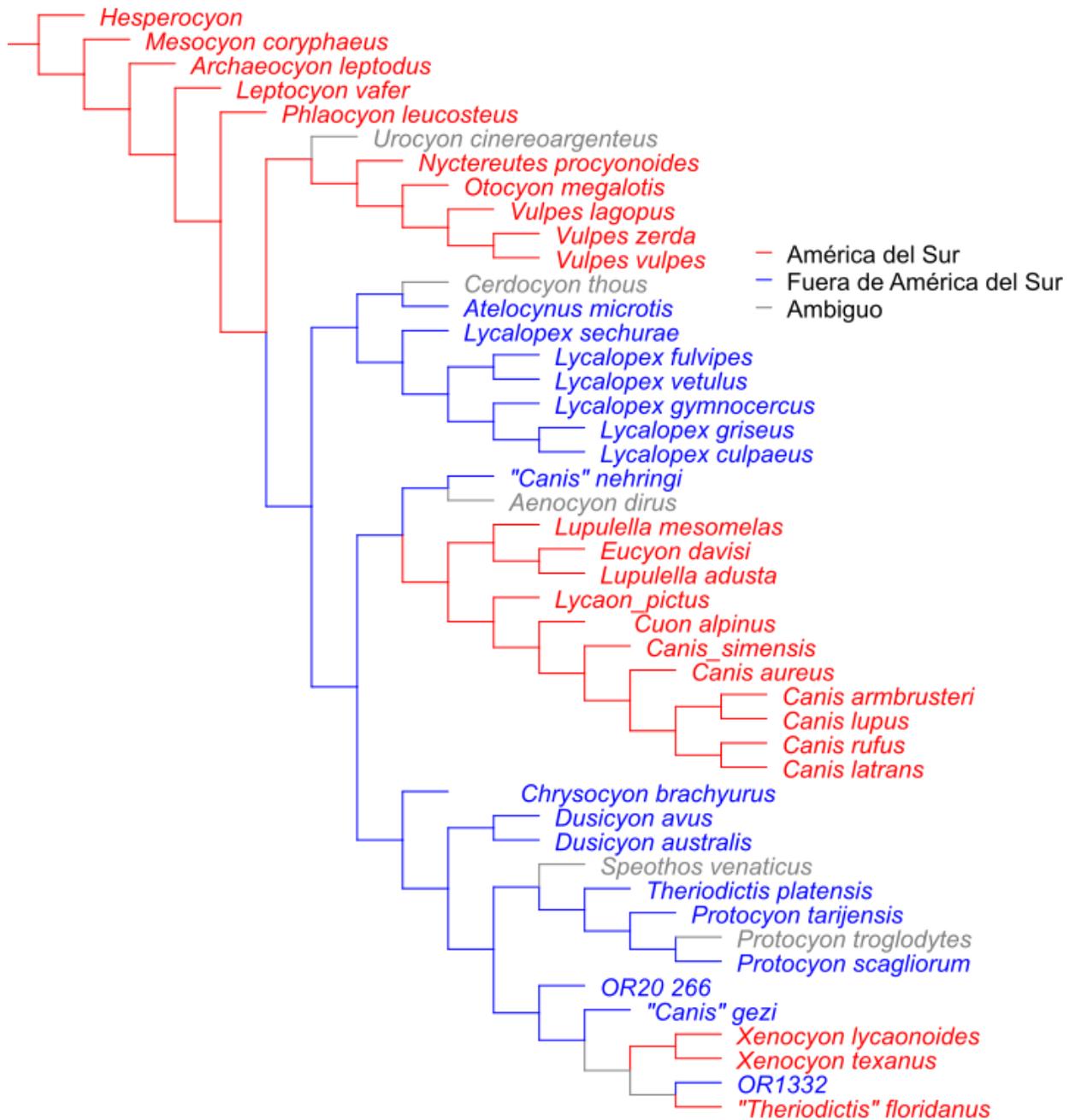


Figura S16. Topología de la Fig. S8 mostrando la optimización (Fitch) de la distribución geográfica como un carácter binario (0: presente en América del Sur, color azul; 1: presente en otros continentes, color rojo). Ambiguo (color gris) significa que un taxón está presente en América del Sur y fuera de este continente.