



MUSEO DE LA PLATA
UNLP| Facultad de Ciencias Naturales y Museo



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

**Análisis morfológico del esqueleto de las especies argentinas
del género *Caiman* (Alligatoridae: Caimaninae).
Aportes al conocimiento de la historia evolutiva
de los alligatóridos sudamericanos**

Tesis Doctoral: Lic. María Victoria Fernández Blanco



Directores de Tesis:

Dra. Paula Bona y Dr. Leandro Alcalde

2018

TOMO II
Figuras y Tablas

TOMO II

Figuras	1
Figuras Introducción	3
Figura In 1	4
Figura In 2	6
Figuras I	9
Figura I 1	10
Figura I 2	12
Figura I 3	14
Figura I 4	16
Figura I 5	18
Figura I 6	20
Figura I 7	22
Figura I 8	24
Figura I 9	26
Figura I 10	28
Figura I 11	30
Figura I 12	32
Figura I 13	34
Figura I 14	36
Figura I 15	38
Figura I 16	40
Figura I 17	42
Figura I 18	44
Figura I 19	46
Figura I 20	48
Figura I 21	50
Figura I 22	52
Figura I 23	54
Figura I 24	56
Figura I 25	58

Figura I 26	60
Figura I 27	62
Figura I 28	64
Figura I 29	66
Figura I 30	68
Figura I 31	70
Figura I 32	72
Figura I 33	74
Figura I 34	76
Figura I 35	78
Figura I 36	80
Figura I 37	82
Figuras II	85
Figura II 1	86
Figura II 2	88
Figura II 3	90
Figura II 4	92
Figura II 5	94
Figura II 6	96
Figura II 7	98
Figura II 8	100
Figura II 9	102
Figura II 10	104
Figura II 11	106
Figura II 12	108
Figura II 13	110
Figura II 14	112
Figura II 15	114
Figura II 16	116
Figuras III	119
Figura III 1	120

Figura III 2	122
Figura III 3	124
Figura III 4	126
Figura III 5	128
Figura III 6	130
Figura III 7	132
Figura III 8	134
Figura III 9	136
Tablas	139
Tablas I	141
Tabla I 1	142
Tabla I 2	144
Tabla I 3	148
Tabla I 4	154
Tabla I 5	158
Tablas II	161
Tabla II 1	162
Tabla II 2	166
Tabla II 3	168
Tabla II 4	170
Tabla II 5	174
Tabla II 6	178
Tablas III	181
Tabla III 1	182
Tabla III 2	188
Tabla III 3	192
Tabla III 4	194
Tabla III 5	196
Tabla III 6	198
Tabla III 7	200
Tabla III 8	202

Figuras

Figuras Introducción

Figura In 1. Distribución geográfica de *C. latirostris* y *C. yacare* en Sudamérica. Tomado de Larriera *et al.*, 2008.



Figura In 2. Distribución geográfica de *Caiman latirostris* y *C. yacare* en Argentina.

Tomado de Larriera *et al.*, 2008. Barra = 100 Km.



Figuras I

Figura I 1. Condrocráneo de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491) y *C. yacare* (MLP-R.6490). Vista dorsal (**A**) y ventral (**B**) de CY-22-1; vista lateral derecha de CL-22-4 (**C**). Abreviaturas: **ac**, aditus conchae; **ao**, arco occipital; **bo**, basioccipital; **c**, concha; **ca**, cápsula auditiva; **ce**, cartílago esfenoetmoidal; **cn**, cópula nasal; **cno**, canal notocordal; **cp**, cartílago parietotectal; **cpa**, cresta parótica; **cps**, cartílago paraseptal; **cs**, cresta sellar; **exo**, exoccipital; **fa**, foramen apical; **faa**, foramen acústico anterior; **fap**, foramen acústico posterior; **fb**, fenestra basal; **fe**, fenestra epióptica; **fen**, foramen endolinfático; **fep**, foramen epifanial; **fh**, fenestra hipofisaria; **fhg**, foramen hipogloso; **fl**, fenestra lateral; **fm**, fenestra metóptica; **fme**, fisura metótica; **fmg**, foramen magno; **fn**, fenestra narina; **fo**, fenestra olfatoria; **fop**, fenestra óptica; **fov**, fenestra oval; **fp**, fenestra proótica; **fpe**, foramen perilinfático; **ft**, foramen troclear; **lo**, lámina orbitonasal; **Ita**, lámina transversal anterior; **p**, postconcha; **pa**, proceso alar; **pan**, pilar antótico; **pb**, proceso basitrabecular; **pba**, placa basal; **pcca**, porción coclear de la cápsula auditiva; **pi**, proceso infrapolar; **pm**, pilar metótico; **pp**, proceso prenasal; **ps**, plano supraseptal; **psc**, proceso subcapsular; **si**, septo interorbitario; **sn**, septo nasal; **tc**, trabécula común; **tm**, tenia marginal; **tme**, tenia medial; **ts**, techo sinótico; **za**, zona anular.

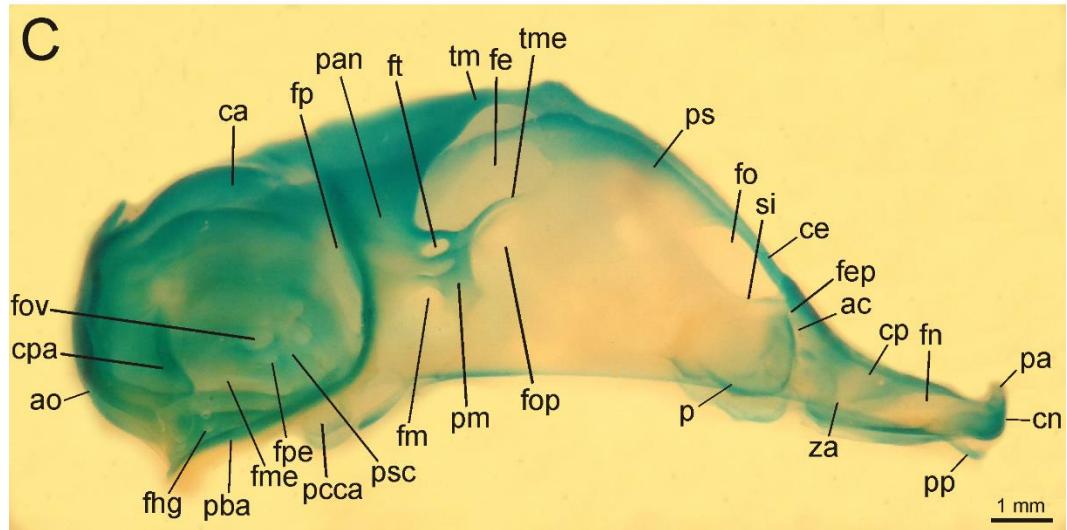
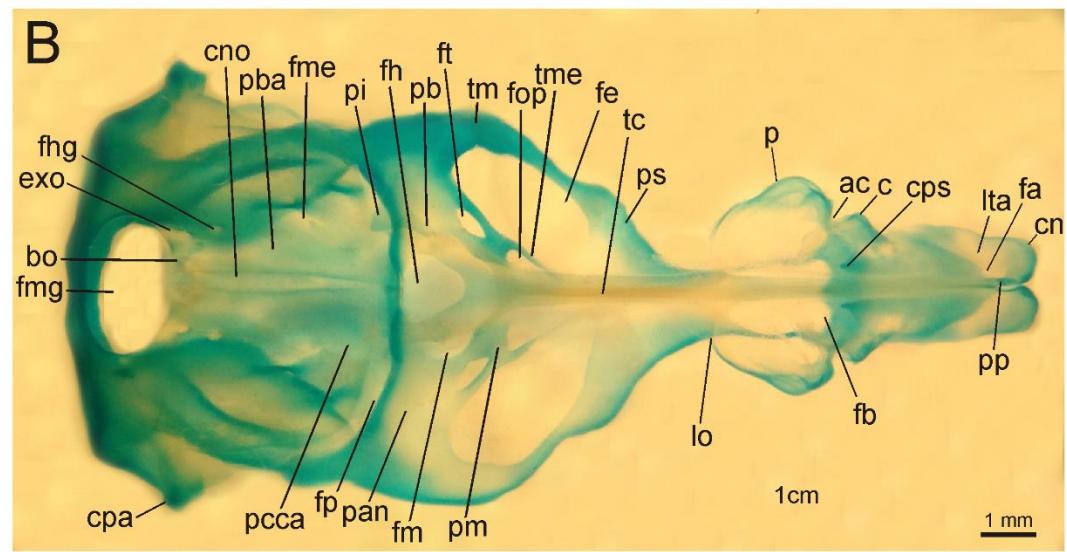
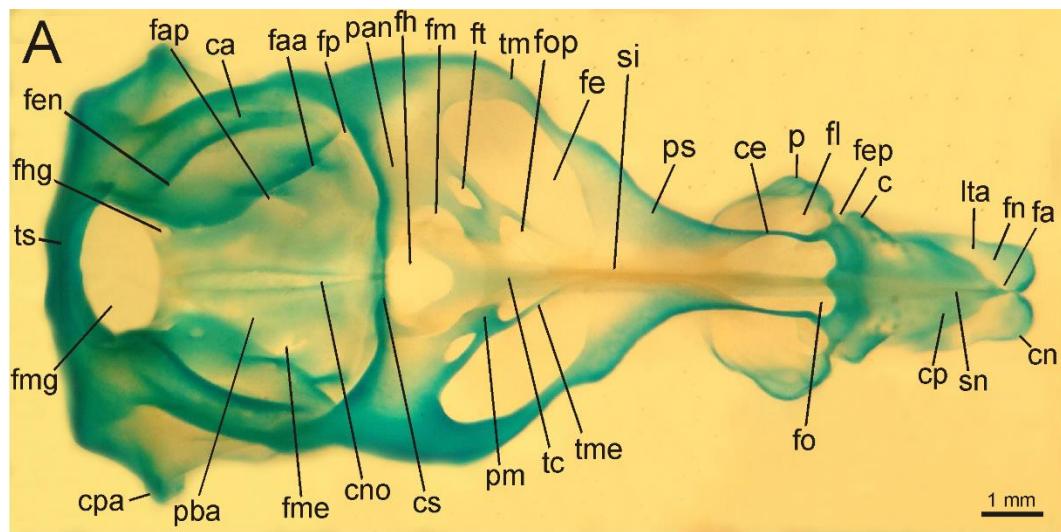


Figura I 2. Reconstrucción del condrocráneo de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491) y *C. yacare* (MLP-R.6490). Vista dorsal (**A**) y ventral (**B**) de CL-20, CY-17/18-1 y CY-19; vista lateral derecha de CY-17/18-1 y CY-19 (**C**). Abreviaturas: **ac**, aditus conchae; **ao**, arco occipital; **c**, concha; **ca**, cápsula auditiva; **ce**, cartílago esfenoetmoidal; **cn**, cúpula nasal; **cno**, canal notocordal; **cp**, cartílago parietotectal; **cpa**, cresta parótica; **cps**, cartílago paraseptal; **cs**, cresta sellar; **fa**, foramen apical; **faa**, foramen acústico anterior; **fap**, foramen acústico posterior; **fb**, fenestra basal; **fe**, fenestra epióptica; **fen**, foramen endolinfático; **fep**, foramen epifanial; **ff**, foramen facial; **fh**, fenestra hipofisaria; **fhg**, foramen hipogloso; **fl**, fenestra lateral; **fm**, fenestra metóptica; **fme**, fisura metótica; **fmg**, foramen magno; **fn**, fenestra narina; **fo**, fenestra olfatoria; **fop**, fenestra óptica; **fov**, fenestra oval; **fp**, fenestra proótica; **fpe**, foramen perilinfático; **ft**, foramen troclear; **lo**, lámina orbitonasal; **Ita**, lámina transversal anterior; **p**, postconcha; **pa**, proceso alar; **pan**, pilar antótico; **pb**, proceso basitrabecular; **pba**, placa basal; **pcca**, porción coclear de la cápsula auditiva; **pi**, proceso infrapolar; **pm**, pilar metóptico; **pp**, proceso prenasal; **ps**, plano supraseptal; **psc**, proceso subcapsular; **si**, septo interorbitario; **sn**, septo nasal; **tc**, trabécula común; **tm**, tenia marginal; **tme**, tenia medial; **ts**, techo sinótico; **za**, zona anular. Sin escala por ser una reconstrucción basada en individuos de diferentes tamaños.

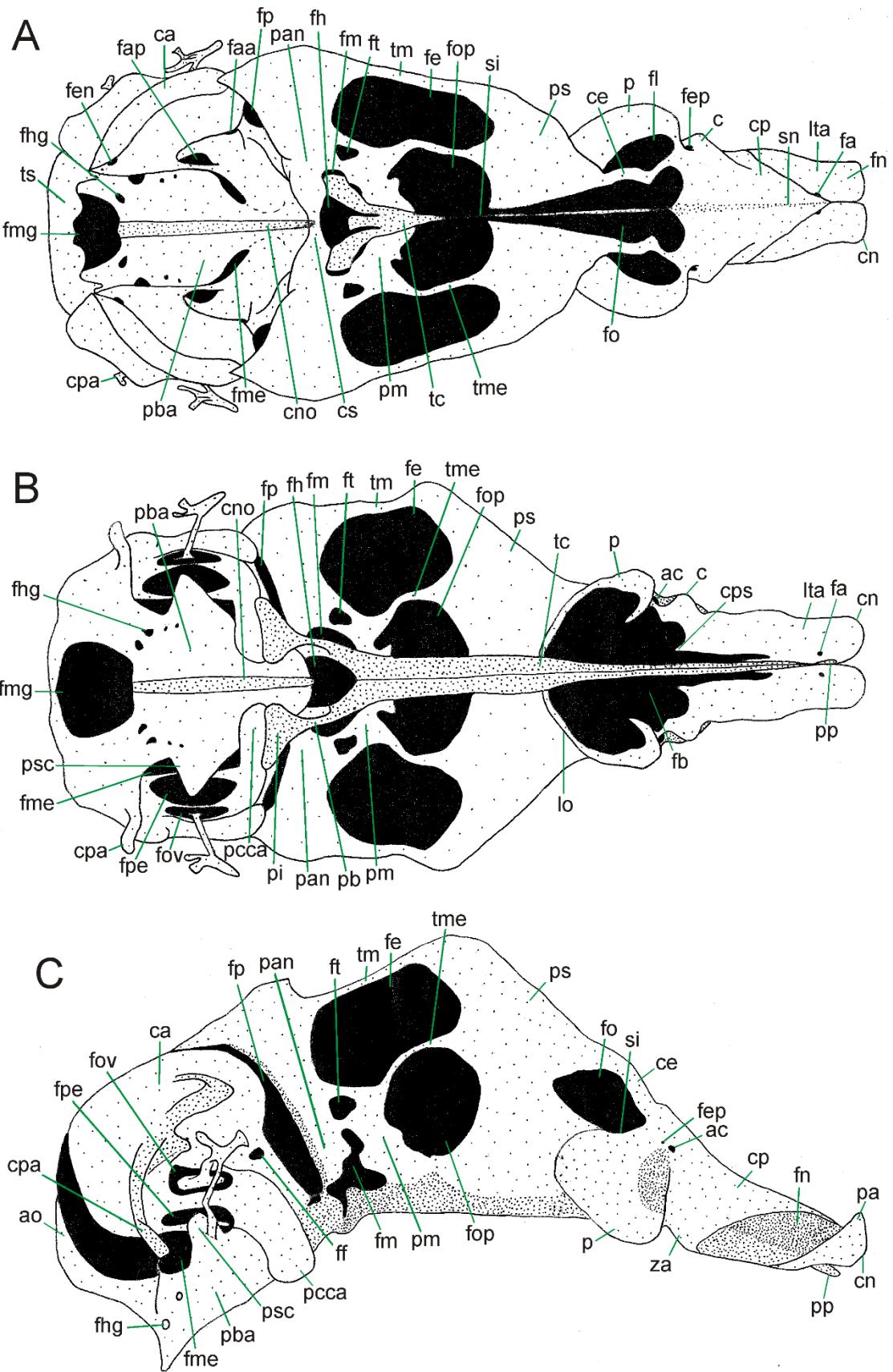


Figura I 3. Detalles del condrocráneo de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491) y *C. yacare* (MLP-R.6490). Vista lateral derecha de la región etmoidea de CY-22-1 (**A**); vista dorsolateral de la región orbitotemporal de CY-17/18-1 (**B**); vista dorsal de CL-22-4 de la región orbitotemporal (**C**) y ótico-occipital (**D**); vista dorsal de la región ótico-occipital de CL-22-10 (**E**). Flechas: proyección anterior y posterior del pilar metóptico (**B**); fenestra óptica sobrepasa anteriormente a la epióptica (**C**); una de las dos proyecciones medias redondeadas que se dirigen anteriormente desde el margen anterior del techo sinótico (**D**); fusión de proyecciones medias con proyecciones laterales del techo sinótico (**E**). Abreviaturas: **ac**, aditus conchae; **ce**, cartílago esfenoetmoidal; **cn**, cópula nasal; **cp**, cartílago parietotectal; **fep**, foramen epifanial; **fn**, fenestra narina; **fo**, fenestra olfatoria; **si**, septo interorbitario; **p**, postconcha; **pa**, proceso alar; **pp**, proceso prenasal; **za**, zona anular.

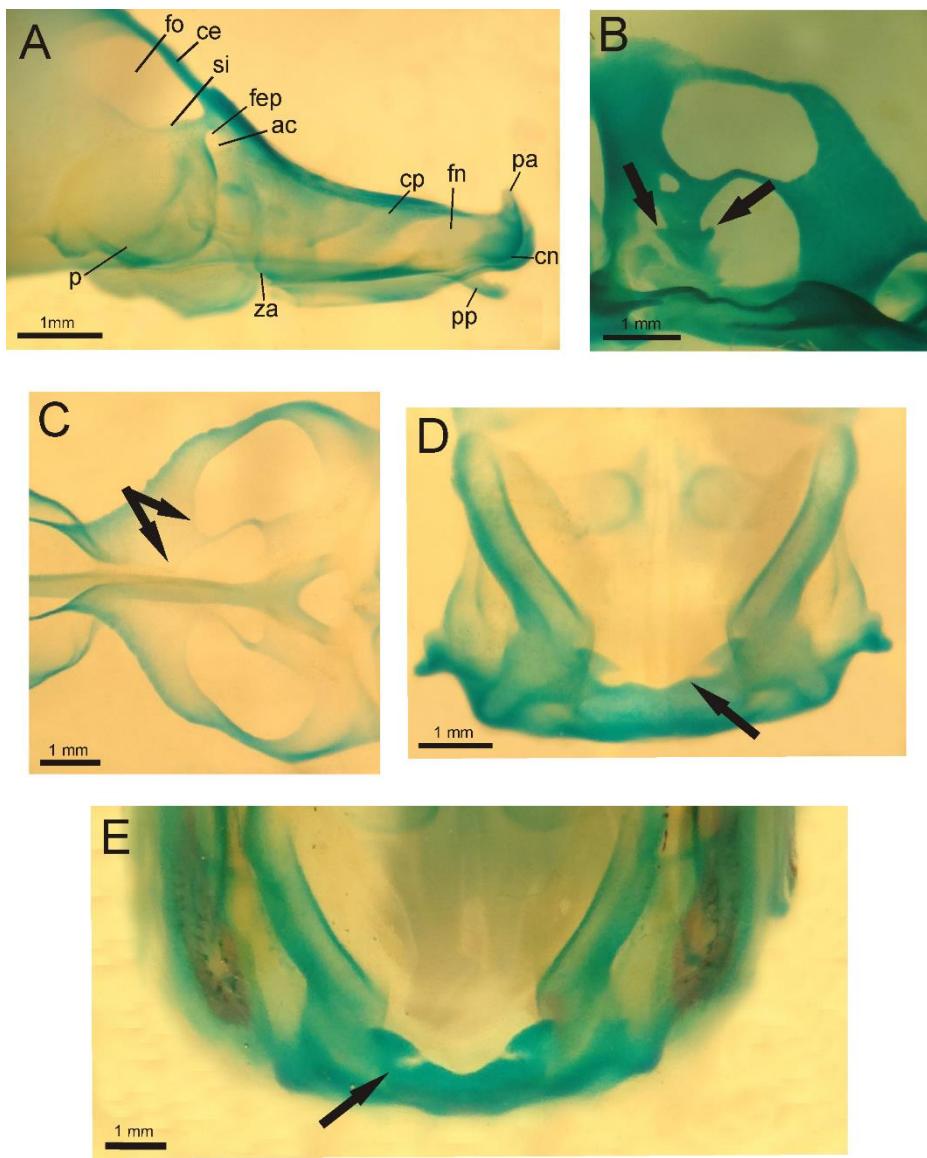


Figura I 4. Cápsula auditiva derecha de *C. yacare* (MLP-R.6490). Vista lateral (**A**) y medial (**B**) de CY-19. Abreviaturas: **ao**, arco occipital; **cno**, canal notocordal; **co**, columela; **cpa**, cresta parótica; **fhg**, foramen hipogloso; **fme**, fisura metótica; **fov**, fenestra oval; **fpe**, foramen perilinfático; **pba**, placa basal; **pcca**, porción coclear de la cápsula auditiva; **psc**, proceso subcapsular; **ts**, techo sinótico.

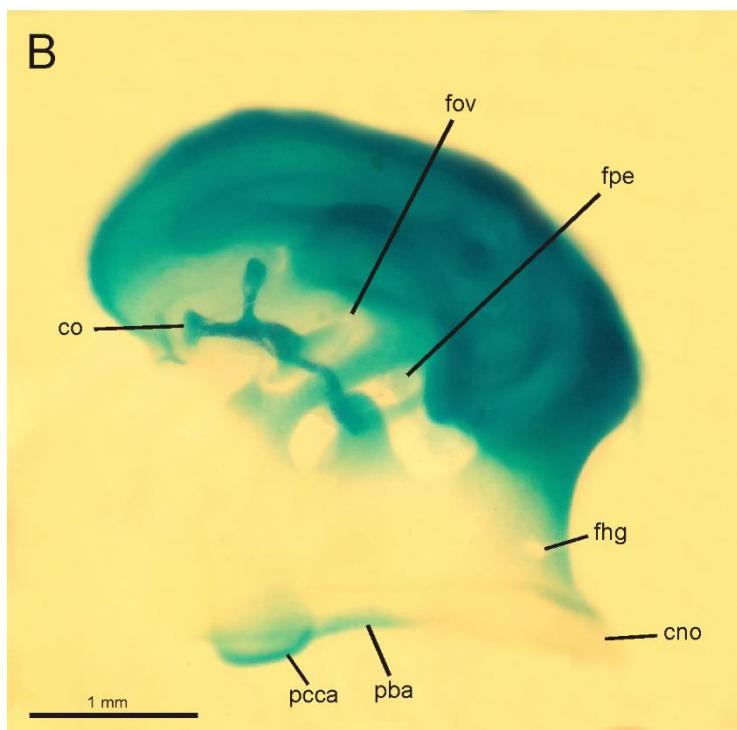
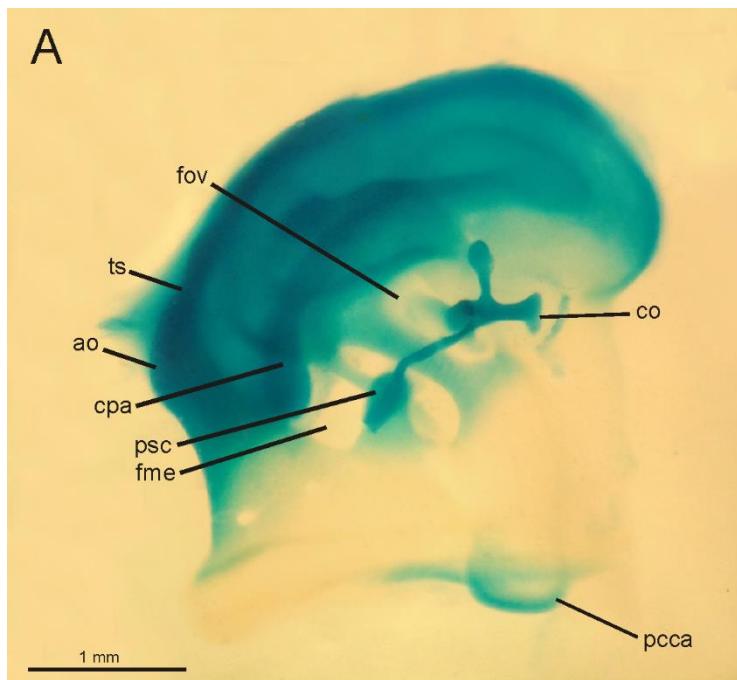


Figura I 5. Dibujo de la vista medial de la cápsula auditiva derecha de *C. yacare* (MLP-R.6490; CY-17/18-1). Abreviaturas: **faa**, foramen acústico anterior; **fap**, foramen acústico posterior; **fen**, foramen endolinfático; **ff**, foramen facial; **fhg**, foramen hipogloso; **fme**, fisura metótica; **pcca**, porción coclear de la cápsula auditiva.

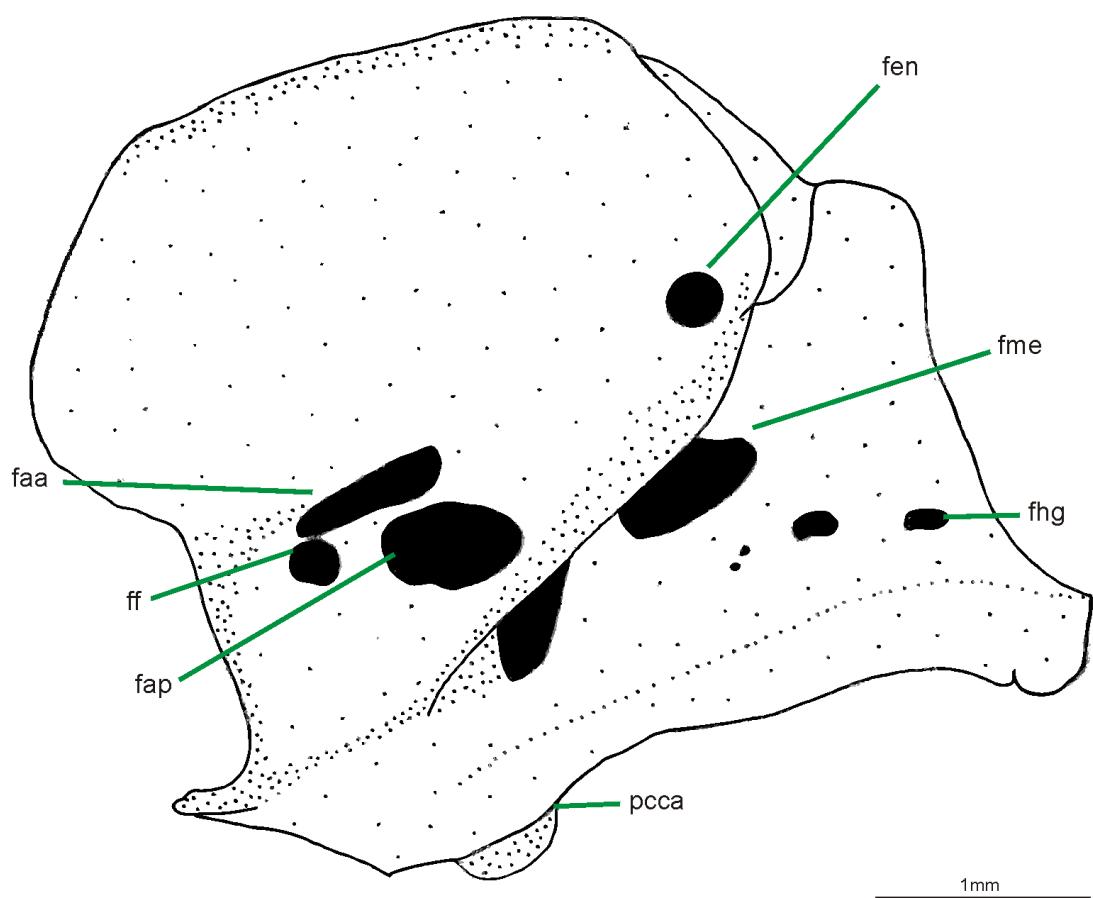
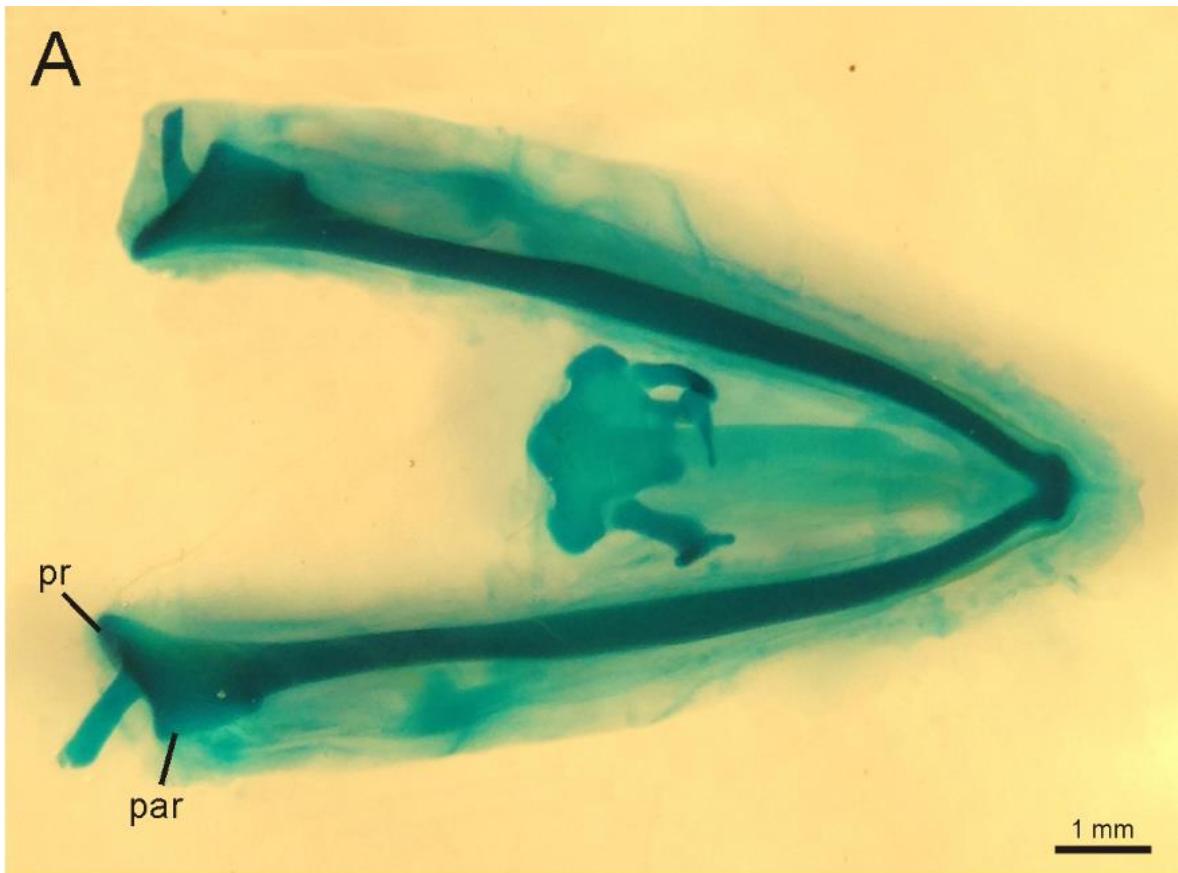


Figura I 6. Cartílago de Meckel de *C. yacare* (MLP-R.6490). Vista dorsal con el aparato hiobranquial (**A**) y lateral derecha (**B**) de CY-19. Abreviaturas: **par**, porción articular; **pr**, proceso retroarticular.

A



B

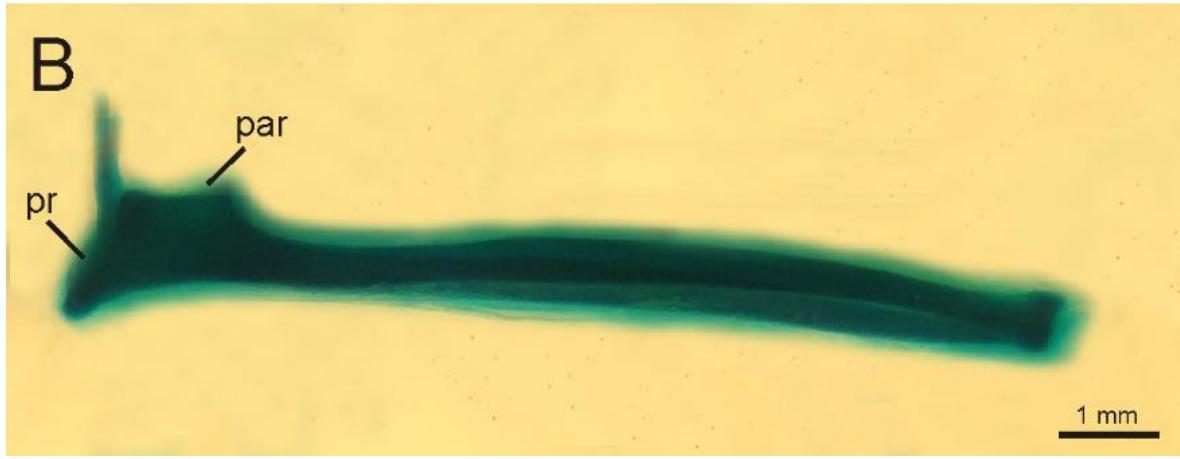
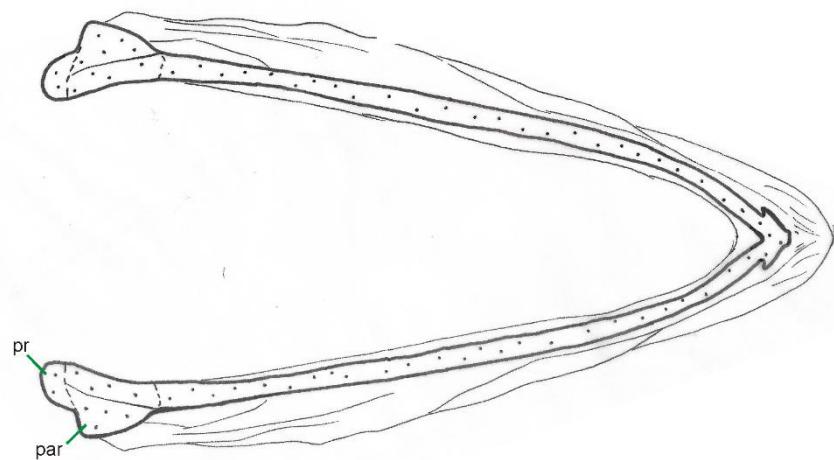


Figura I 7. Dibujo del Cartílago de Meckel *C. yacare* (MLP-R.6490). Vista dorsal (**A**) y lateral derecha (**B**) de CY-22-1. Abreviaturas: **par**, porción articular; **pr**, proceso retroarticular.

A



B

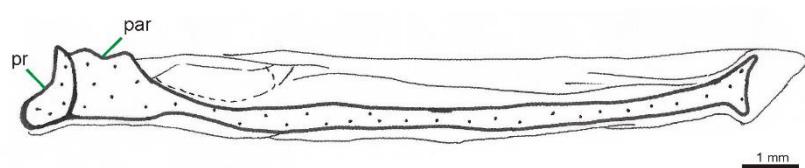


Figura I 8. Detalles del palatocuadrado y cuerpo hioideo de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491) y *C. yacare* (MLP-R.6490). Vista dorsal del Cartílago de Meckel (**A**) y vista ventral del palatocuadrado (**C**) de CY-20; vista lateral izquierda del palatocuadrado de CL-23-2 (**B**); pterigoides en vista ventral de CL-22-7 (**D**). Flechas: cartílagos en la unión entre pterigoides y ectopterigoides y sobre el ectopterigoides (**D**). Abreviaturas: **ch**, cuerpo hioideo; **mo**, muesca ótica; **papc**, porción articular del palatocuadrado; **popc**, proceso ótico del palatocuadrado; **pppc**, proceso pterigoideo del palatocuadrado.

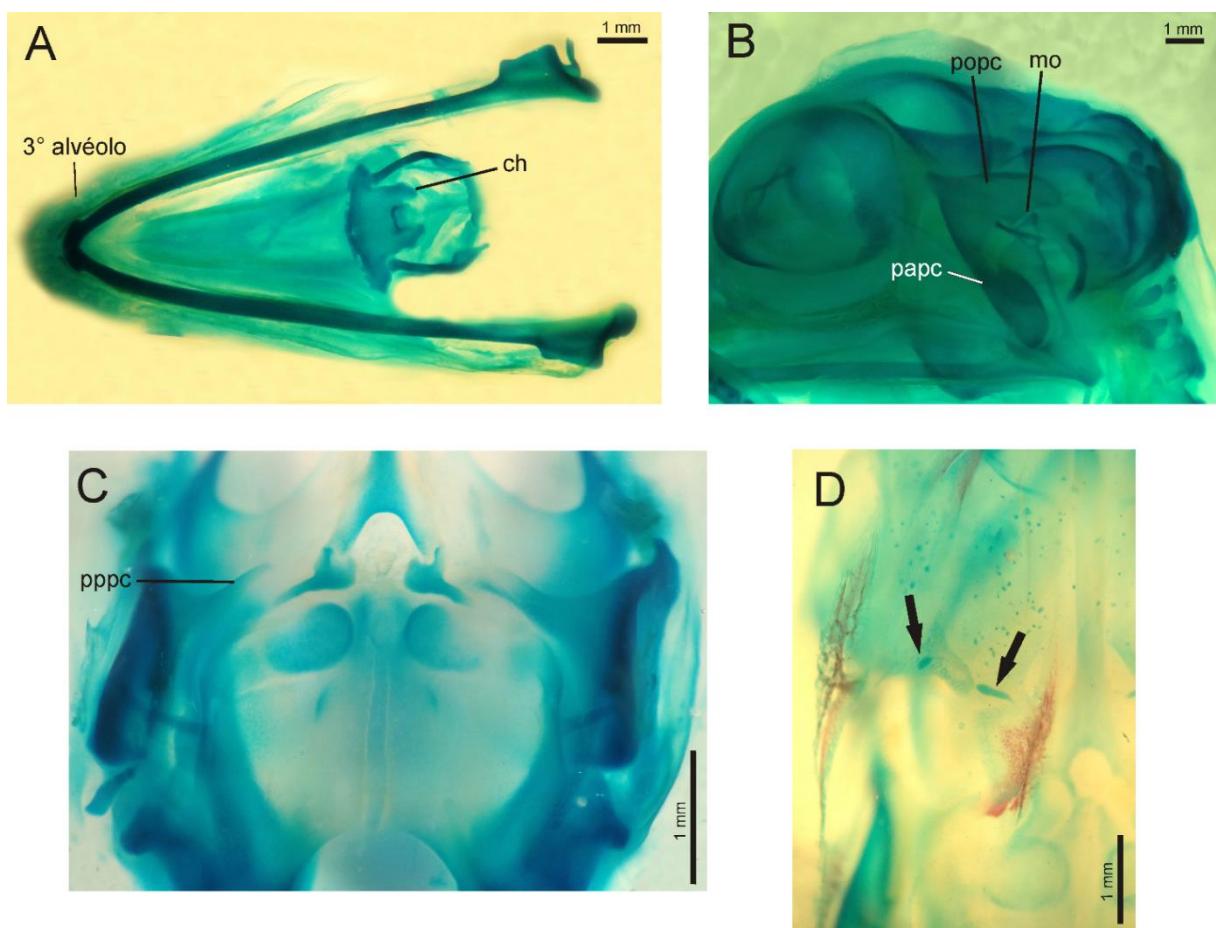


Figura I 9. Columela de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491) y *C. yacare* (MLP-R.6490). Vista lateral izquierda de CL-22-6 (**A**); vista lateral derecha posteroverentral de CY-18-2 (**B**), CL-27-28-4 (**C**). Abreviaturas: **ep**, epihial; **es**, estilohial; **ex**, extracolumela; **pd**, proceso dorsal; **pin**, pars interhialis.

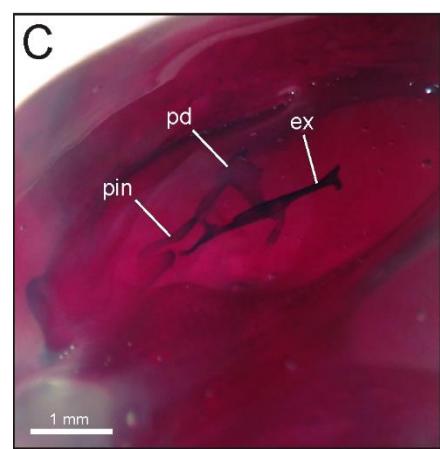
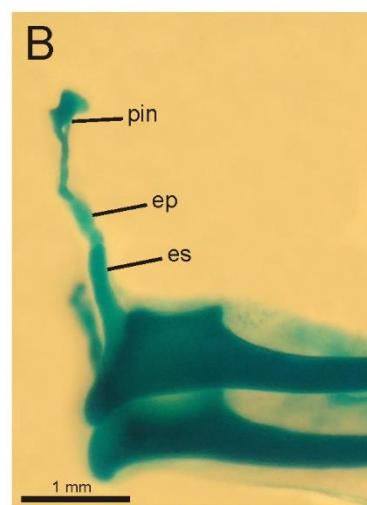
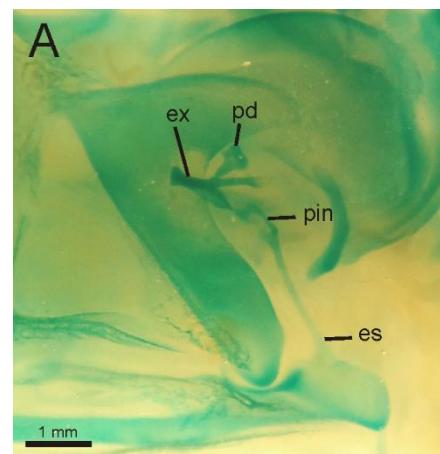


Figura I 10. Vista dorsal del aparato hiobranquial, cartílagos laríngeos y tráquea de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491) y *C. yacare* (MLP-R.6490). CL-24-2 (**A**); CL-27-28-5 (**B**); CL-22-2 (**C**); CY-23-8 (**D**); CY-22-3 (**E**). Flechas: muesca amplia y poco profunda (**A**); extremo distal del cuerno branquial I ensanchado (**B**); muesca con bordes angulosos (**D**); foramen en el cuerpo hioideo (**E**). Abreviaturas: **ar**, aritenoides; **cb1**, cuerno branquial 1; **ch**, cuerpo hioideo; **cr**, cricoides; **tr**, tráquea.

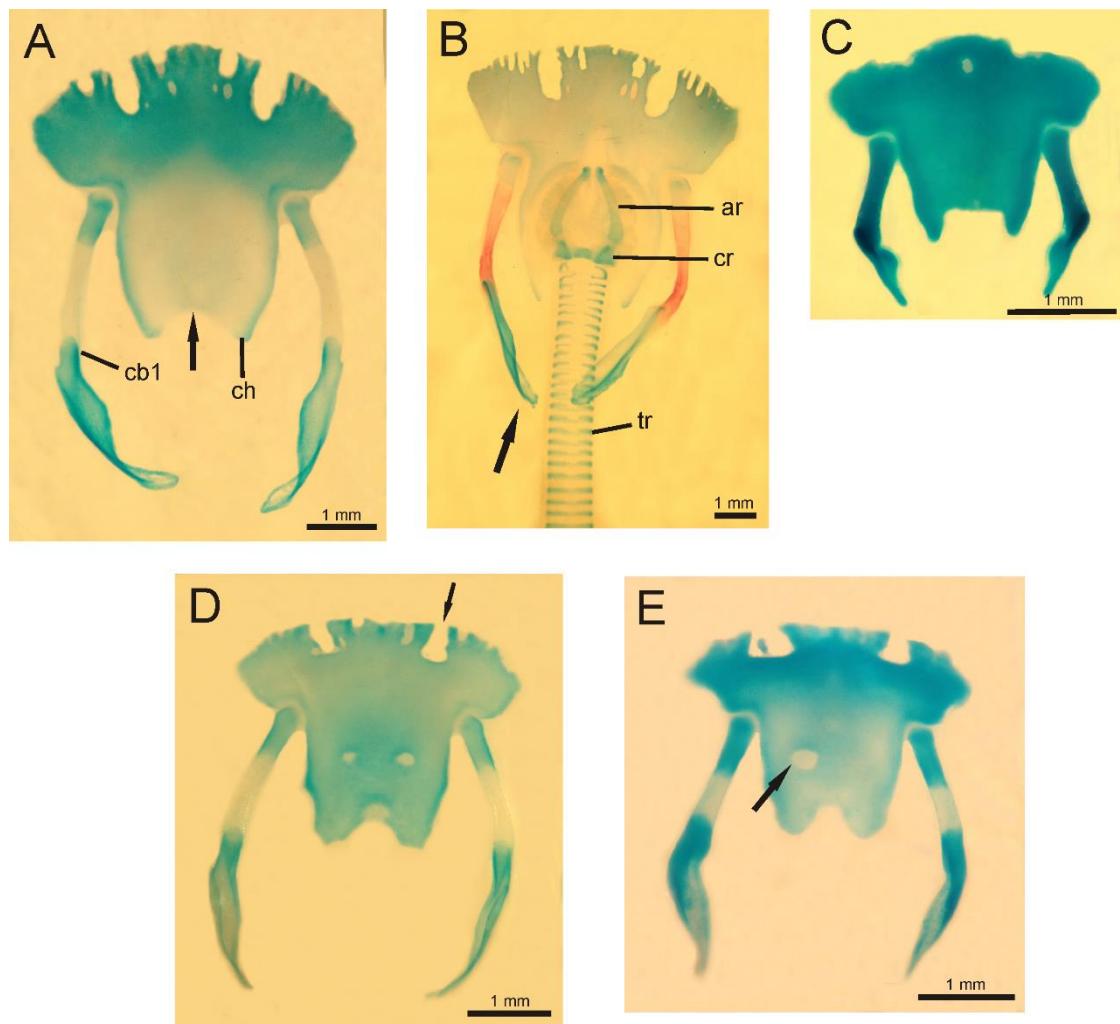


Figura I 11. Vista dorsal del aparato hiobranquial de *C. yacare*. MLP-R.6492, ejemplar juvenil (**A**); MLP-R.6490, extremo distal del cuerno branquial I de CY-24-3 (**B**). Flecha: muesca ubicada sobre el margen medial del cuerno branquial I.

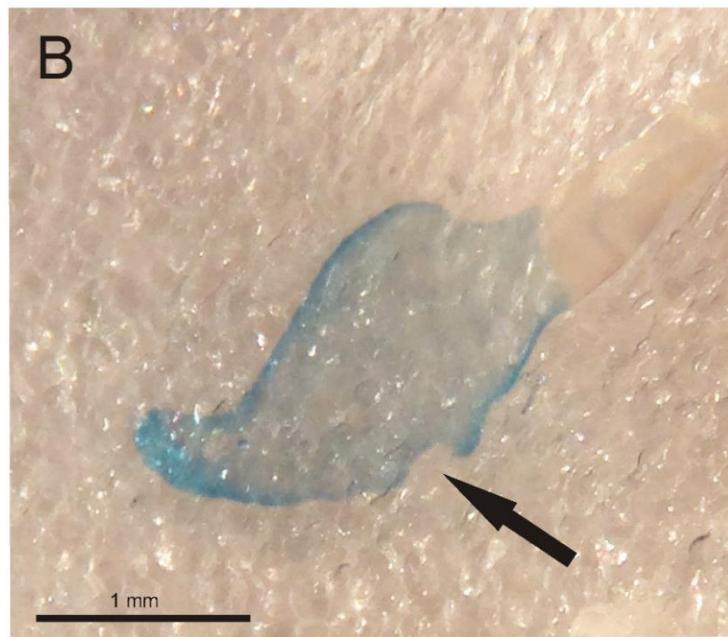


Figura I 12. Cartílagos laríngeos y tráquea de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491) y *C. yacare* (MLP-R.6490). Vista dorsal de los cartílagos laríngeos y parte de la tráquea de CL-23-7 (**A**); vista dorsal del cricoides de CY-25-3 (**B**); vista ventral de los cartílagos laríngeos de CL-22-11 (**C**); vista lateral del aritenoides de CL-25-1 (**D**); vista dorsal de los cartílagos laríngeos y la tráquea de CY-23-11 (**E**). Flechas: muesca en la cara posteroventral del cartílago cricoides (**B**); nódulo cartilaginoso en la parte media ventral del primer anillo traqueal y prolongación cartilaginosa de un anillo traqueal hacia otro (**E**). Abreviaturas: **ar**, aritenoides; **cr**, cricoides.

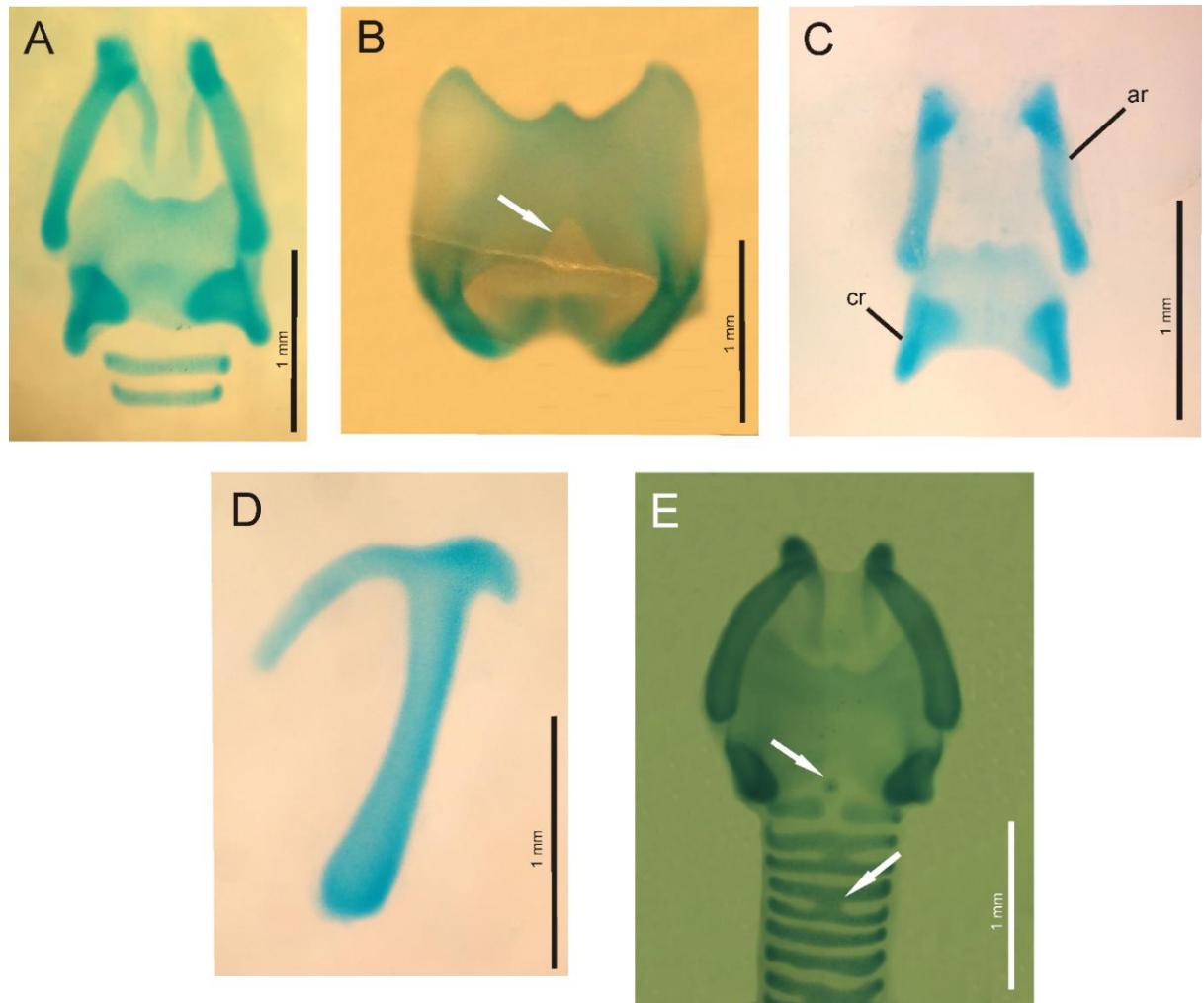


Figura I 13. Cráneo adulto de *C. yacare* (MLP-604) y *C. latirostris* (MLP-R.5043). Vista dorsal (**A, B**), ventral (**C, D**) y occipital (**E, F**). Escala = 1cm. Abreviaturas: **bo**, basioccipital; **c**, cuadrado; **cos**, coana secundaria; **cra**, cresta antorbital; **cy**, cuadradoyugal; **ept**, ectopterigoides; **esc**, escamoso; **fc**, foramen carotídeo; **fi**, foramen incisivo; **fin**, fenestra infratemporal; **foa**, foramen aérum; **fpal**, fenestra palatina; **fpt**, fenestra posttemporal; **fr**, frontal; **fs**, fenestra supratemporal; **la**, lagrimal; **mx**, maxilar; **na**, nasal; **otoc**, otoccipital; **pa**, parietal; **pal**, palatino; **pbsf**, parabasiesfenoides; **pf**, prefrontal; **pmx**, premaxilar; **po**, postorbital; **pre**, cresta preorbitaria; **pt**, pterigoides; **so**, supraoccipital; **y**, yugal; **IX, X, XI, XII**, forámenes de los nervios craneanos.

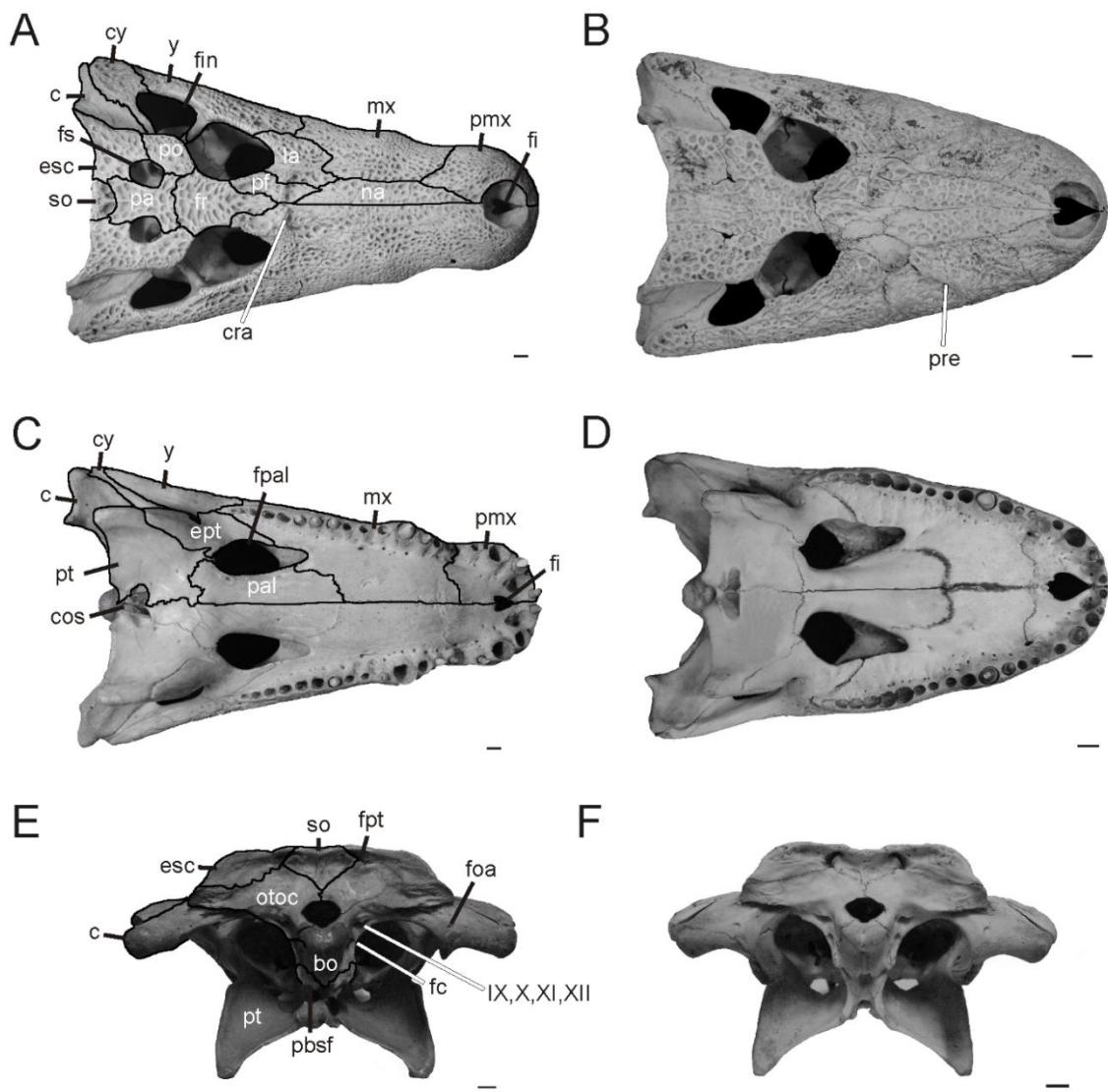


Figura I 14. Mandíbula de *C. latirostris* adulto (MACN-7375). Vista lateral (**A**), medial (**B**) y dorsal (**C**). Escala = 5cm. Abreviaturas: **al**, alvéolos (4º, 5º, 6º); **an**, angular; **ar**, articular; **cor**, coronoides; **de**, dentario; **emf**, fenestra mandibular externa; **fic**, foramen intermandibular caudal; **fim**, foramen intermandibular medio; **fio**, foramen intermandibular oral; **foa**, foramen aërum; **imf**, fenestra mandibular interna; **mg**, surco meckeliano; **rp**, proceso retroarticular; **sa**, surangular; **sp**, esplenial. Tomado de Bona y Desojo, 2011.

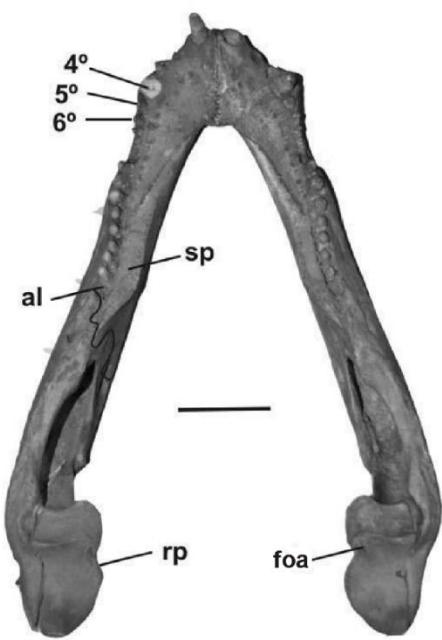
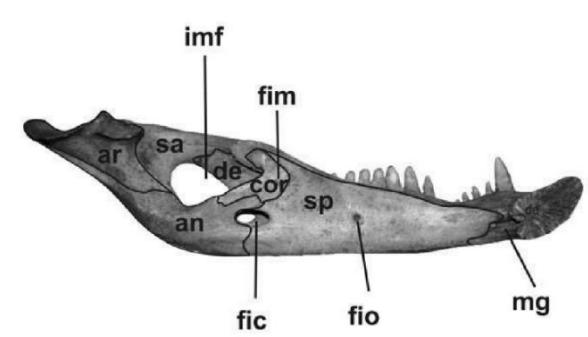
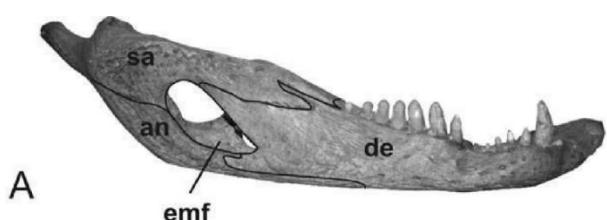


Figura I 15. Detalles de algunos huesos craneanos de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491) y *C. yacare* (MLP-R.6490). Vista lateral derecha de la región anterior del cráneo de CY-20 (A), CY-23-2 (C), CL-20 (G); vista lateral izquierda de CY-22-2 (H); vista dorsal de CL-22-11 (B), CL-27-28-2 (D), CY-25-3 (E), CY-19 (F); vista ventral de CL-27-28-4 (I). Flechas: prefrontales alejados de la línea media, frontal contacta ampliamente con nasales (D); prefrontales cercanos a la línea media (casi en contacto) (E). Abreviaturas: **la**, lagrimal (parecen dos centros pero es uno solo); **mx**, maxilar; **na**, nasal; **palp**, palpebral; **pf**, prefrontal; **pmx**, premaxilar; **pp**, proceso prenasal.

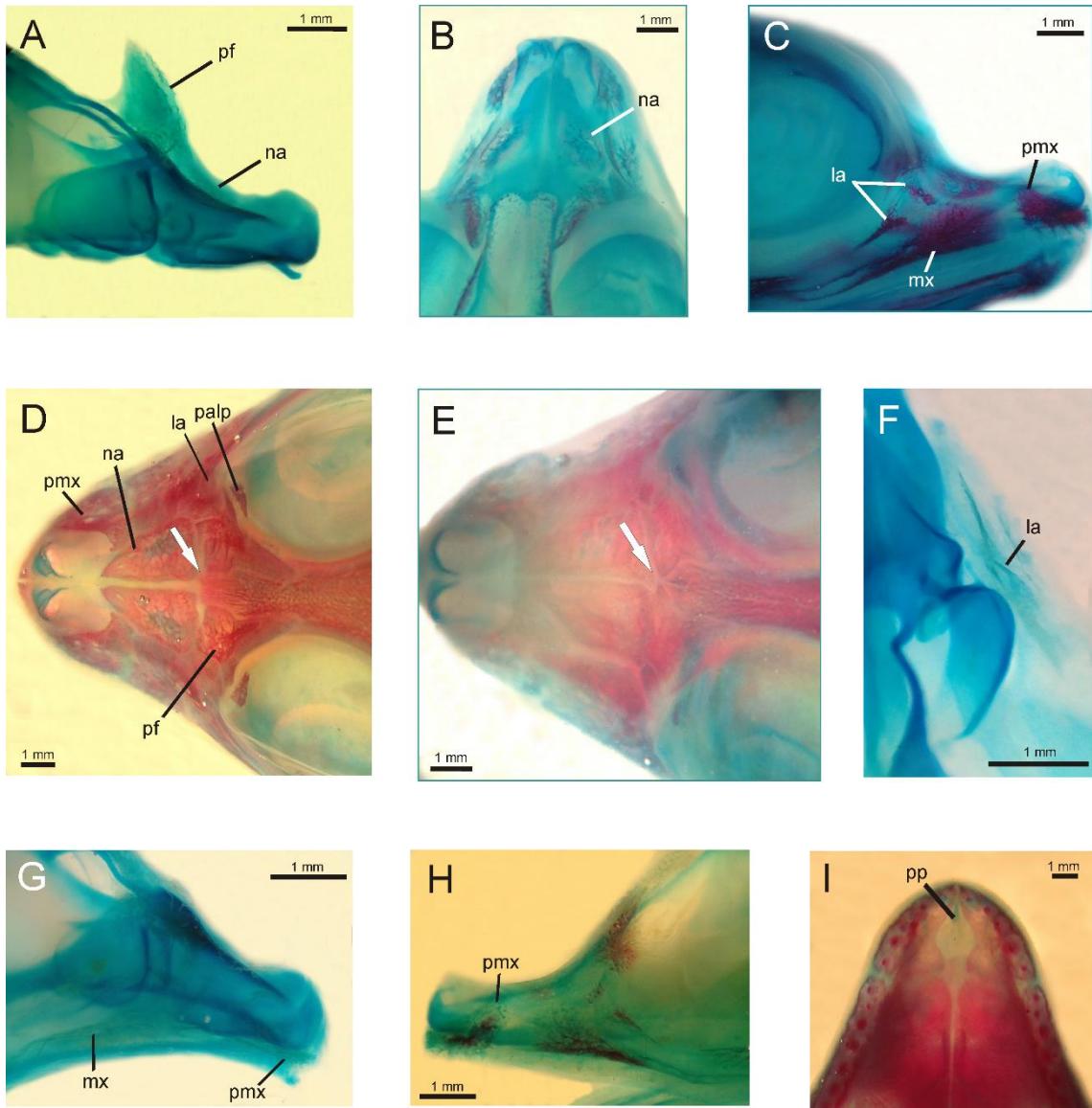


Figura I 16. Detalles de algunos huesos craneanos en vista dorsal de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491) y *C. yacare* (MLP-R.6490). CL-22-11 (**A**); CY-23-11 (**B**); CL-27-28-2 (**C**); CY-25-3 (**D**); CL-23-10 (**E**). Flechas: comienzo de la osificación de la porción del arco occipital que restaba entre supraoccipital y escamoso (**C**); frontales permanecen ligeramente separados uno del otro (**D**). Abreviaturas: **esc**, escamoso; **fr**, frontal; **fs**, fenestra supratemporal; **pa**, parietal; **palp**, palpebral; **pf**, prefrontal; **po**, postorbital.

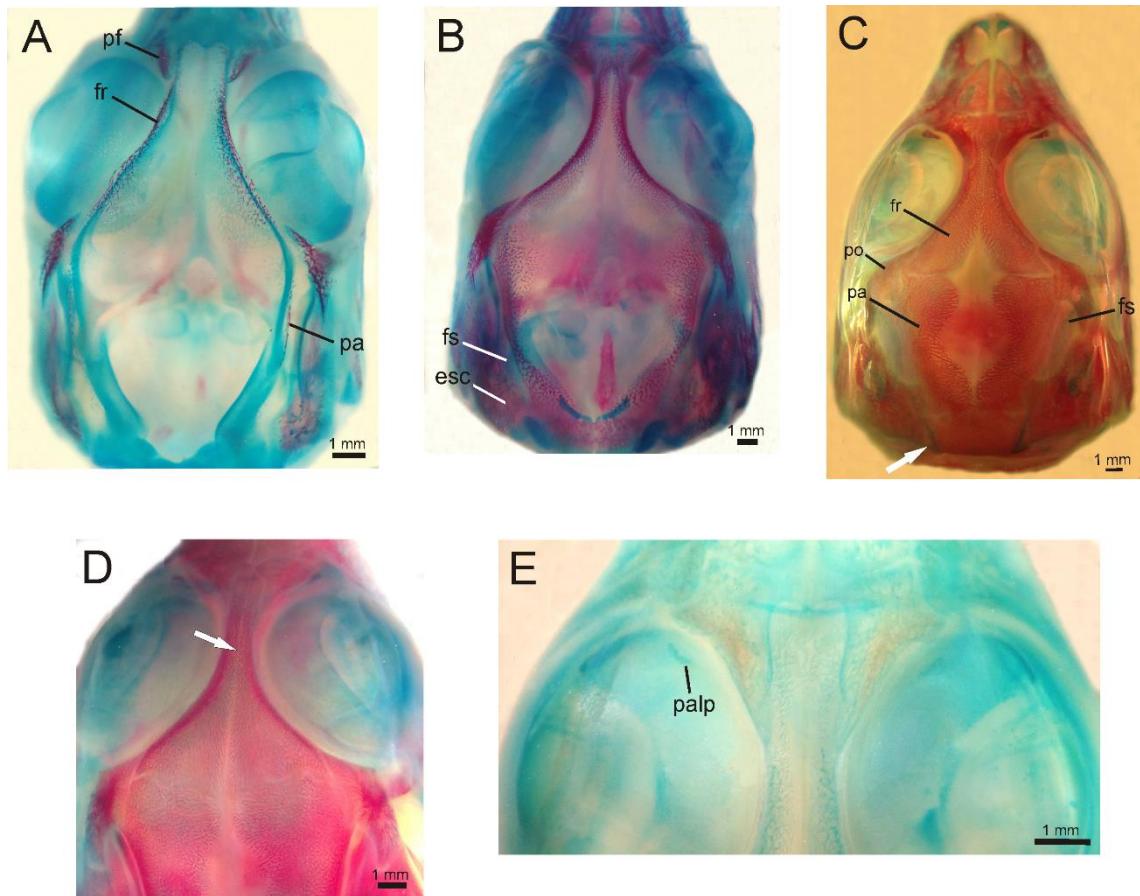


Figura I 17. Detalles de algunos huesos craneanos en vista lateral de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491) y *C. yacare* (MLP-R.6490). Vista lateral derecha de CY-23-2 (**A**), CL-22-11 (**B**), CL-25-4 (**C**), CY-20 (**D**), CY-25-3 (**F**); vista lateral izquierda de CL-22-6 (**E**), CY-24-3 (**G**). Abreviaturas: **an**, angular; **c**, cuadrado; **co**, columela; **cor**, coronoides; **cy**, cuadradoyugal; **de**, dentario; **esc**, escamoso; **ept**, ectopterigoides; **la**, lagrimal; **mx**, maxilar; **pf**, prefrontal; **po**, postorbital; **sa**, surangular; **y**, yugal.

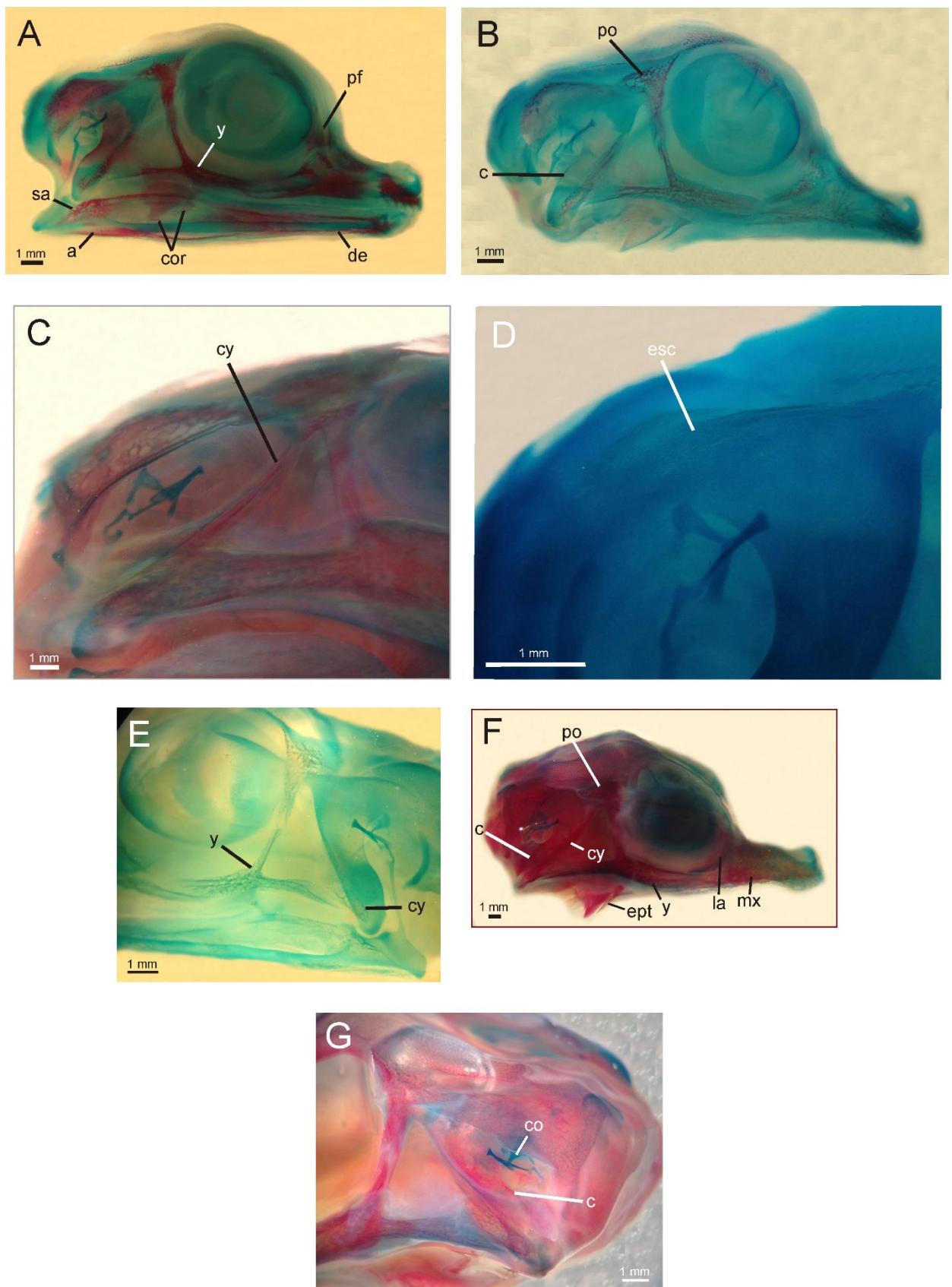


Figura I 18. Huesos de la región posterior del cráneo en vista dorsal de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491) y *C. yacare* (MLP-R.6490). CY-25-3 (**A**); CL-23-7 (**B**). Abreviaturas: **esc**, escamoso; **pa**, parietal; **po**, postorbital; **so**, supraoccipital.

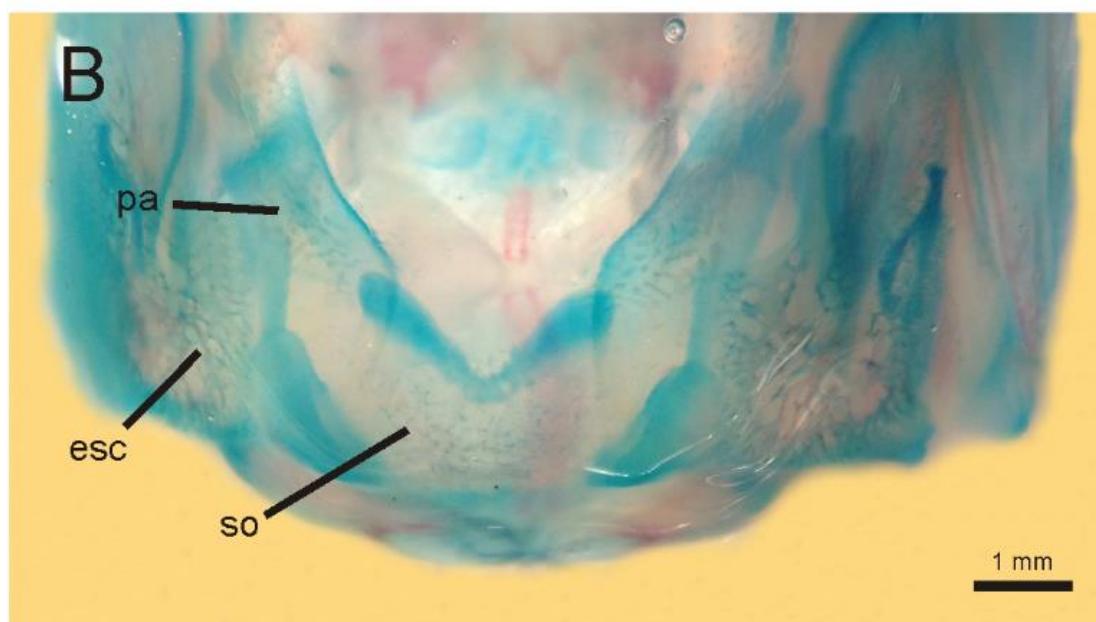
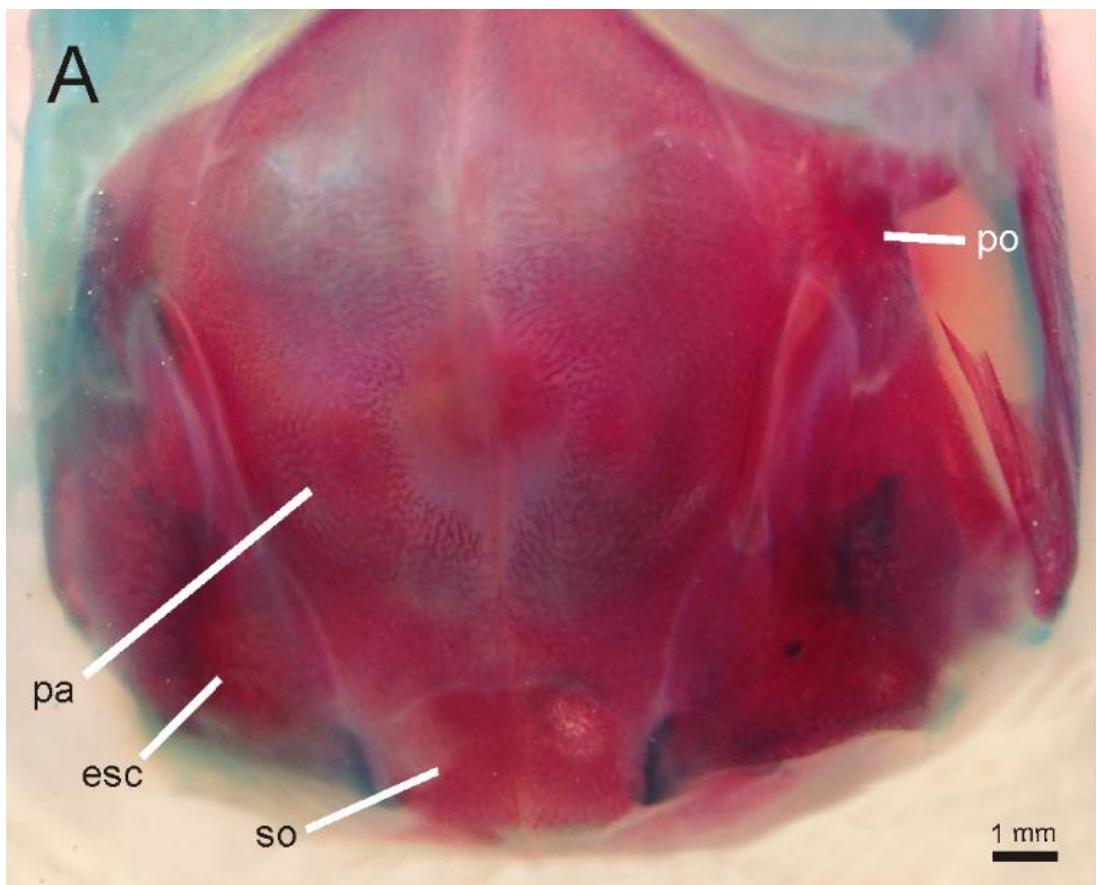


Figura I 19. Cráneo en vista ventral de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491) y *C. yacare* (MLP-R.6490). CY-23-2 (**A**); CY-23-10 (**B**); CL-27-28-4 (**C**). Abreviaturas: **bo**, basioccipital; **bsf**, basiesfenoides; **ect**, ectopterigoides; **exo**, exoccipital; **fpal**, fenestra palatina; **mx**, maxilar; **pal**, palatino; **pb**, proceso basitrabecular; **psf**, paraesfenoides; **pt**, pterigoides; **v**, vómer.

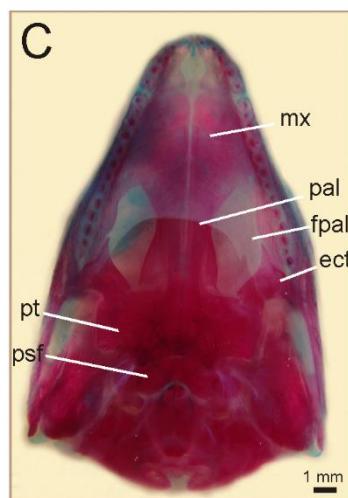
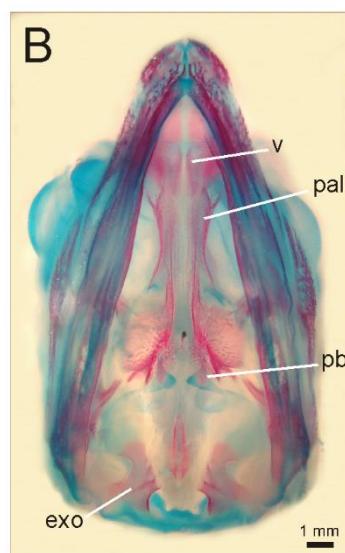
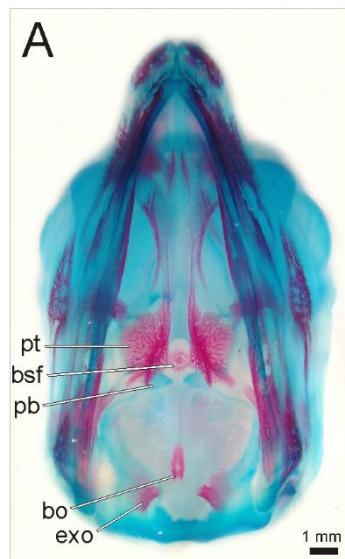


Figura I 20. Detalles de huesos craneanos en vista ventral de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491) y *C. yacare* (MLP-R.6490). CY-24-3 (**A**); CY-25-3 (**B**); CY-20 (**C**); CL-22-11 (**D**); CY-17/18-3 (**E**); CY-23-11 (**F**). Abreviaturas: **IX**, **X**, **XI**, nervios craneanos IX, X, XI; **XII**, nervio craneano XII; **bo**, basioccipital; **bsf**, basiesfenoides; **cos**, coanas secundarias; **exo**, exoccipital; **pal**, palatino; **pb**, proceso basitrabecular; **pppc**, proceso pterigoideo del palatocuadrado; **psf**, paraesfenoides; **pt**, pterigoides; **tb**, trabécula; **v**, vómer.

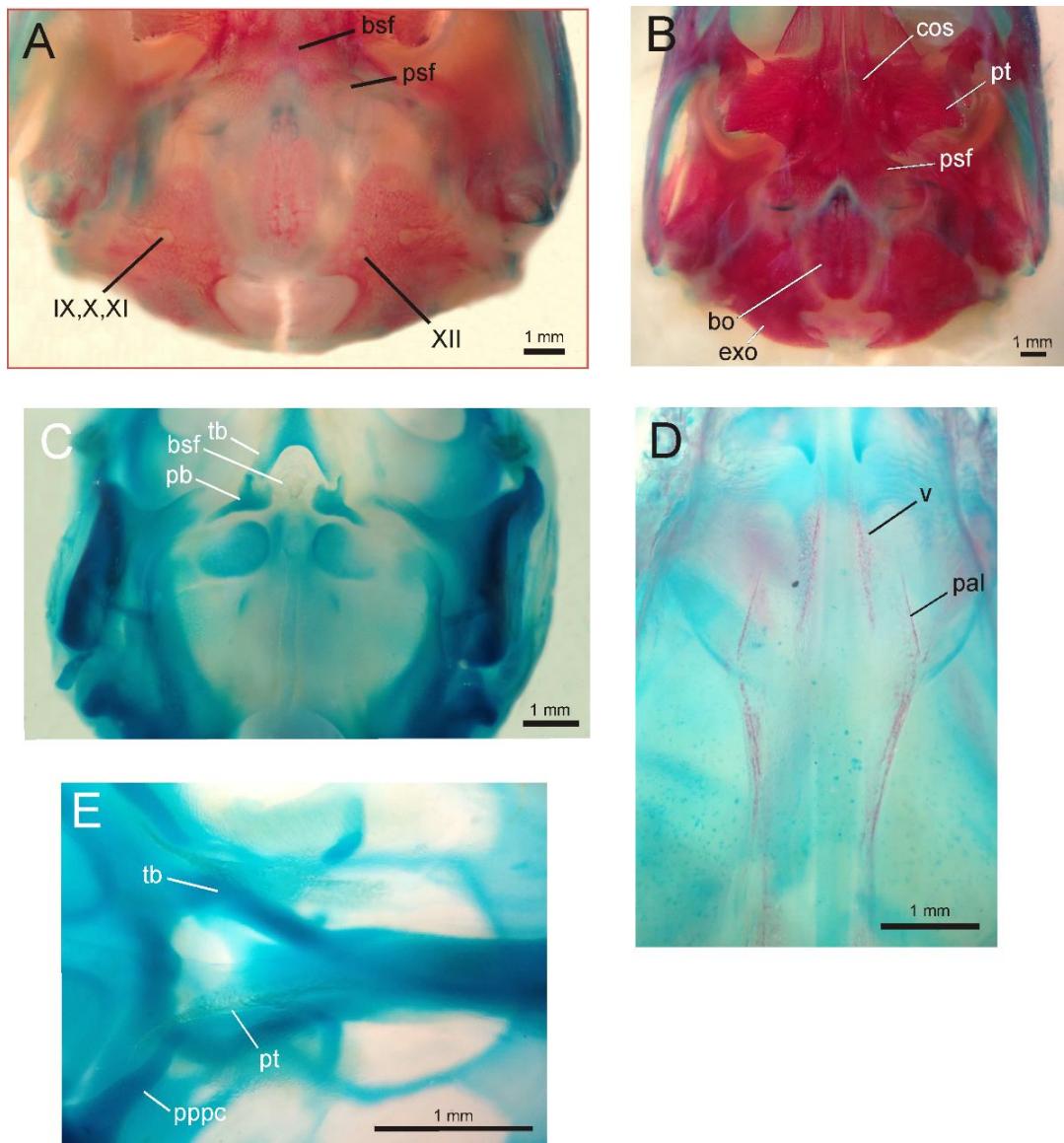


Figura I 21. Mandíbula de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491) y *C. yacare* (MLP-R.6490). Vista dorsal de CL-20 (**A**) y CY-22-1 (**C**); vista medial izquierda de CY-25-3 (**B**). Abreviaturas: **an**, angular; **ar**, articular; **cor**, coronoides; **de**, dentario; **prea**, prearticular; **sa**, surangular; **sp**, esplenial.

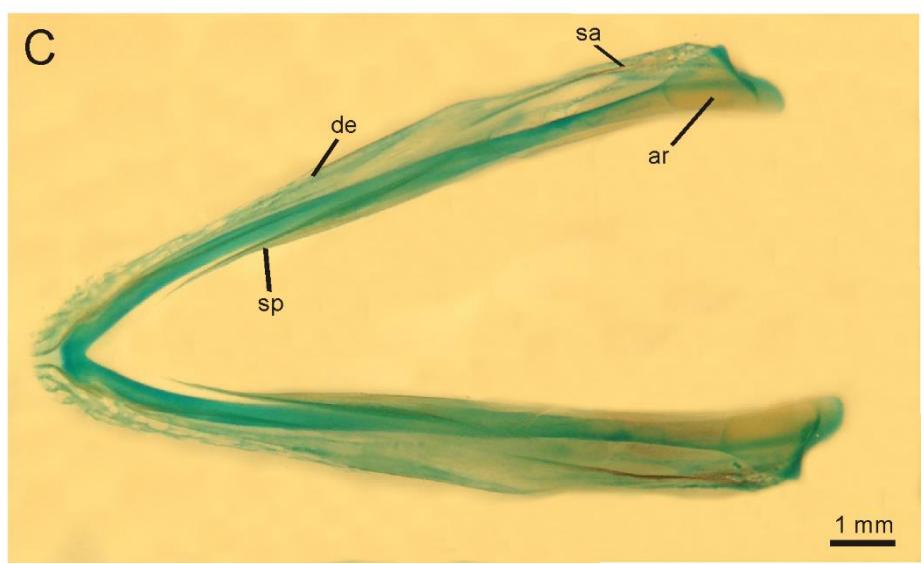
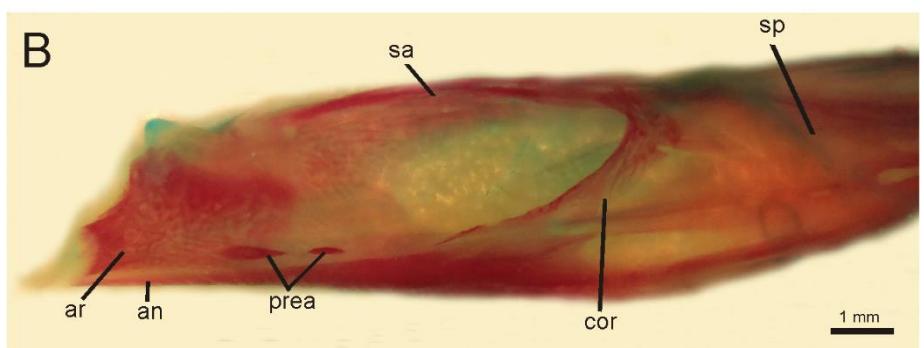


Figura I 22. Esqueleto completo de *Caiman latirostris* MLP-R.6491 (CL-23-2) en vista lateral derecha.



Figura I 23. Región cervical de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491) y *C. yacare* (MLP-R.6490). Vista lateral izquierda de CY-23-2 (**A**), CY-23-11 (**B**), CL-23-7 (**E**), CL-24-1 (**F**); vista dorsal de CL-27-28-2 (**C**); vista dorsolateral derecha de CY-23-14 (**D**), CY-25-1 (**G**), CL-25-6 (**H**). Flechas y círculo: comienzo de la osificación pericondral de los arcos neurales dentro de cada vértebra en la postzigoapófisis; costilla cervical 8° osificando desde su epífisis; cartílago dorsal y anterior a la costilla dorsal 2° osificando (**B**); sin límite entre arco y espina neural de la primer vértebra cervical (**C**). Abreviaturas: **at**, atlas; **proa**, proatlas.

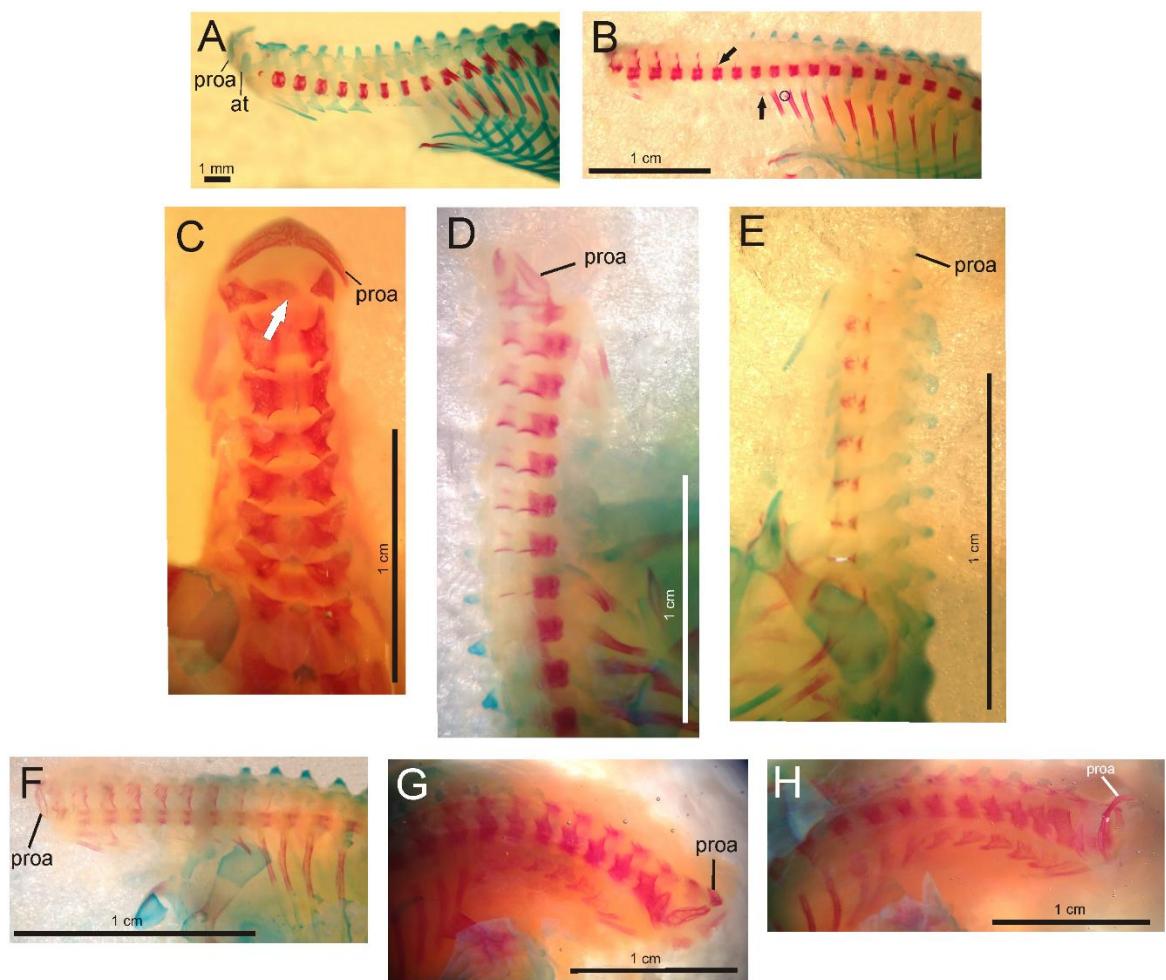


Figura I 24. Detalles de vértebras y costillas de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491) y *C. yacare* (MLP-R.6490). Vista lateral derecha de CL-22-11 (**A**), CL-22-10 (**C**), CY-22-1 (**D**), CY-23-6 (**E**), CY-23-9 (**F**), CY-23-4 (**H**), CY-23-12 (**J**); vista dorsolateral de CY-23-10 (**B**); vista lateral izquierda de CY-23-9 (**G**), CY-23-6 (**I**). Flechas y círculo: arco hemal asociado a la porción posteroventral del segundo cuerpo vertebral caudal reducido (**C**); arco hemal asociado al primer cuerpo vertebral caudal corto y poco desarrollado (**D**); costilla dorsal 13° desarrollada como un nódulo cartilaginoso (**H**); bifurcaciones distales del segmento esternal de costillas dorsales y cartílago dorsal y anterior a la costilla dorsal 2° (**I**). Abreviaturas: **1°c**, primer vértebra caudal; **cd11**, costilla dorsal 11°; **pu**, proceso uncinado; **se**, segmento esternal; **sv**, segmento vertebral.

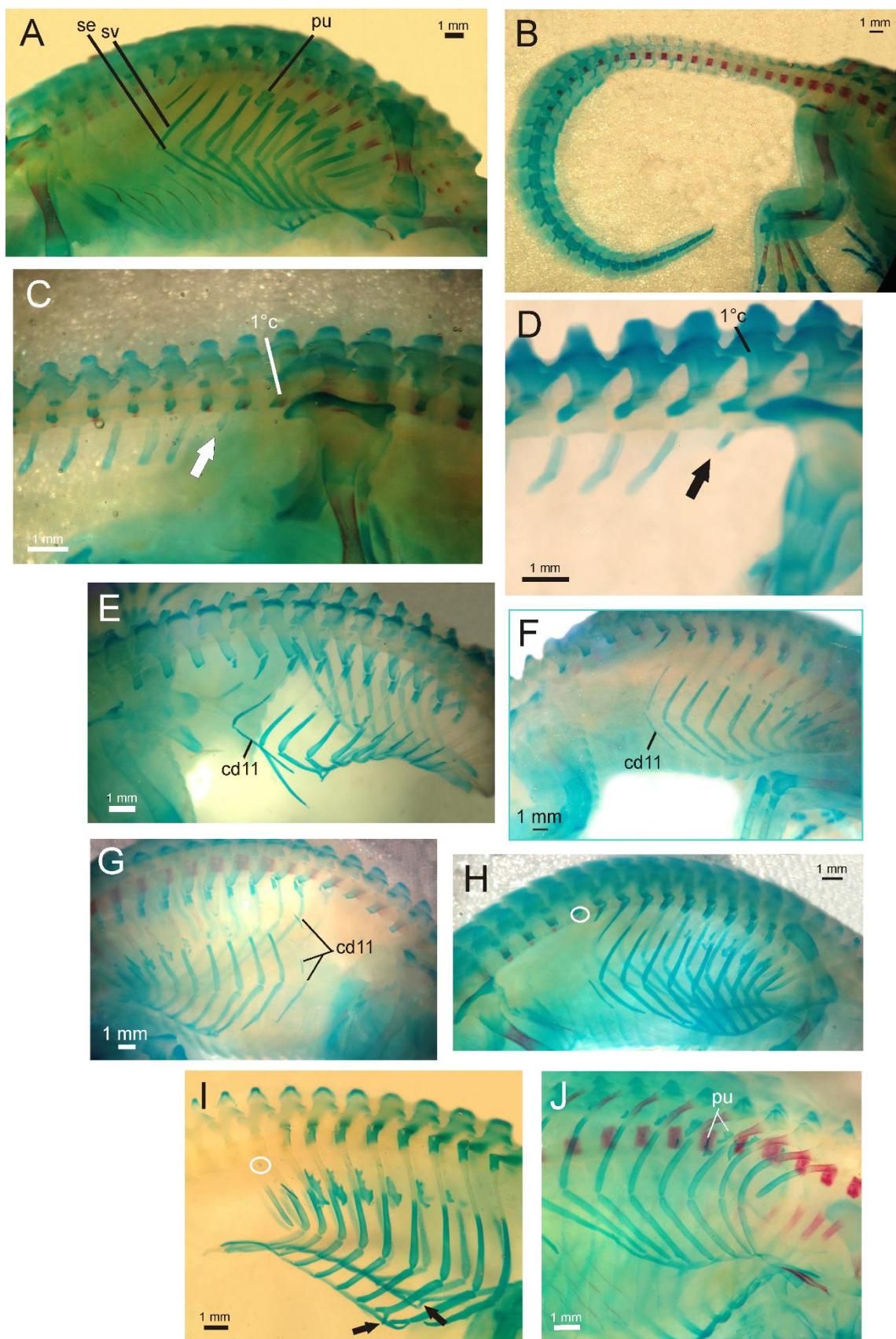


Figura I 25. Detalles de las regiones sacra y caudal de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491) y *C. yacare* (MLP-R.6490). Vista dorsal de CL-27-28-5 (**A**), CY-24-4 (**C**); vista lateral izquierda de CY-22-3 (**B**); vista lateral derecha de CL-27-28-5 (**D**). Flechas: osificación de los arcos neurales de las vértebras dorsales extendiéndose a sus procesos laterales (**C**). Abreviaturas: **1°ch**, primer chevrón (arco hemal); **est**, esternón; **pl2°c**, proceso lateral de la segunda vértebra caudal; **pl2°s**, proceso lateral de la segunda vértebra sacra.

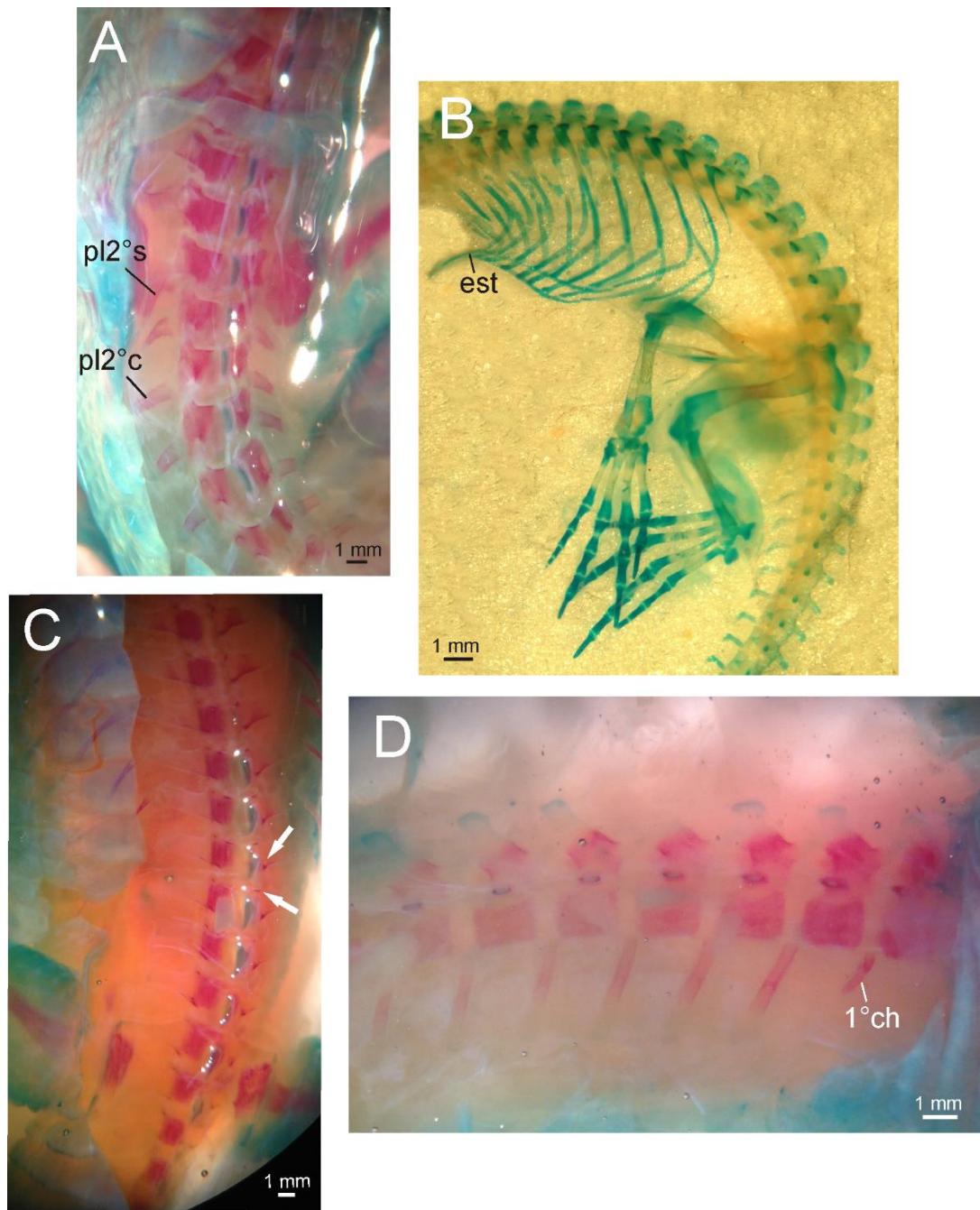


Figura I 26. Columna vertebral de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491) y *C. yacare* (MLP-R.6490). Vista lateral derecha de CY-17/18-2 (**A**), CY-19 (**C**); vista lateral izquierda de CY-18-2 (**B**), CL-20 (**D**), CY-21-2 (**E**), CL-22-11 (**F**).

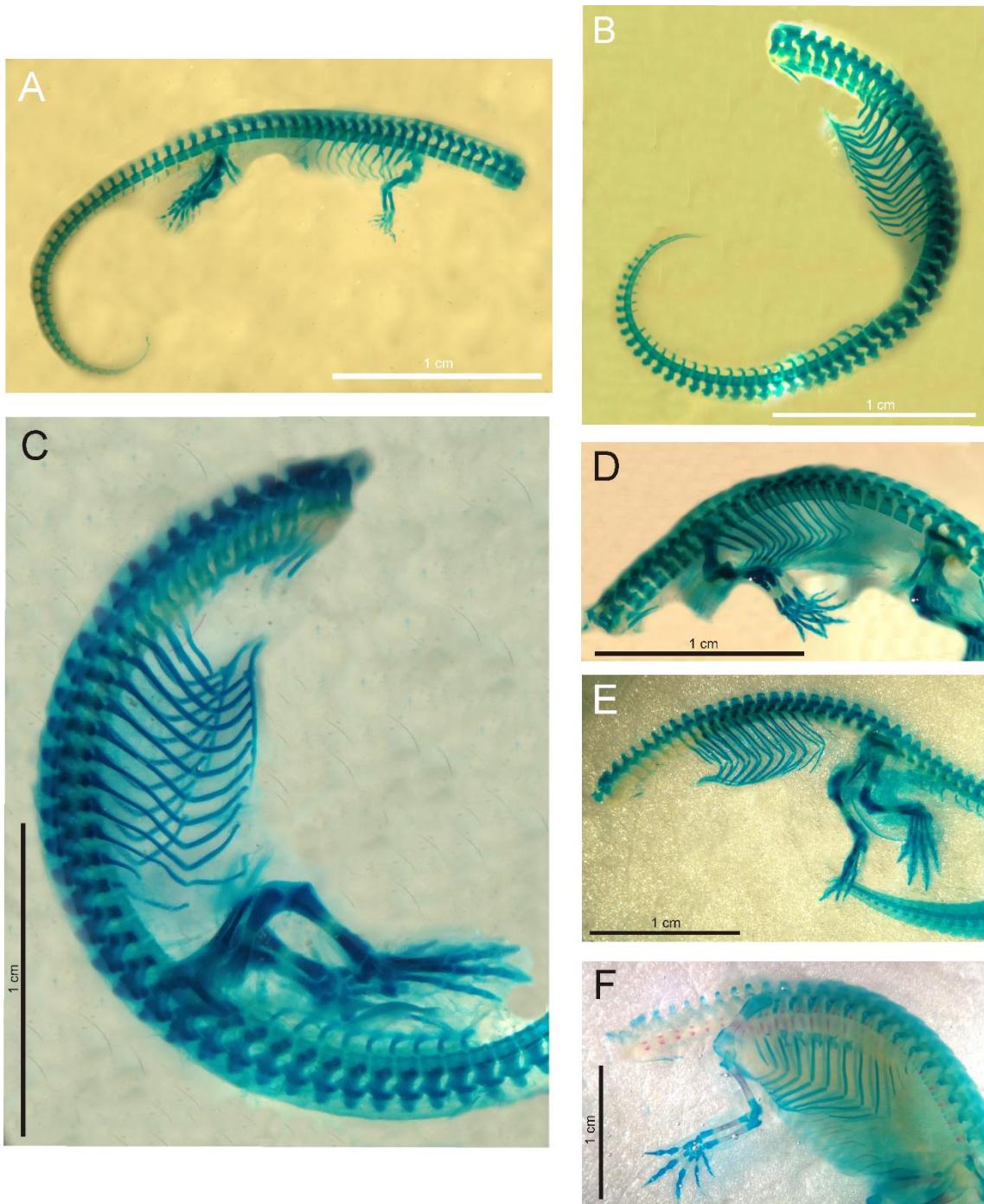


Figura I 27. Esternón y costillas de *C. yacare* (MLP-R.6490). Vista lateral izquierda de CY-17/18-1 (**A**), CY-18-2 (**B**); vista lateral derecha de CY-19 (**C**). Abreviaturas: **cd9**, costilla dorsal 9°; **est**, esternón.

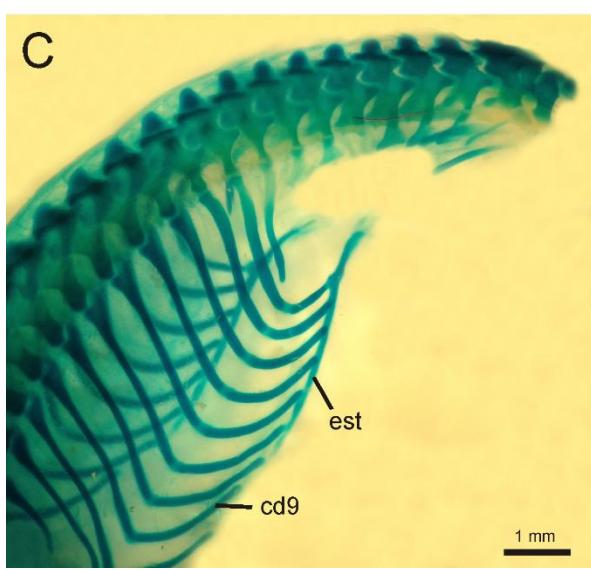
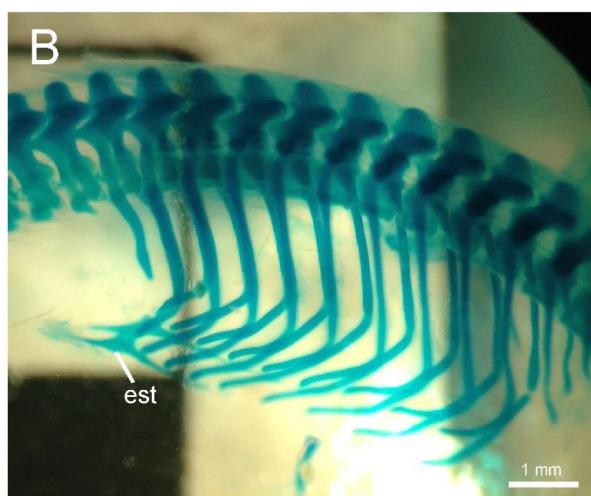


Figura I 28. Detalles de vértebras de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491) y *C. yacare* (MLP-R.6490). Vista ventral de CY-20 (**A**), CL-20 (**B**); vista lateral derecha de CL-22-10 (**C**), CL-27-28-4 (**F**); vista lateral izquierda de CY-22-3 (**D**), CY-25-1 (**E**). Flechas y círculo: centros de osificación ventrolaterales y dorsolaterales de los centros vertebrales (**C**); cartílago dorsal y anterior a la costilla dorsal 2° (**D**); cartílago dorsal y anterior a la costilla dorsal 2° osificado y formando parte de la costilla (**E**); centro vertebral del proatlas reducido y punto de contacto de las costillas cervicales con las respectivas vértebras sin osificar (**F**). Abreviaturas: **est**, esternón; **xest**, xifiesternón.

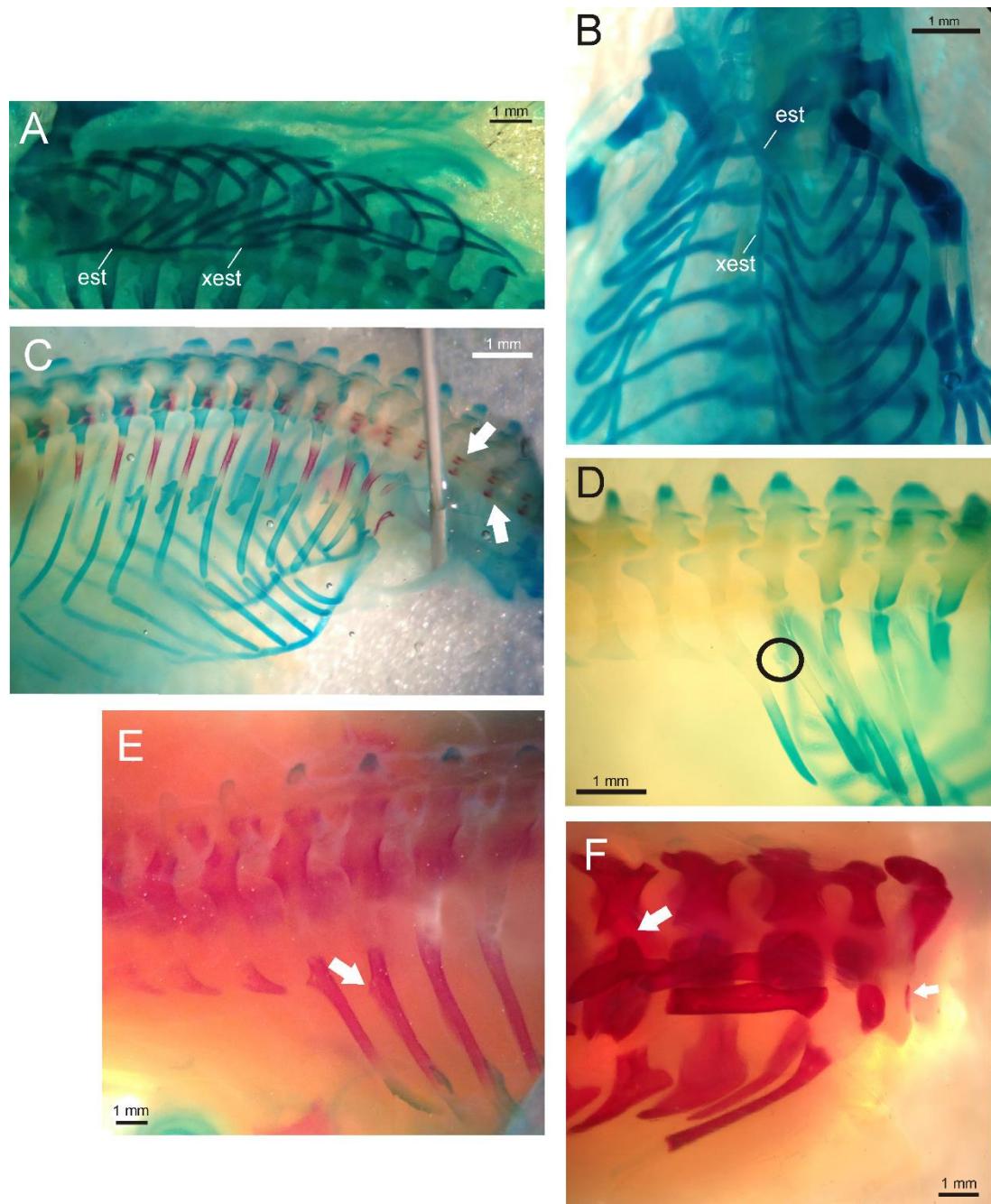


Figura I 29. Vista ventral del esternón de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491). CL-22-10 (**A**); CL-23-6 (**B**). Flecha: porción del xifiesternón que contacta con la costilla dorsal 3° y se incorpora a la porción anterior del esternón en formación (**A**). Abreviaturas: **est**, esternón; **gas**, gastralía; **xest**, xifiesternón.

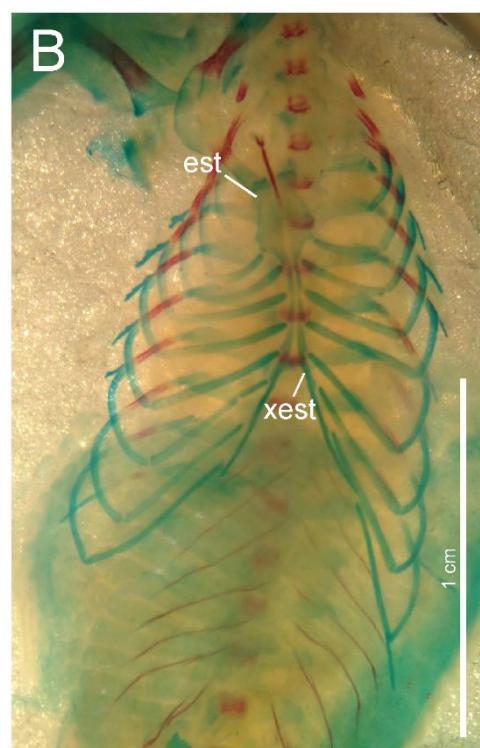
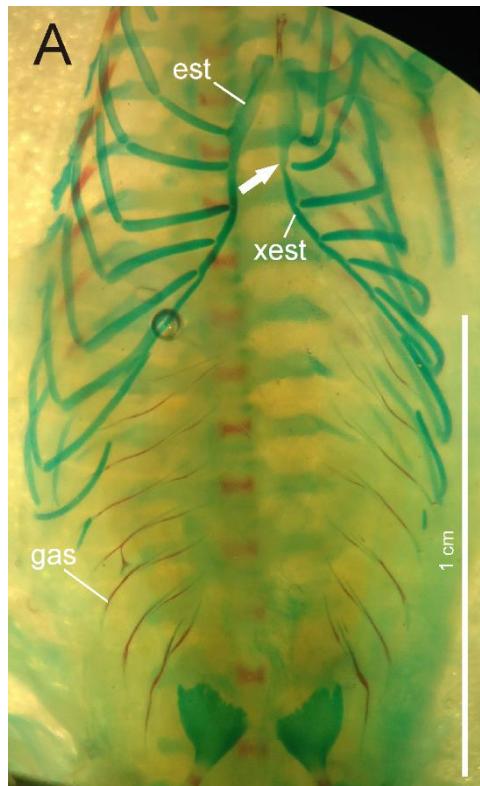


Figura I 30. Vista ventral de la gastralía de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491) y *C. yacare* (MLP-R.6490). CL-23-10 (**A**); CY-23-11 (**B**); CL-23-9 (**C**); CL-27-28-5 (**D**).

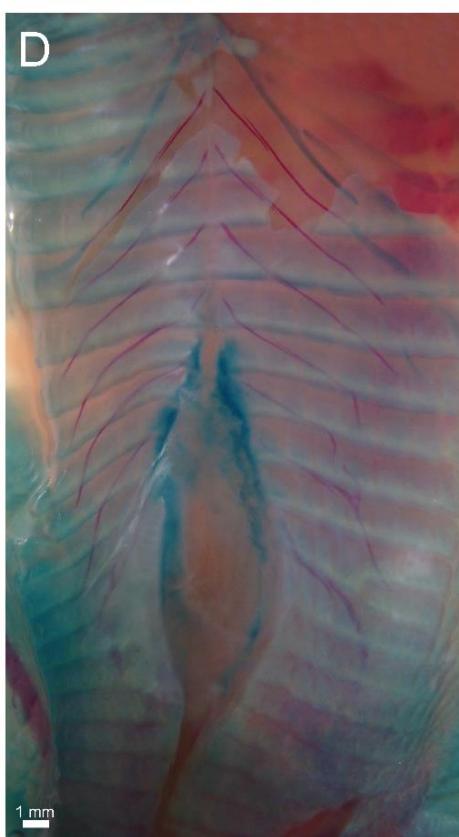


Figura I 31. Miembro anterior de *Caiman yacare* (MLP-R.6490). Vista dorsal izquierda de CY-17/18-1 (**A**), CY-19 (**B**), CY-22-2 (**D**); vista dorsal derecha de CY-20 (**C**), CY-23-2 (**E**); ventral derecha de CY-23-11 (**F**), CY-23-3 (**G**), CY-25-2 (**H**), CY-24-4 (**I**). Flechas: comienzo de la osificación de la diáfisis del estilopodio y zeugopodio (**B**); condrifacción asociada al distal I (**H**). Abreviaturas: **dI+c**, distal I y central; **dII**, distal II; **dII+IV+V**, distal II+IV+V; **dIII**, distal III; **dIII-IV**, distal III+IV+V; **dIV**, distal IV; **dIV+V**, distal IV+V; **dV**, distal V; **pis**, pisiforme.

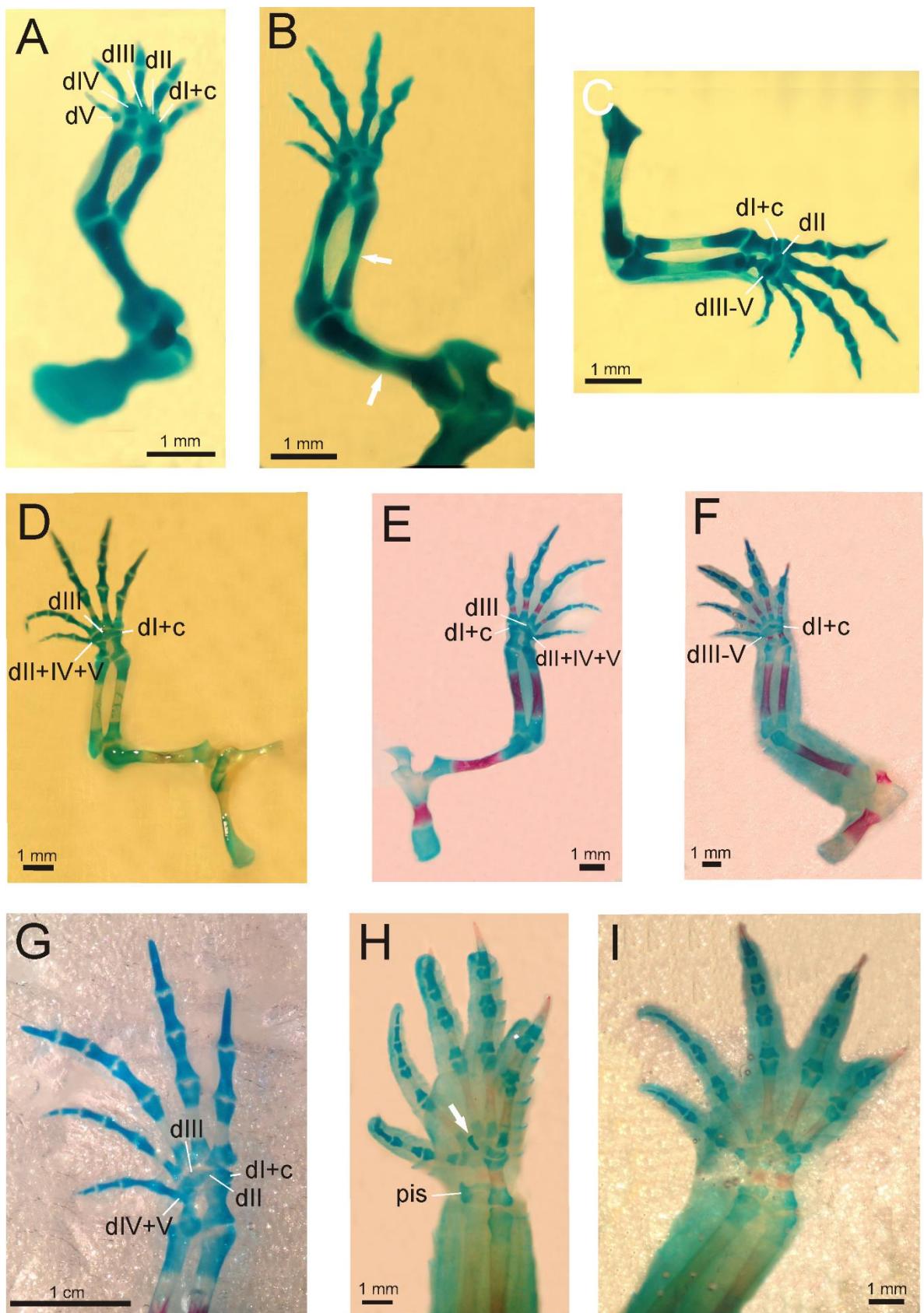


Figura I 32. Interclavícula de *Caiman yacare* (MLP-R.6490). Vista ventrolateral derecha de CY-18-1 (**A**), CY-23-11 (**E**), CY-24-2 (**G**); vista ventrolateral izquierda de CY-20 (**B**), CY-23-8 (**D**), CY-25-3 (**I**); vista ventral de CY-22-2 (**C**), CY-23-2 (**F**), CY-24-4 (**H**). Flechas: centro condral de la interclavícula, anterior y medial a los filamentos interclaviculares (**C**); espacio medio entre el extremo anterior y posterior de ambos filamentos interclaviculares (**E**); osificación del centro condral de la interclavícula (**G**). Abreviaturas: **est**, esternón; **i**, interclavícula.

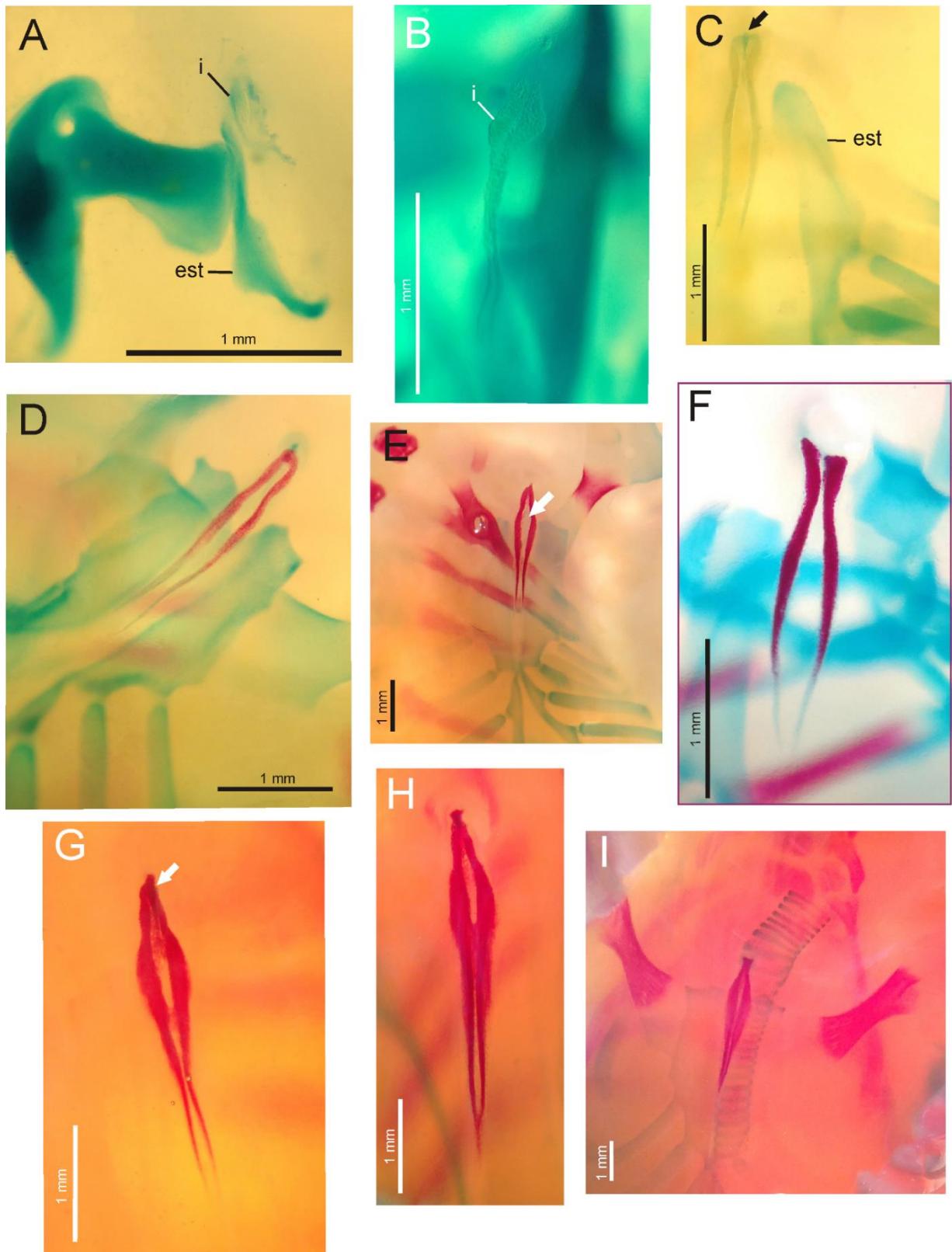


Figura I 33. Miembro anterior de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491). Vista dorsal derecha de CL-20 (**A**), CL-22-10 (**C**), CL-23-7 (**E**); vista dorsal izquierda de CL-21 (**B**), CL-27-28-5 (**H**); vista ventral derecha de CL-25-4 (**D**), CL-23-5 (**F**), vista ventral izquierda de CL-24-2 (**G**). Flechas: cartílago asociado al carpiano distal I (**D**); osificación de la falange ungueal del dígito I (**G**). Abreviaturas: **dI+c**, distal I y central; **dII**, distal II; **dII-V**, distal II+III+IV+V; **dIII**, distal III; **dIII-V**, distal III+IV+V; **dIV**, distal IV; **dV**, distal V; **h**, húmero; **pis**, pisiforme; **r**, radio; **ra**, radial; **ul**, ulna.

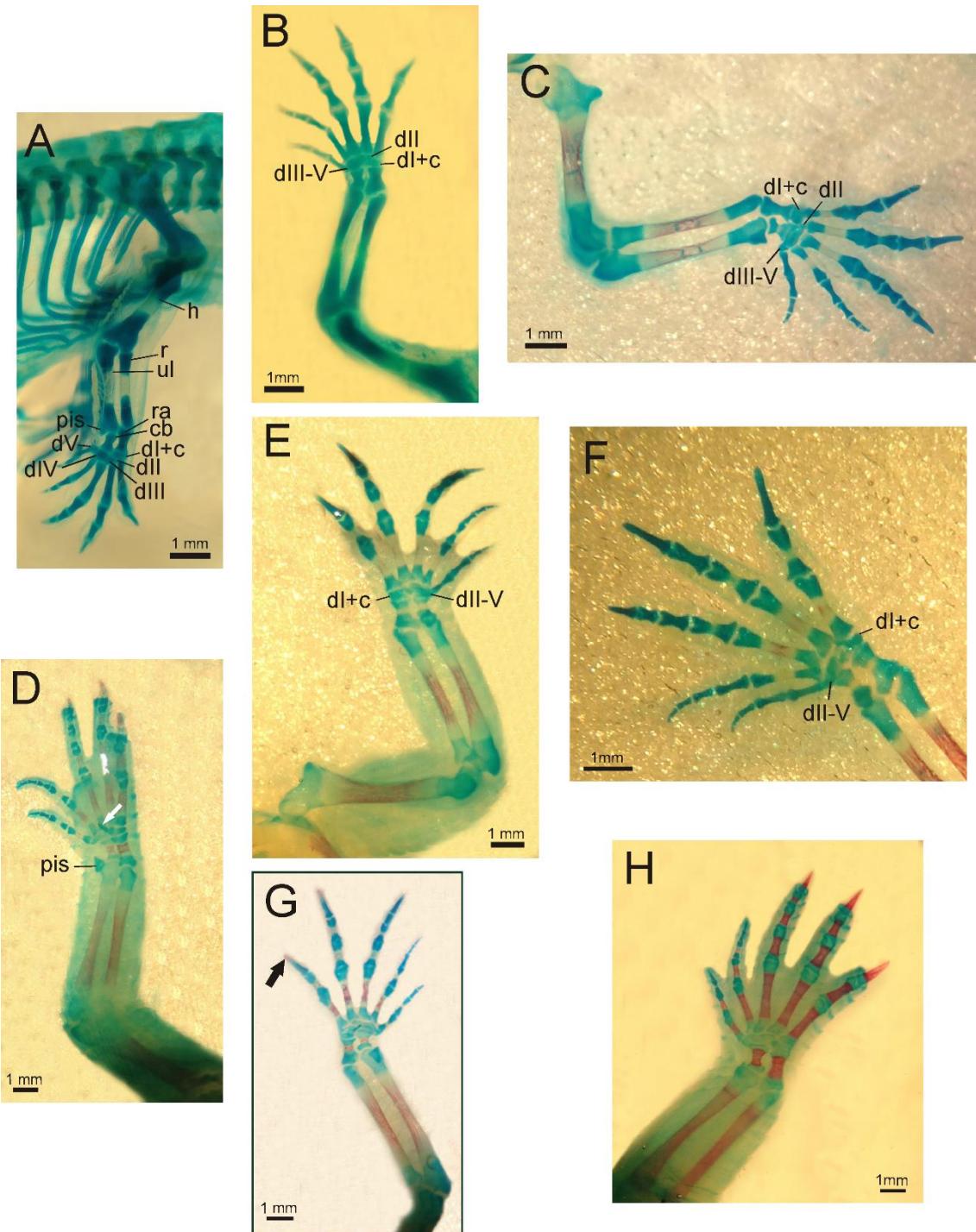


Figura I 34. Interclavícula de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491). Vista ventral de CL-20 (**A**), CL-22-11 (**C**), CL-22-10 (**D**), CL-25-4 (**F**), CL-27-28-5 (**G**); vista ventrolateral derecha de CL-22-5 (**B**); vista ventrolateral izquierda de CL-23-6 (**E**). Flecha: centro condral de la interclavícula (**E**).

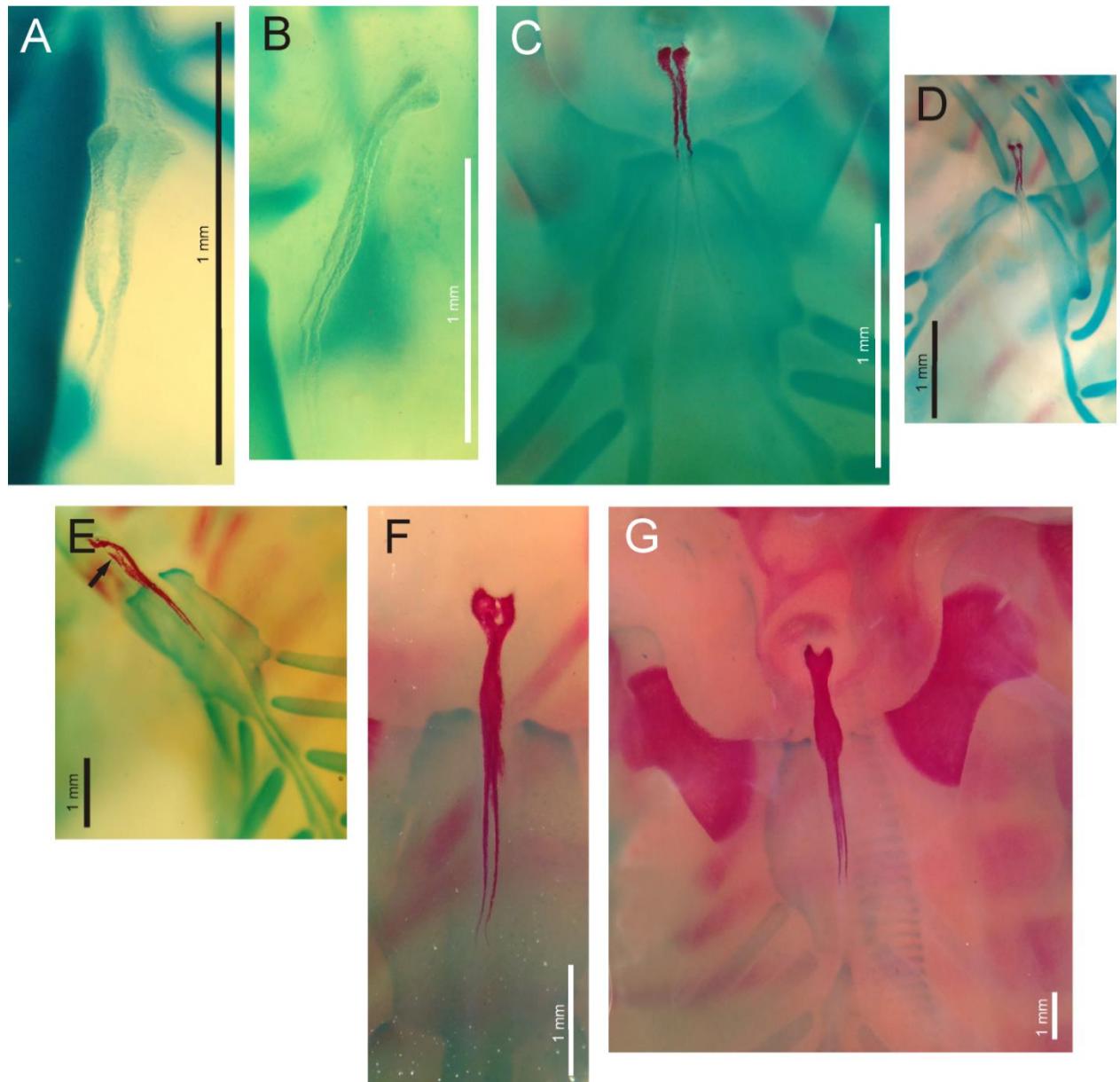


Figura I 35. Vista lateral derecha de la cintura pélvica de *Caiman latirostris* MLP-R.6491 (CL-22-5). Abreviaturas: **il**, ilion; **isq**, isquion; **pub**, pubis.



Figura I 36. Miembro posterior de *Caiman yacare* (MLP-R.6490). Vista dorsal derecha de CY-17/18-3 (**A**), CY-17/18-1 (**B**), CY-18-1 (**C**), CY-22-2 (**F**), CY-23-10 (**G**), CY-24-4 (**H**), CY-25-2 (**I**); vista dorsal izquierda de CY-19 (**D**), CY-20 (**E**). Flechas: condrificación de la tercera falange del dígito II (**C**); cuarta falange de los dígitos III y IV (**D**); cuarta falange del dígito IV (**E**); quinta falange del dígito IV (**F**); osificación de la segunda falange del dígito III (**G**); comienzo de la osificación en la tercera falange del dígito IV (**H**). En (**B**) se señala la presencia de dos elementos constituyentes del astrágalo y calcáneo, respectivamente. Abreviaturas: **ast**, astrágalo; **calc**, calcáneo; **dIII**, distal III; **dIV**, distal IV; **mIV**, metatarsiano IV; **mV**, metatarsiano V; **tib**, tibia.

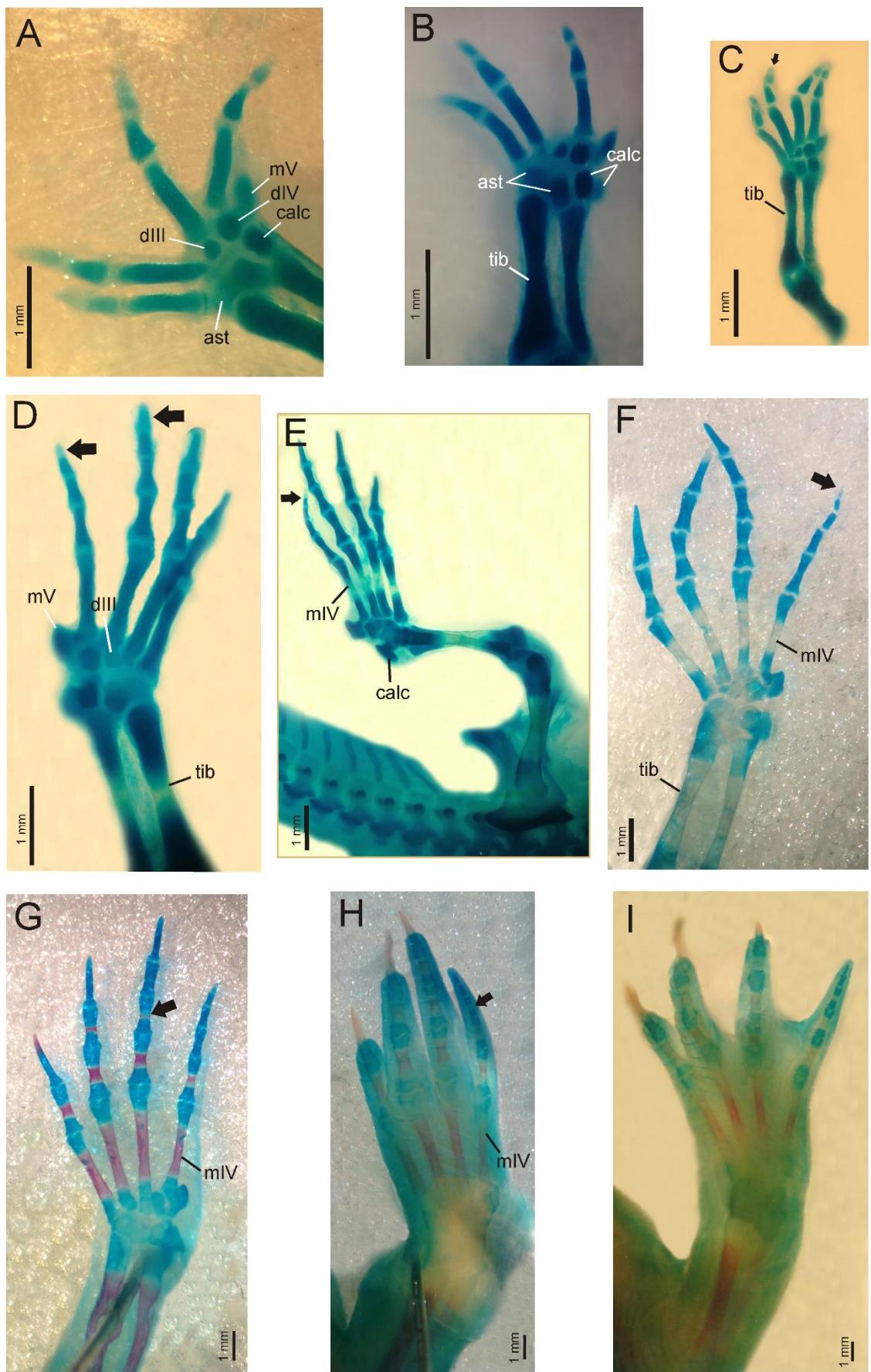
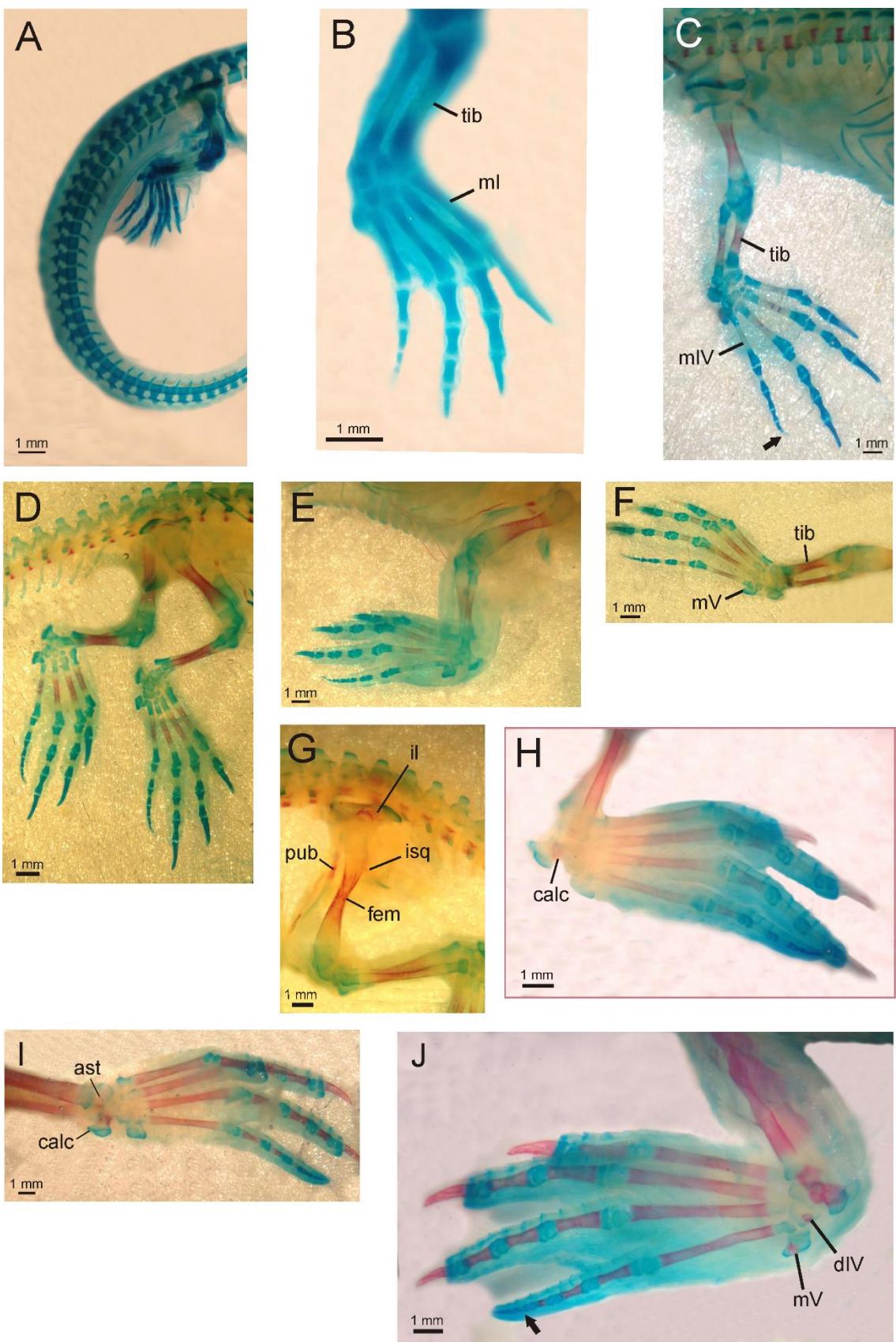


Figura I 37. Miembro posterior de *Caiman latirostris* (MLP-R.6491). Vista dorsal y lateral derecha de CL-20 (**A**), CL-21 (**B**), CL-22-10 (**C**), CL-25-4 (**H**), CL-27-28-2 (**I**); vista dorsal y lateral derecha e izquierda de CL-23-5 (**D**); vista dorsal y lateral izquierda de CL-23-7 (**E**), CL-24-2 (**F**), CL-27-28-5 (**J**); vista lateral izquierda de CL-24-2 (**G**). Flechas: condrificación de la quinta falange del dígito IV (**C**); comienza el proceso de osificación de la cuarta falange del dígito IV (**J**). Abreviaturas: **ast**, astrágalo; **calc**, calcáneo; **dIV**, distal IV; **fem**, fémur; **il**, ilion; **isq**, isquion; **ml**, metatarsiano I; **mIV**, metatarsiano IV; **mV**, metatarsiano V; **pub**, pubis; **tib**, tibia.



Figuras II

Figura II 1. Medidas lineales craneanas en *Caiman* consideradas en el análisis de morfometría lineal. Vista dorsal (**A**) y ventral (**B**) del cráneo. Largo total craneano (LT), Largo del hocico (LH), Largo del paladar (LPal), Largo de la órbita (LOrb), Ancho de la órbita (AOrb), Ancho interorbitario (AI), Ancho anterior del hocico (AaH), Ancho posterior del hocico (ApH), Ancho de las alas pterigoideas (AAP), Ancho anterior de la tabla craneana (AaTc), Ancho posterior de la tabla craneana (ApTc), Ancho cuadrado-cuadradoyugal (ACCy).

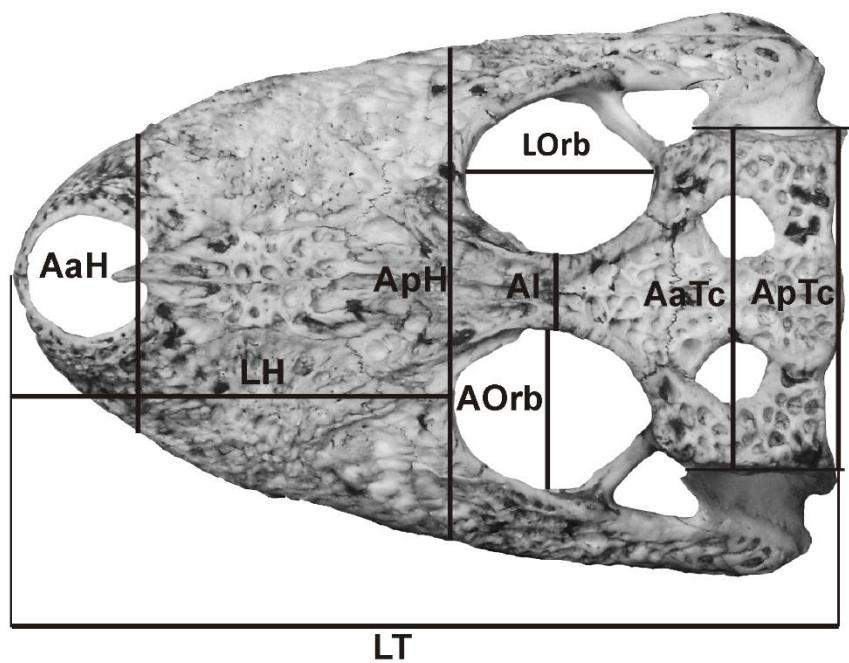
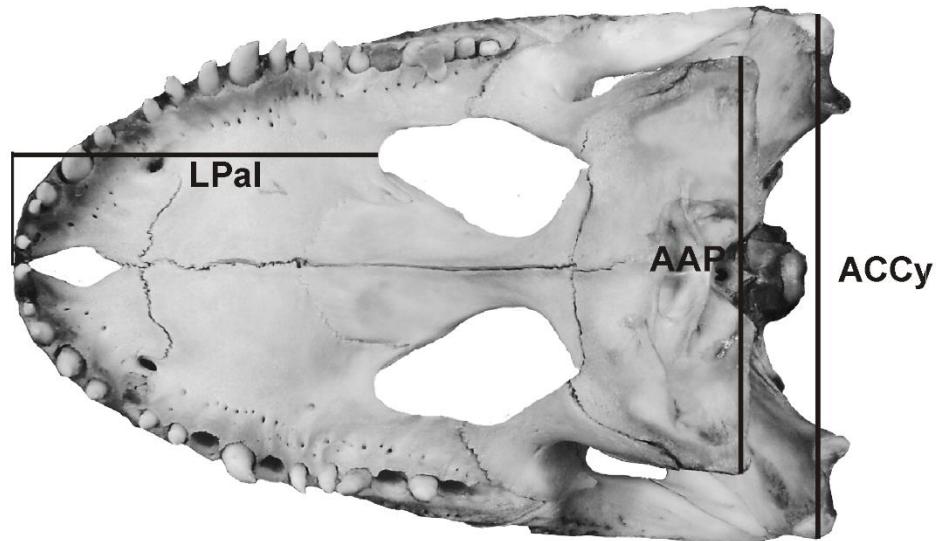
A**B**

Figura II 2. Visualización de landmarks y semilandmarks en *Caiman* en vista dorsal (**A**) y ventral (**B**) usados en el análisis de morfometría geométrica en dos dimensiones. Los círculos con el punto negro en el medio corresponden a landmarks. Los círculos blancos corresponden a semilandmarks.

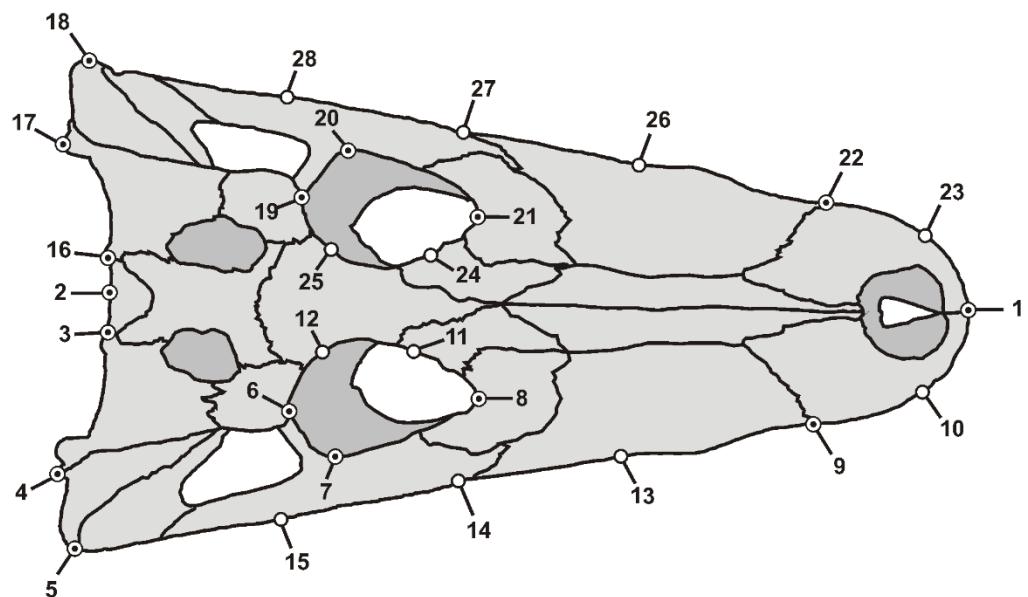
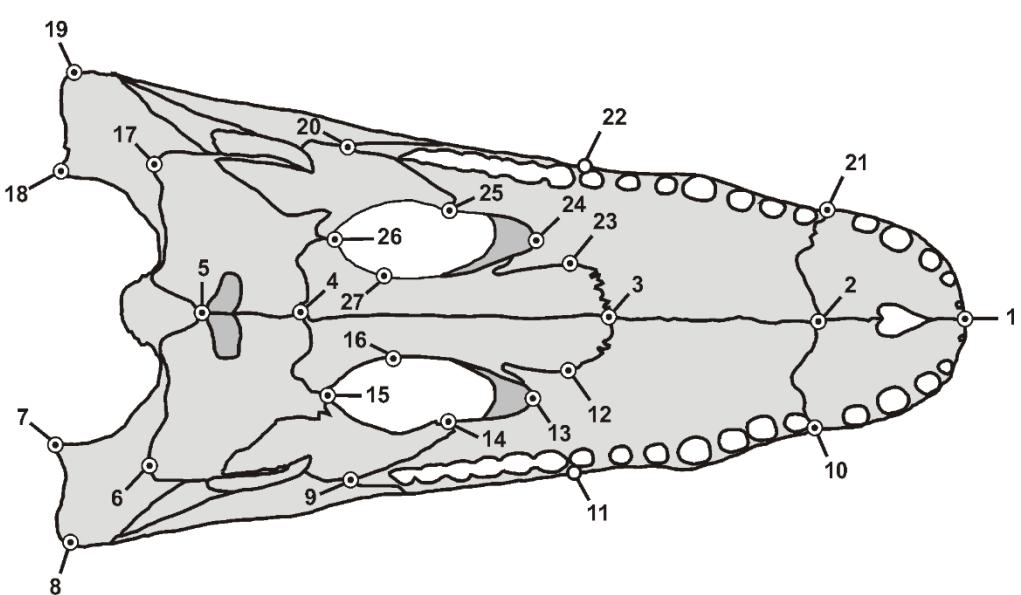
A**B**

Figura II 3. Visualización de landmarks en cráneos de *Caiman* en vista dorsal (**A**), ventral (**B**) y occipital (**C**) usados en el análisis de morfometría geométrica en tres dimensiones.

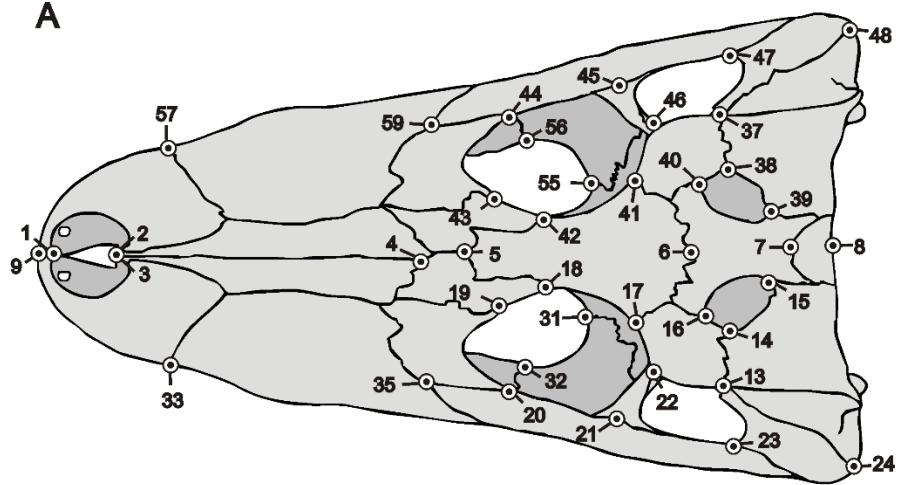
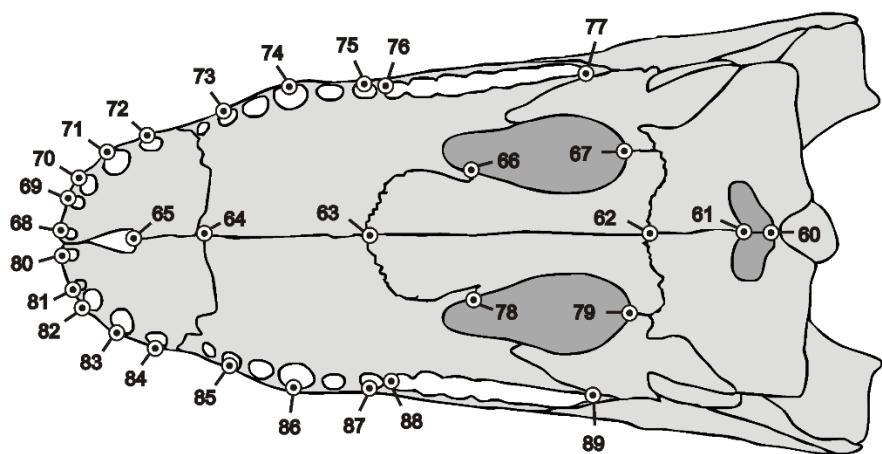
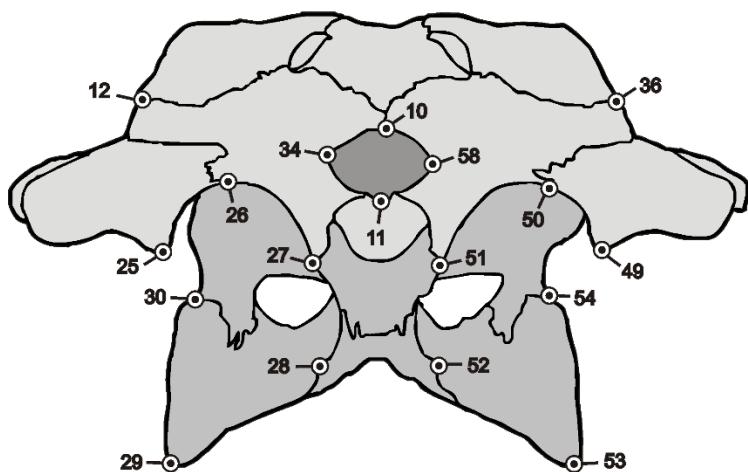
A**B****C**

Figura II 4. Resultados del Análisis de Componentes Principales con morfometría tradicional. *Caiman yacare* (cuadrados negros) y *C. latirostris* (círculos grises).

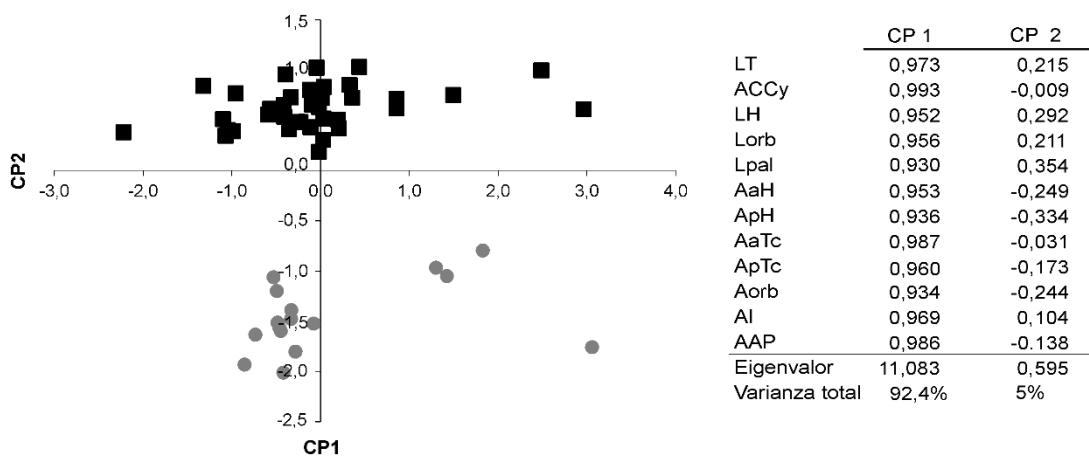


Figura II 5. Relaciones alométricas de las medidas lineales craneanas logaritmizadas vs el Componente Principal 1 para *Caiman latirostris* (círculos grises) y *C. yacare* (cuadrados negros). **Grupo 1** (transposición lateral); **Grupo 2** (escalamiento ontogenético); y **Grupo 3** (cambio en la pendiente). Ecuación alométrica $y = \log a + b \log x$, donde $\log a$ es el intercepto en y o elevación, y b es la pendiente (coeficiente alométrico). Clb (intervalo de confianza de la pendiente).

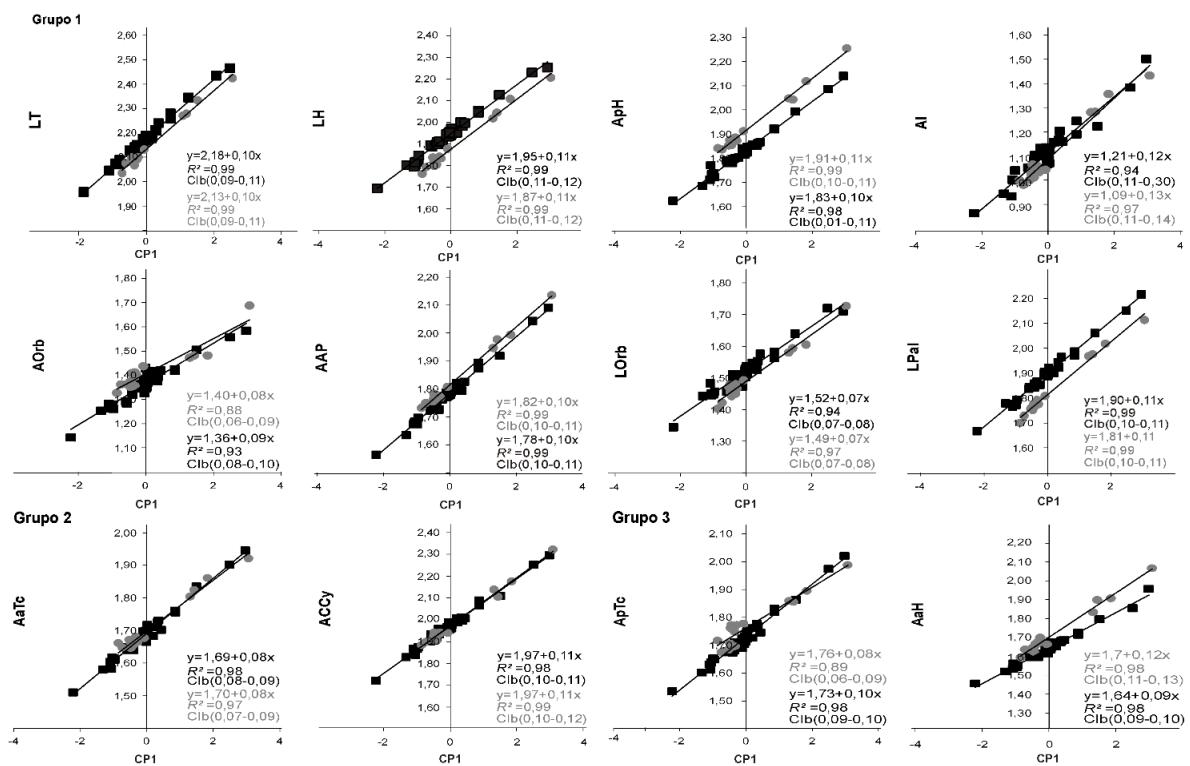


Figura II 6. Análisis alométrico del ancho anterior y posterior del hocico (AaH y ApH) vs el largo del hocico (LH) en *Caiman latirostris* (círculos grises) y *C. yacare* (cuadrados negros).

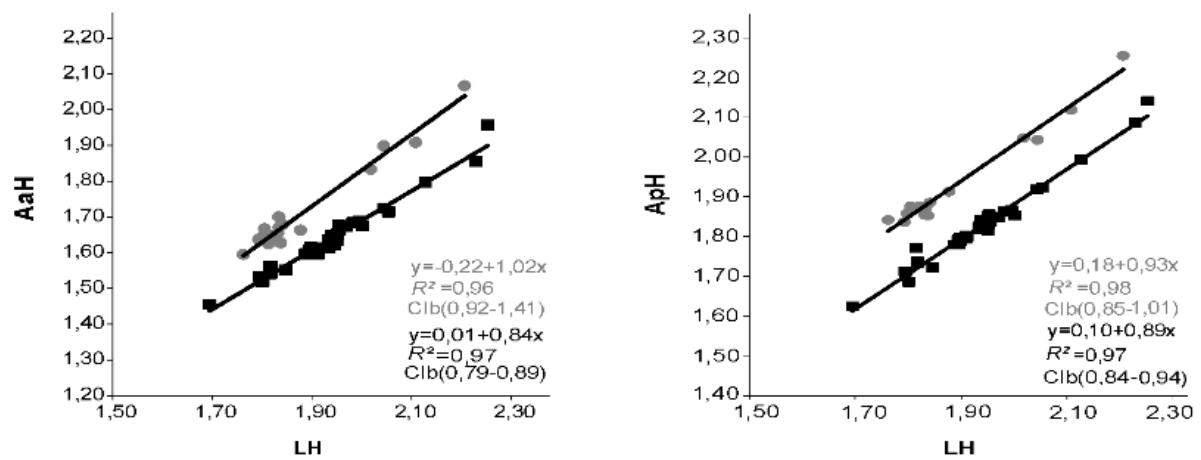


Figura II 7. Relaciones filogenéticas de los alligatoroideos (tomado de Brochu, 1999) mostrando la optimización de AaH/LH.

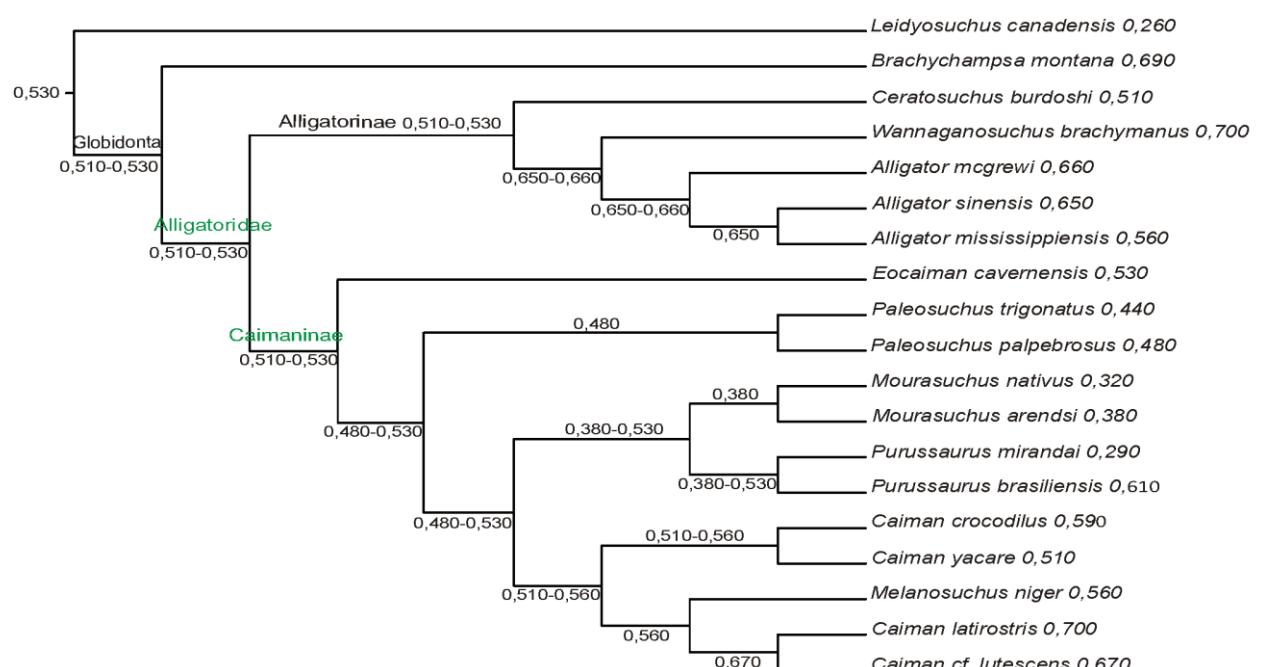


Figura II 8. Regresiones de las coordenadas de landmarks en dos dimensiones en vista dorsal, alineadas para cada especie, contra el logaritmo en base 10 del tamaño del centroide y grillas de deformación para cada especie (x3). *C. latirostris* (**A-C**), grilla de deformación con el consenso (amarillo) para ejemplares adultos (**B**), grilla de deformación con el consenso (amarillo) para ejemplares juveniles (**C**); *C. yacare* (**D-F**), grilla de deformación con el consenso (amarillo) para ejemplares adultos (**E**), grilla de deformación con el consenso (amarillo) para ejemplares juveniles (**F**).

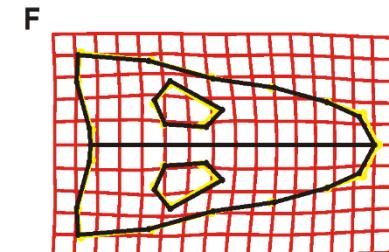
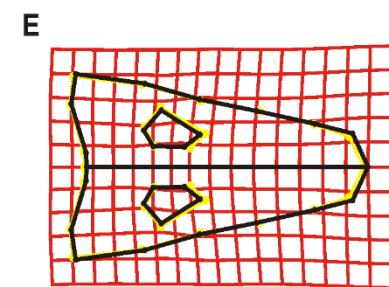
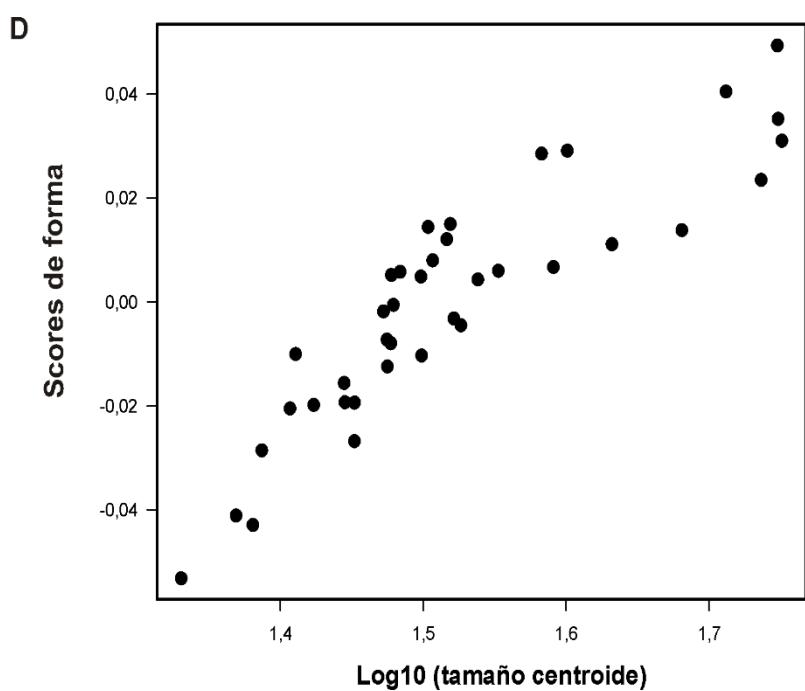
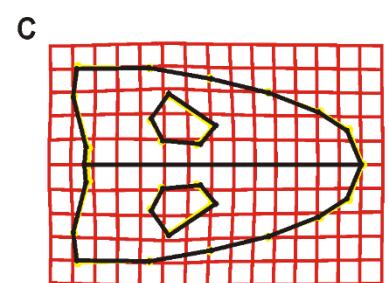
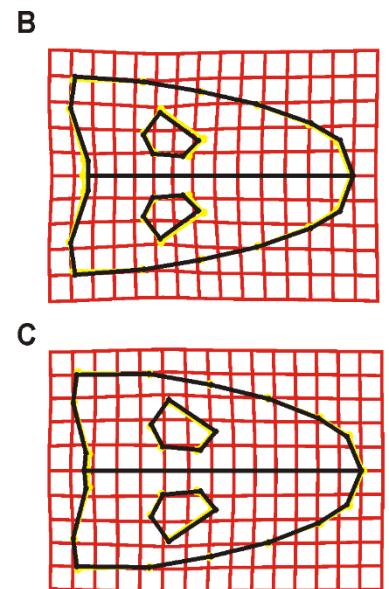
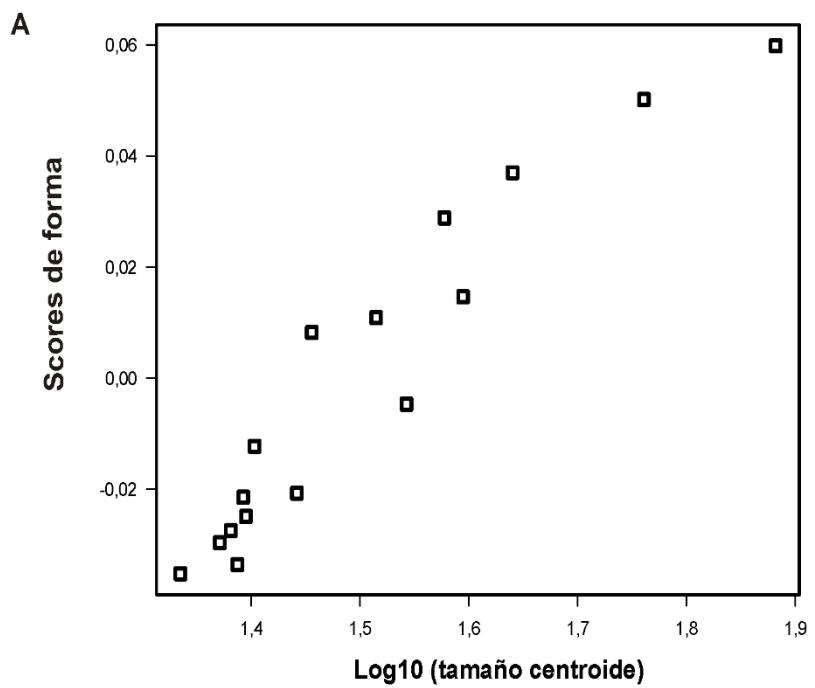


Figura II 9. Análisis de Componentes Principales de la vista dorsal obtenido en el análisis de morfometría geométrica en dos dimensiones y grillas de deformación a lo largo de cada eje. Componente Principal 1 (CP1) vs Componente Principal 2 (CP2) (**A**); valores negativos del CP1 (**B**); valores positivos del CP1 (**C**); valores negativos del CP2 (**D**); valores positivos del CP2 (**E**). En (**A**) *Caiman yacare* está representado por círculos y *C. latirostris* por cuadrados. El CP1 explica el 56,06% de la varianza y el CP2 el 21,04%.

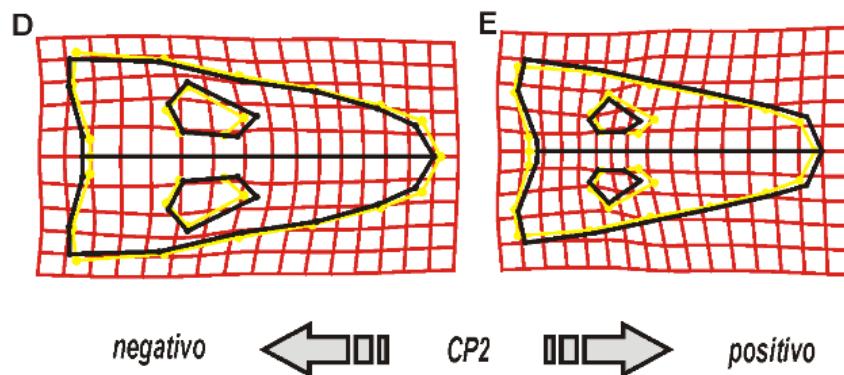
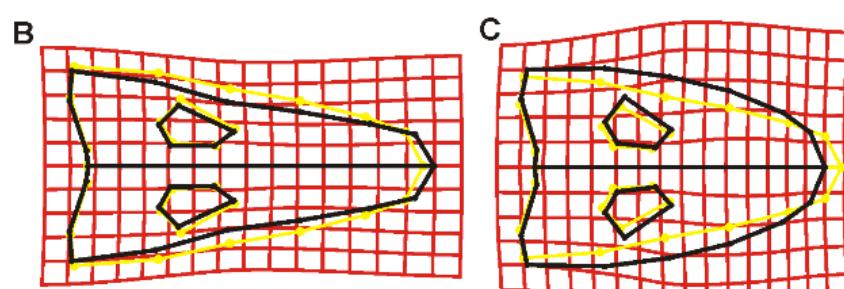
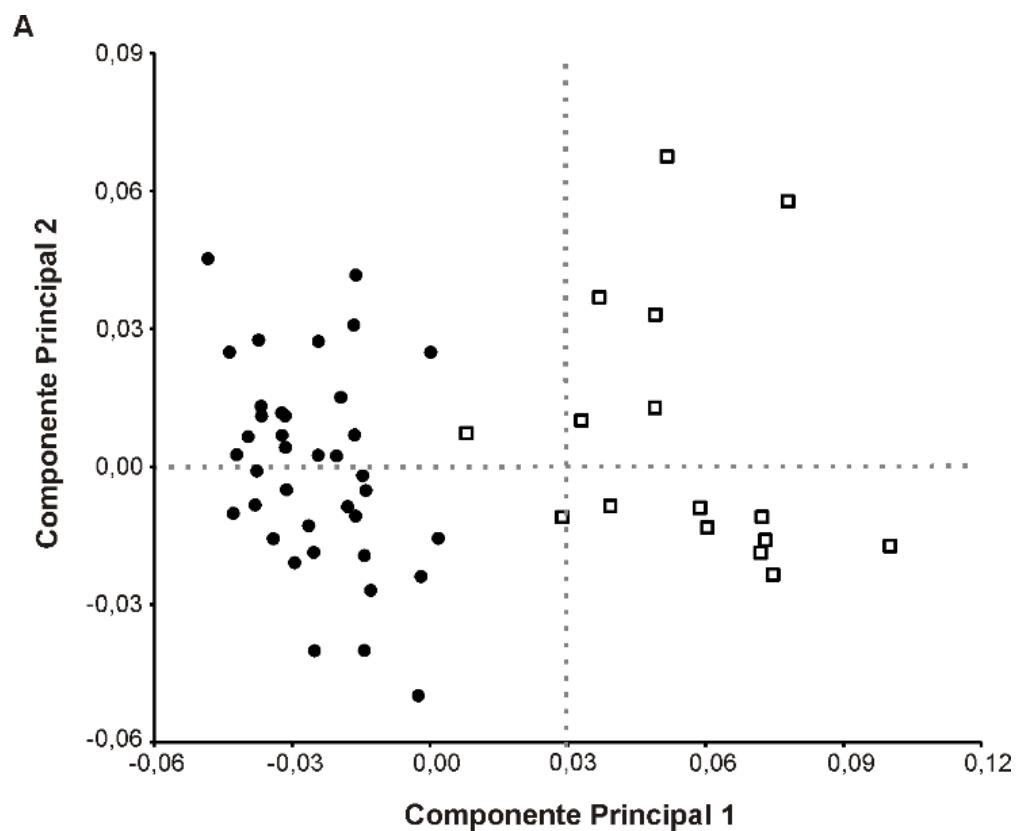


Figura II 10. Regresiones de las coordenadas de landmarks en dos dimensiones en vista ventral, alineadas para cada especie, contra el logaritmo en base 10 del tamaño del centroide y grillas de deformación para cada especie (x3). *C. latirostris* (**A-C**), grilla de deformación con el consenso (amarillo) para ejemplares adultos (**B**), grilla de deformación con el consenso (amarillo) para ejemplares juveniles (**C**); *C. yacare* (**D-F**), grilla de deformación con el consenso (amarillo) para ejemplares adultos (**E**), grilla de deformación con el consenso (amarillo) para ejemplares juveniles (**F**).

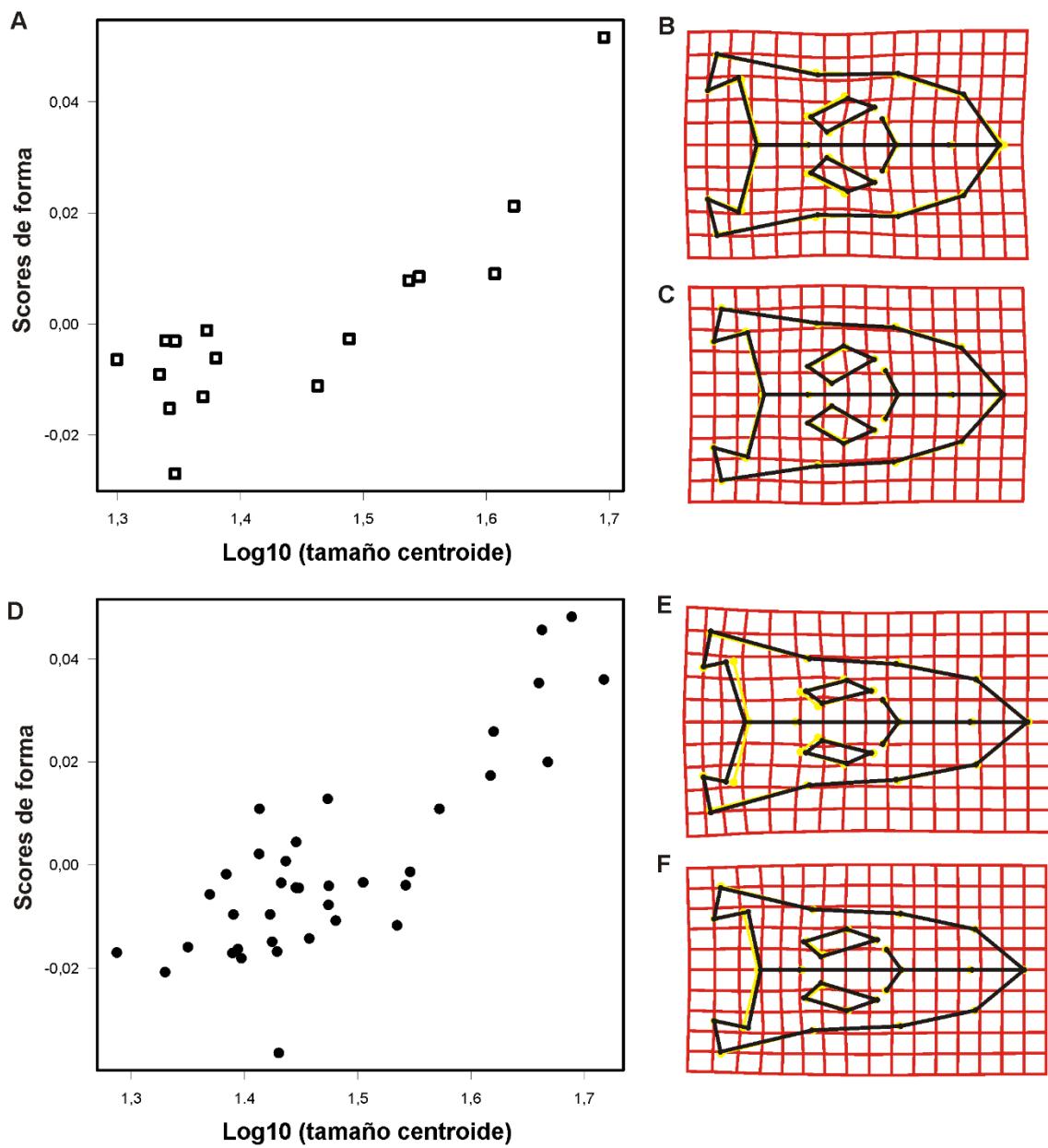


Figura II 11. Análisis de Componentes Principales de la vista ventral obtenido en el análisis de morfometría geométrica en dos dimensiones y grillas de deformación a lo largo de cada eje. Componente Principal 1 (CP1) vs Componente Principal 2 (CP2) (**A**); valores negativos del CP1 (**B**); valores positivos del CP1 (**C**); valores negativos del CP2 (**D**); valores positivos del CP2 (**E**). En (**A**) *Caiman yacare* está representado por círculos y *C. latirostris* por cuadrados. El CP1 explica el 61,25% de la varianza y el CP2 el 8,35%.

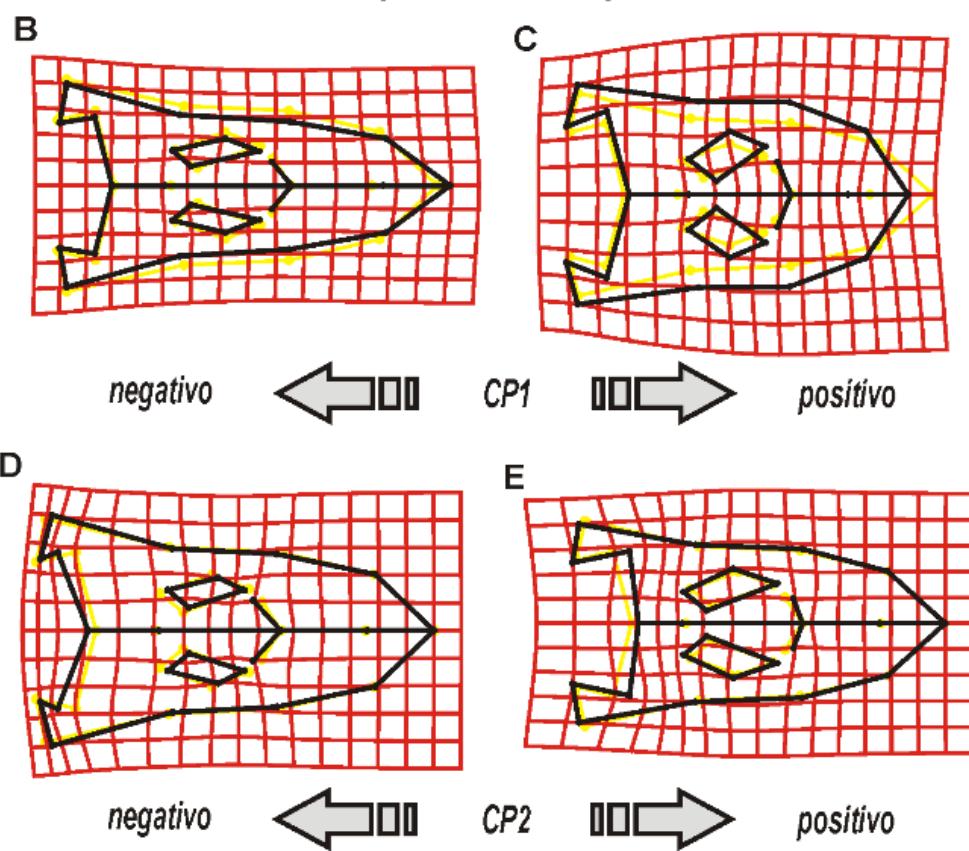
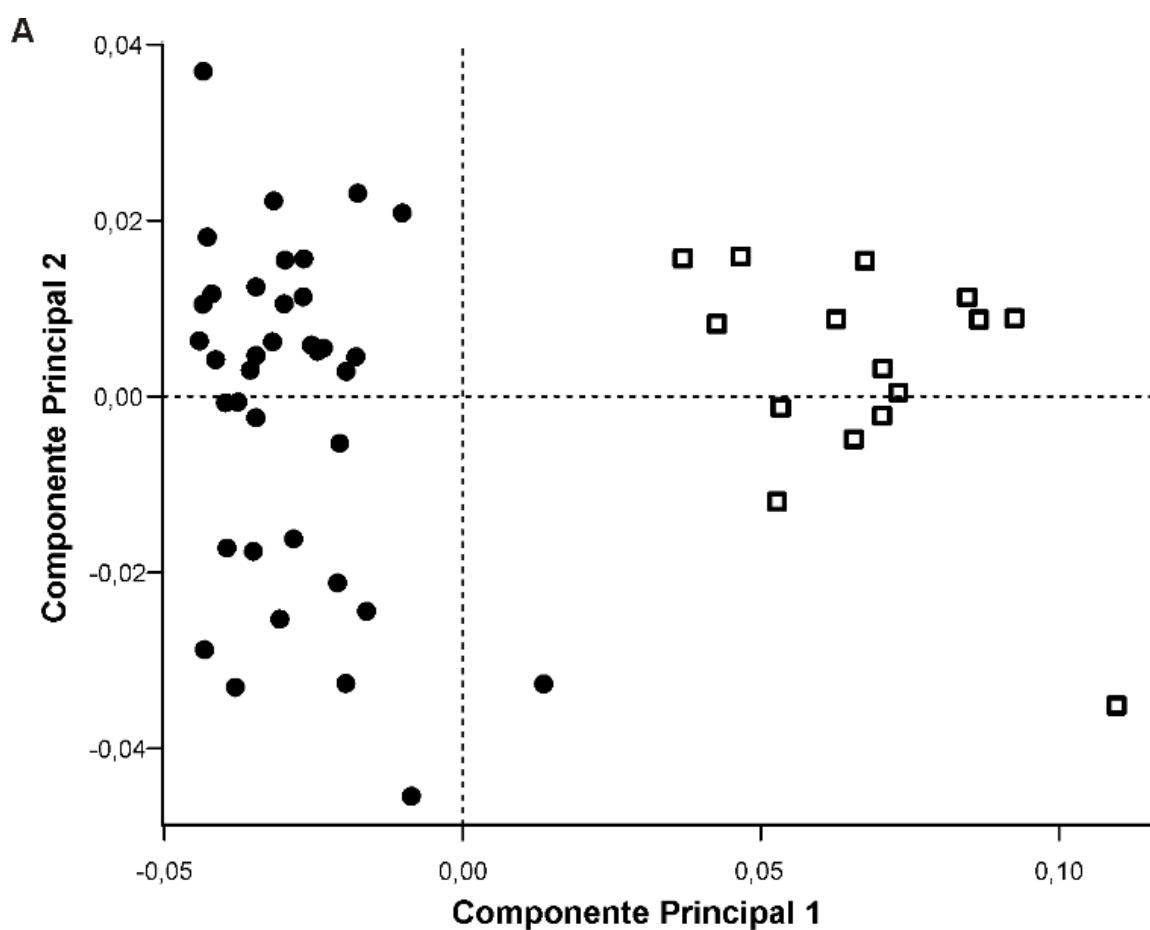


Figura II 12. Análisis de Componentes Principales obtenido en el análisis de morfometría geométrica en tres dimensiones. Biplot del Componente Principal 1 (CP1) vs el Componente Principal 2 (CP2). *Caiman yacare* está representado por círculos y *C. latirostris* por cuadrados.

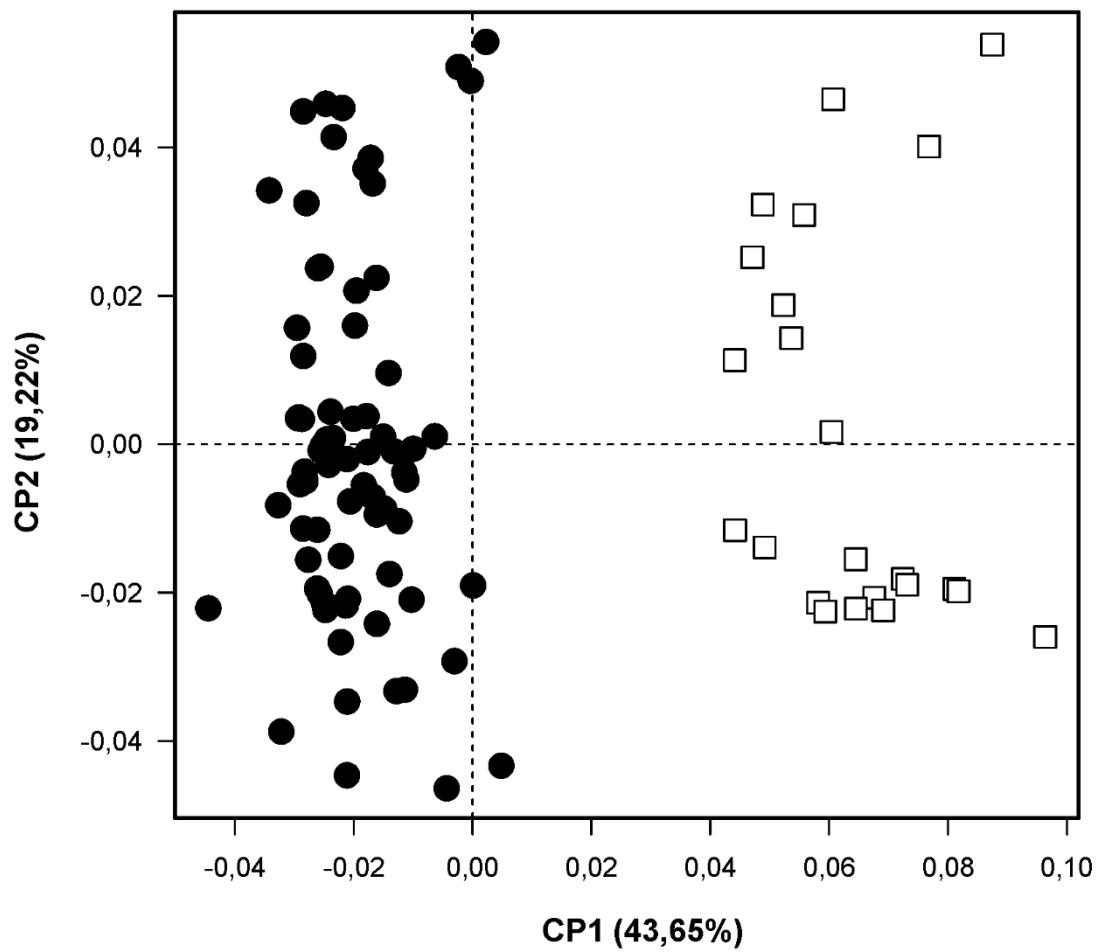


Figura II 13. Grillas de deformación de placa delgada, mallas de superficie coloreadas y cambios de forma asociados con el Componente Principal 1 (CP1) y Componente Principal 2 (CP2). Grillas de deformación de placa delgada y mallas de superficie coloreadas de los scores de forma negativos del CP1 (**A**); grillas de deformación de placa delgada y mallas de superficie coloreadas de los scores de forma positivos del CP1 (**B**); grillas de deformación de placa delgada y mallas de superficie coloreadas de los scores de forma negativos del PC2 (**C**); grillas de deformación de placa delgada y mallas de superficie coloreadas de los scores de forma positivos del CP2 (**D**). Números: Landmarks.

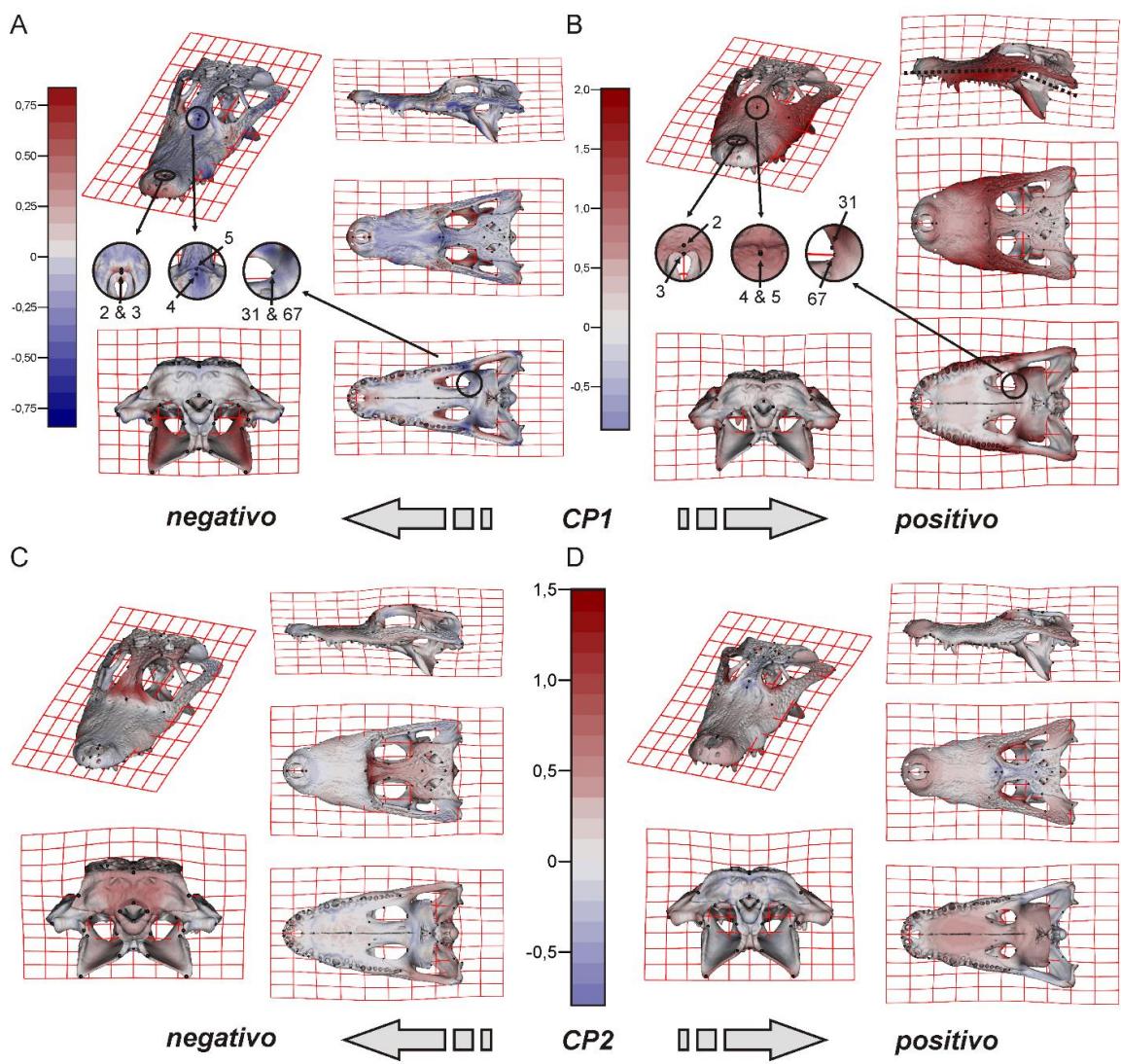


Figura II 14. Análisis de regresión multivariada de las coordenadas de Procrustes vs el logaritmo del tamaño del centroide para *Caiman latirostris* del análisis de morfometría geométrica en tres dimensiones. Scores de forma vs logaritmo del tamaño del centroide **(A)**; grillas de deformación de placa delgada y mallas de superficie coloreadas de los scores de forma negativos exagerados tres veces **(B)**; grillas de deformación de placa delgada y mallas de superficie coloreadas de los scores de forma positivos exagerados tres veces **(C)**. La clave de color se expresa como un porcentaje del tamaño del centroide.

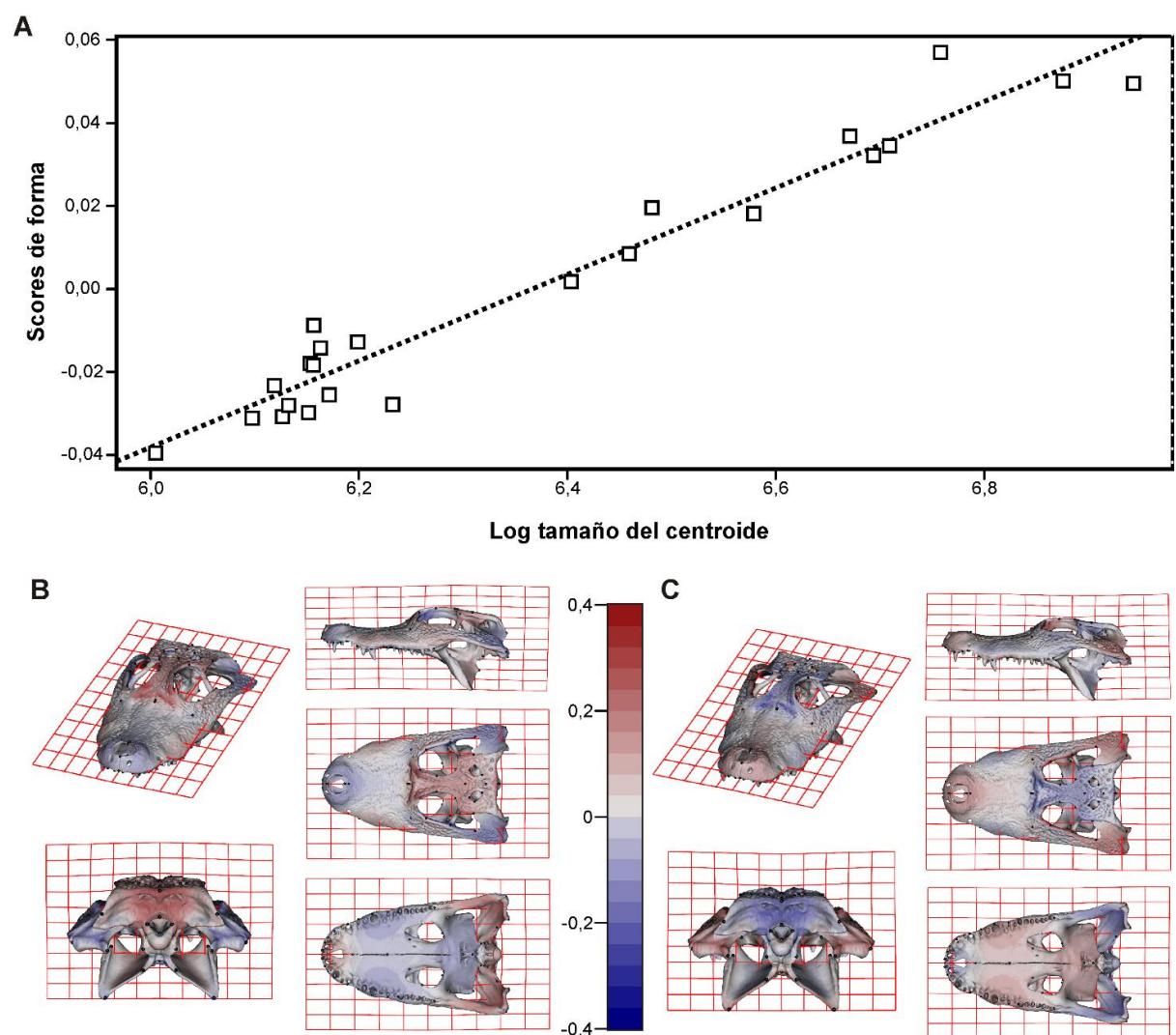


Figura II 15. Análisis de regresión multivariada de las coordenadas de Procrustes vs el logaritmo del tamaño del centroide para *Caiman yacare* del análisis de morfometría geométrica en tres dimensiones. Scores de forma vs logaritmo del tamaño del centroide **(A)**; grillas de deformación de placa delgada y mallas de superficie coloreadas de los scores de forma negativos exagerados tres veces **(B)**; grillas de deformación de placa delgada y mallas de superficie coloreadas de los scores de forma positivos exagerados tres veces **(C)**. La clave de color se expresa como un porcentaje del tamaño del centroide.

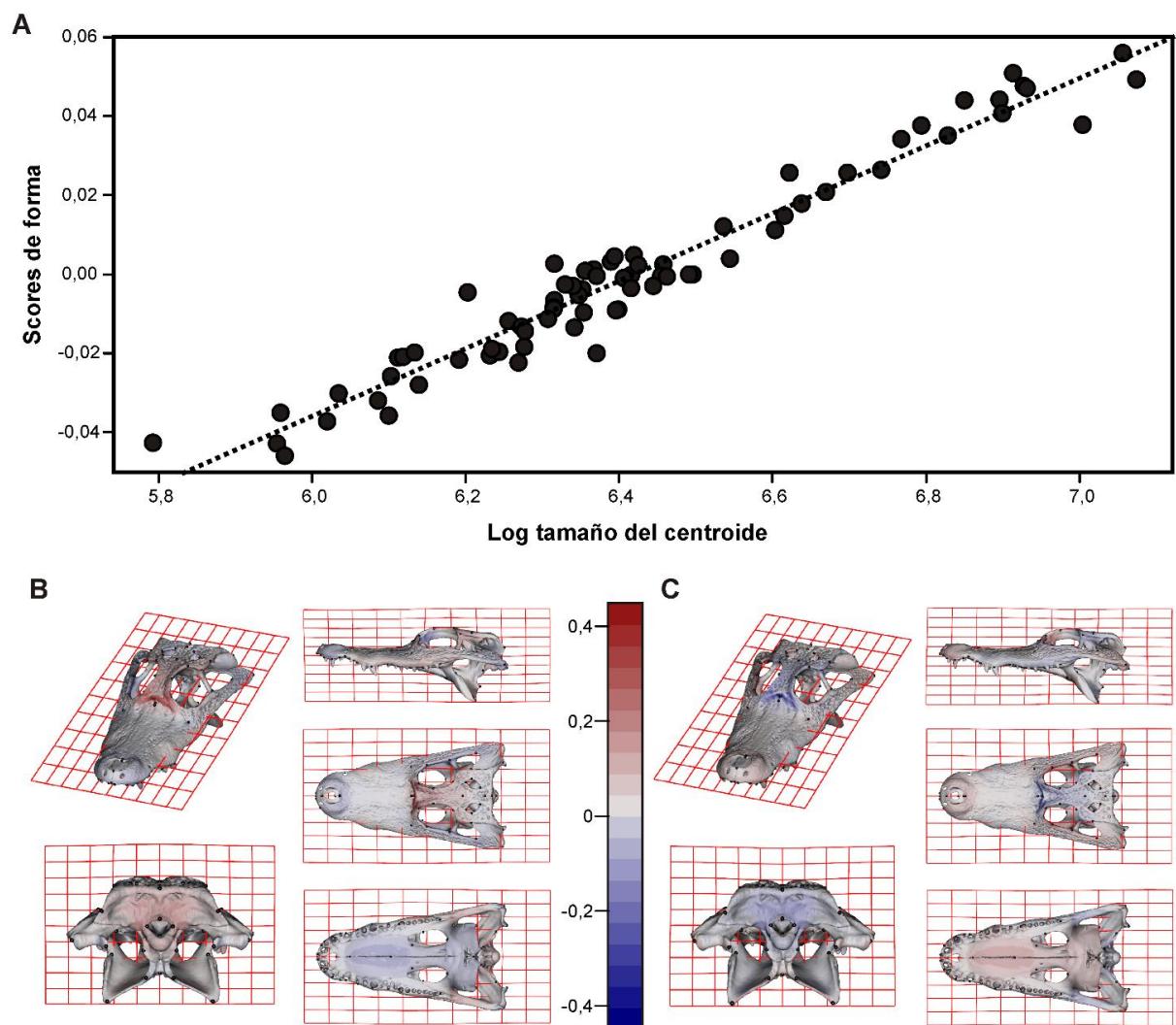
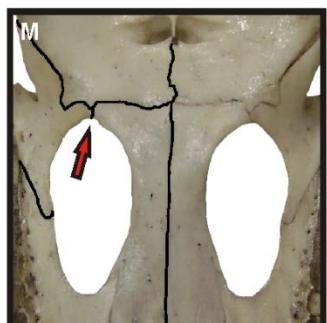
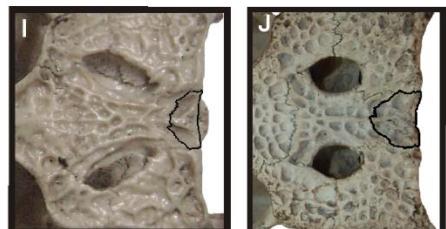
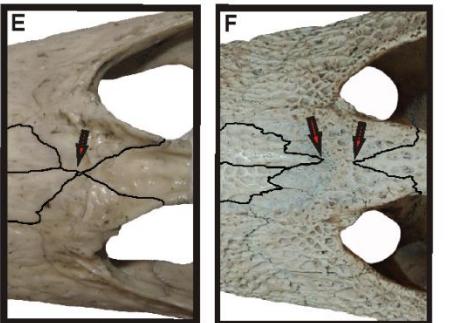
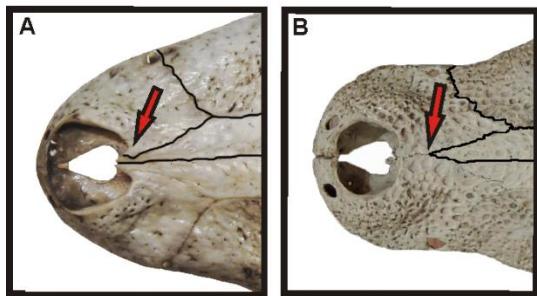
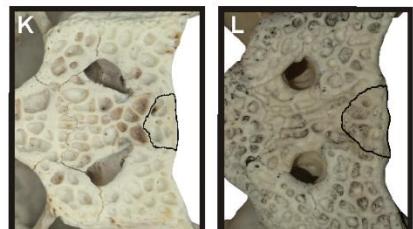
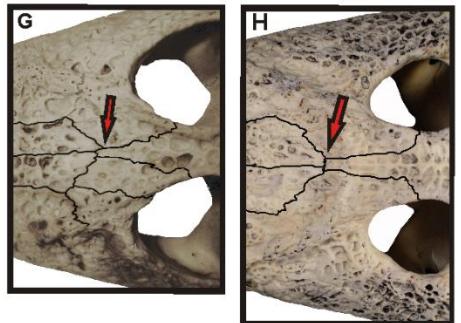
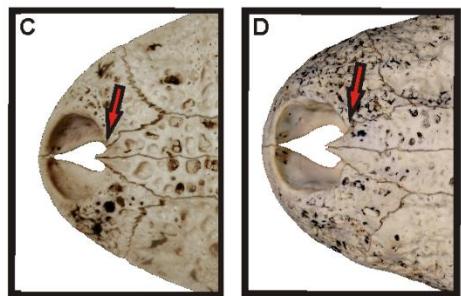


Figura II 16. Caracteres de importancia en sistemática. Ejemplares juvenil (MLP-R.5806) y adulto (MLP-R.6251) de *C. latirostris*. Ejemplares juvenil (MLP-R.5053) y adulto (MLP-R.43694) de *C. yacare*.

Caiman yacare
Juvenil Adulto



Caiman latirostris
Juvenil Adulto



Figuras III

Figura III 1. Cráneo de *Melanosuchus fisheri* MCNC 243 en vista dorsal (**A**), ventral (**B**) y occipital (**C**); cráneo de *Melanosuchus niger* ZSM 90/1911 en vista dorsal (**D**) y ventral (**E**); cráneo de *M. niger* ZSM 77/1911 en vista occipital (**F**). Abreviaturas: **bo**, basioccipital; **ept**, ectopterigoides; **otoc**, otoccipital (complejo exoccipital-opistótico); **fr**, frontal; **y**, yugal; **I**, lagrimal; **mx**, maxilar; **na**, nasal; **pa**, parietal; **pal**, palatino; **pmx**, premaxilar; **po**, postorbital; **prf**, prefrontal; **pt**, pterigoides; **c**, cuadrado; **cy**, cuadradoyugal; **so**, supraoccipital; **esc**, escamoso; **v**, vómer; **2°-5°**, 2°-5° alvéolo premaxilar; **1°-13°**, 1°-13° alvéolo maxilar. Escala: 5 cm.

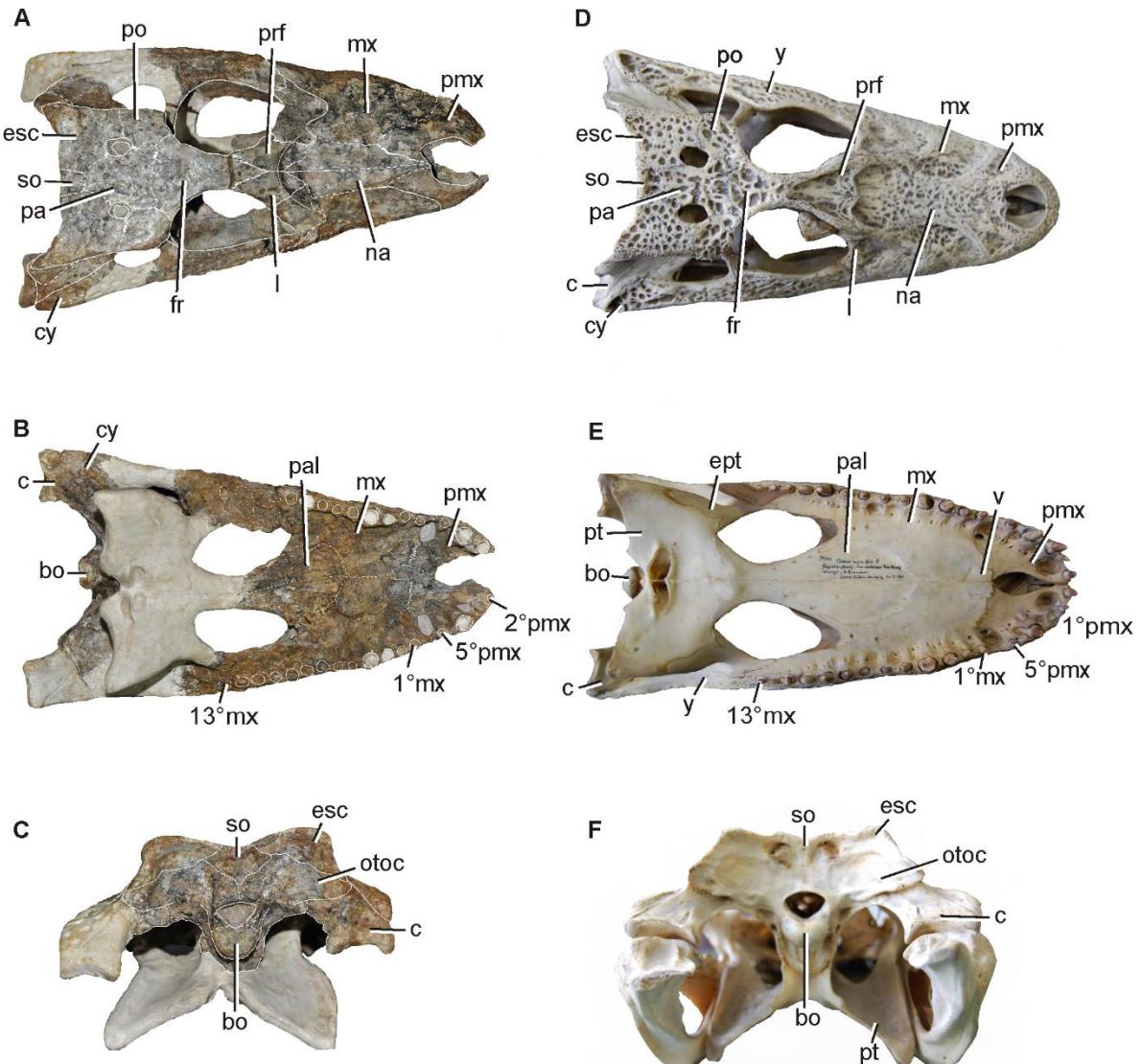


Figura III 2. *Melanosuchus fisheri* MCZ 4336: cráneo en vista dorsal (**A**) y ventral (**B**), vista lateral de la hemimandíbula izquierda (**E**); cráneo de *Globidentosuchus brachyrostris* AMU-CURS-222 en vista dorsal (**C**); vista lateral de la hemimandíbula derecha (espejada) de AMU-CURS-222 (**D**). Abreviaturas: **fr**, frontal; **y**, yugal; **l**, lagrimal; **mx**, maxilar; **na**, nasal; **pa**, parietal; **pal**, palatino; **pmx**, premaxilar; **po**, postorbital; **c**, cuadrado; **cy**, cuadradoyugal; **esc**, escamoso; **so**, supraoccipital. Escala: 5 cm.

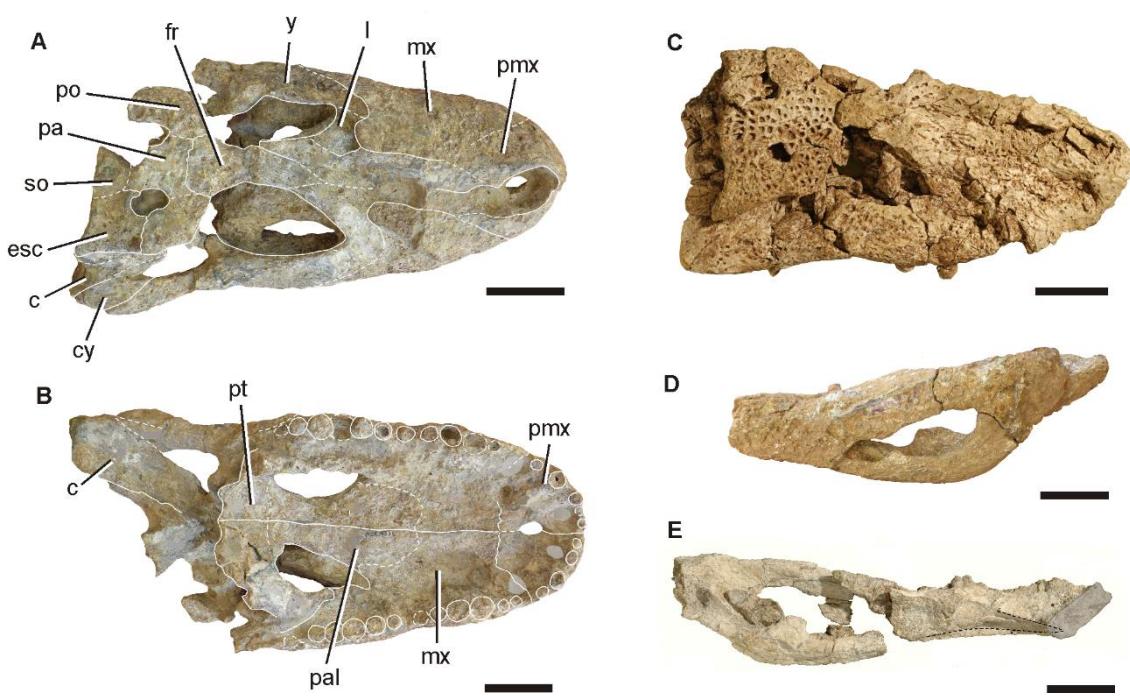


Figura III 3. Distribución de landmarks y semilandmarks en cráneos de *M. niger*. Vista dorsal de ZSM 91/1911 (**A**) y vista lateral de ZSM 67/1911 (**B**). Escala = 5cm. Los landmarks están representados por círculos rojos y los semilandmarks por círculos amarillos.

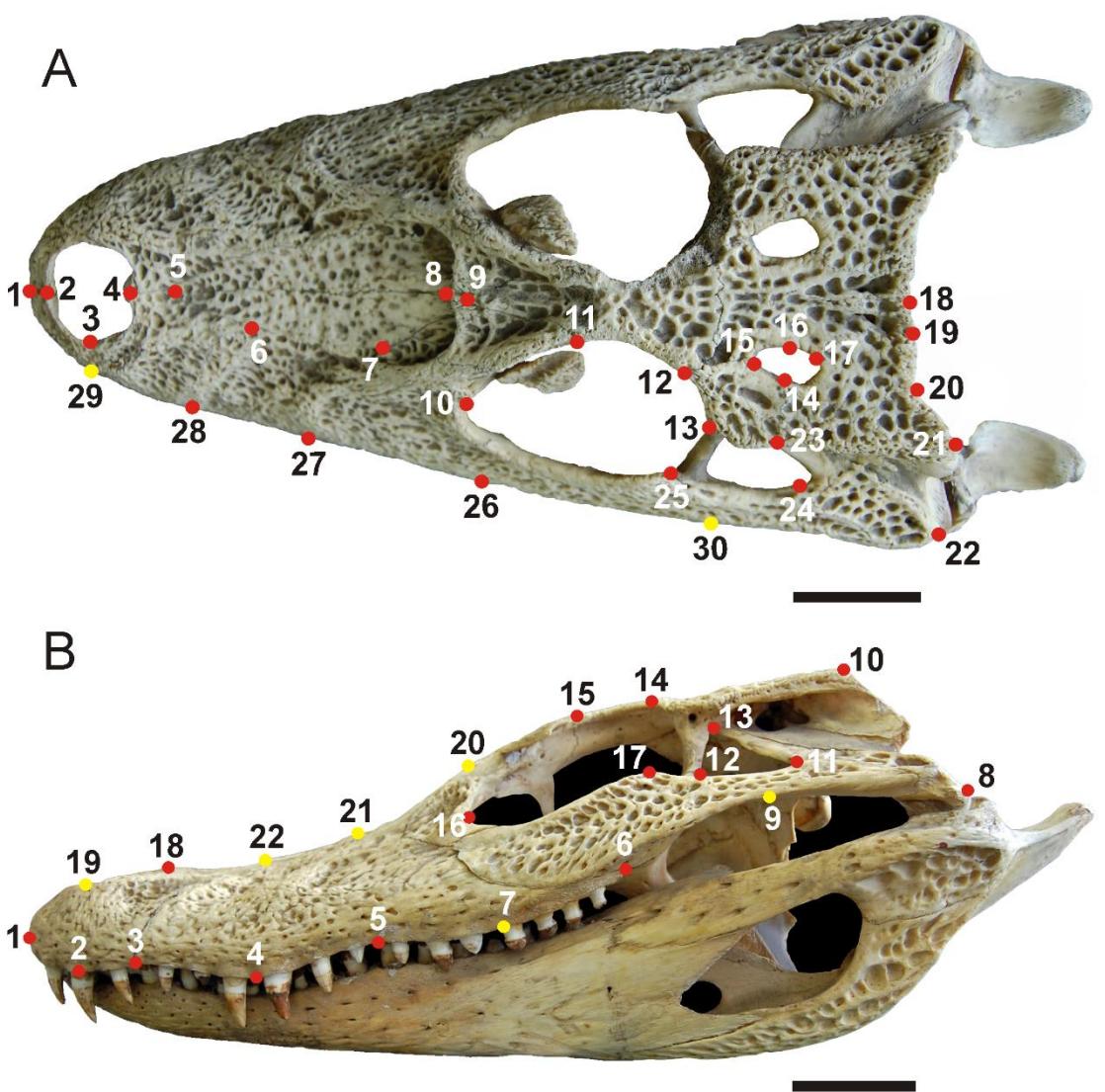


Figura III 4. Análisis de Componentes Principales obtenido con morfometría geométrica en dos dimensiones de la vista dorsal del cráneo de especies de Jacarea. Biplot del Componente Principal 1 (CP1) vs Componente Principal 2 (CP2) **(A)**. Cambios morfológicos asociados a los valores negativos **(B)** y positivos **(C)** del CP1; cambios morfológicos asociados a los valores negativos **(D)** y positivos **(E)** del CP2. **CC**, *Caiman crocodilus* (rojo); **CL**, *C. latirostris* (amarillo); **CY**, *C. yacare* (verde); **MF**, *Melanosuchus fisheri* (azul); **MN**, *M. niger* (violeta).

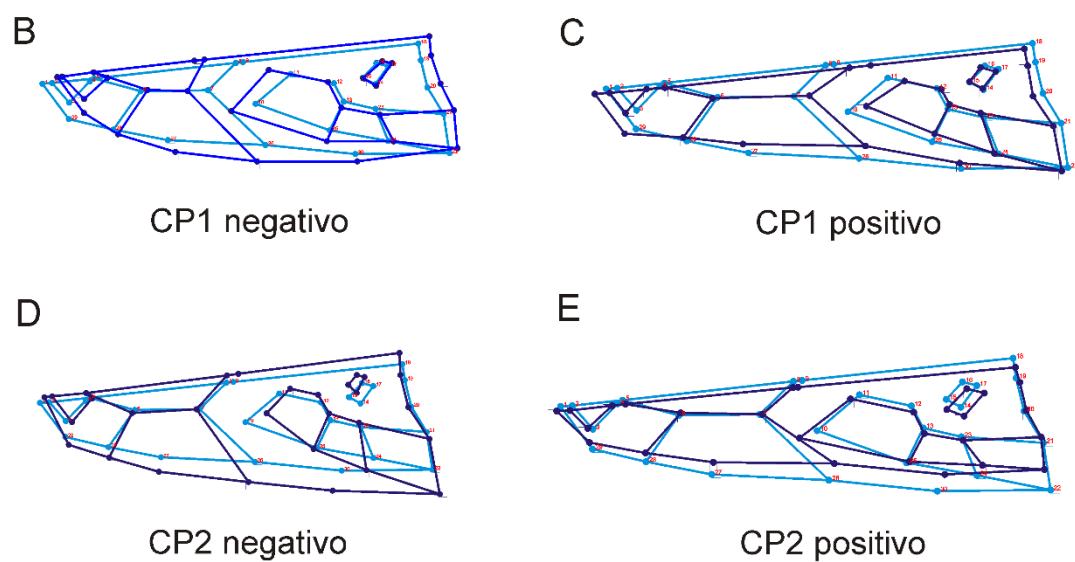
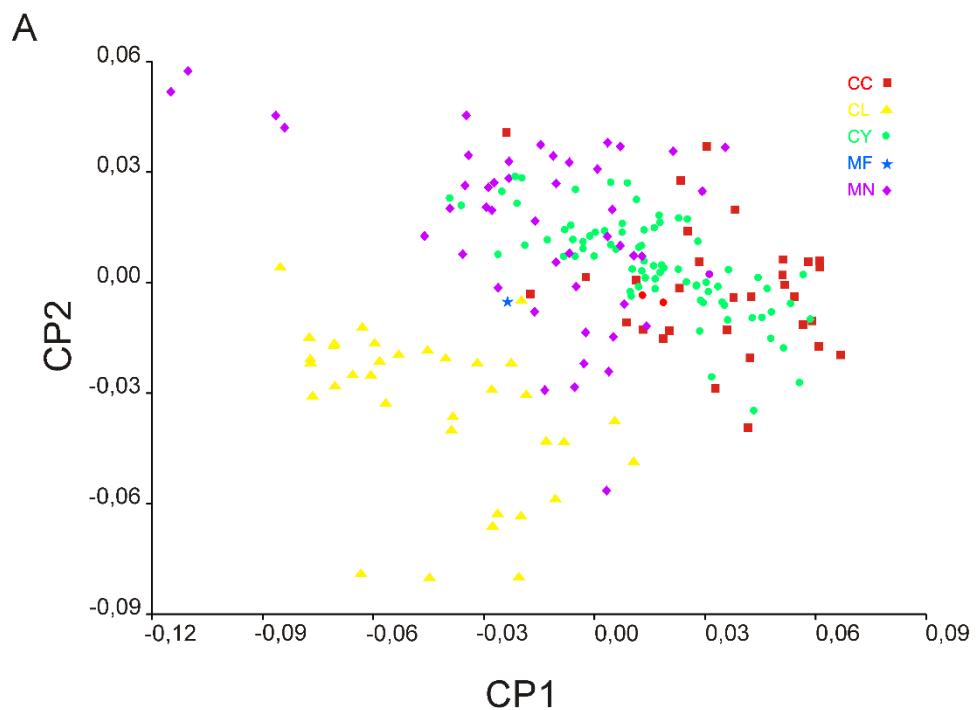


Figura III 5. Análisis de Componentes Principales adicionales: vista dorsal con residuos no alométricos (**A**); vista dorsal con residuos no alométricos centrados (**B**); vista lateral con residuos no alométricos (**C**); vista lateral con residuos no alométricos centrados (**D**). **CC**, *C. crocodilus* (rojo); **CL**, *C. latirostris* (amarillo); **CY**, *Caiman yacare* (verde); **MF**, *Melanosuchus fisheri* (azul); **MN**, *M. niger* (violeta).

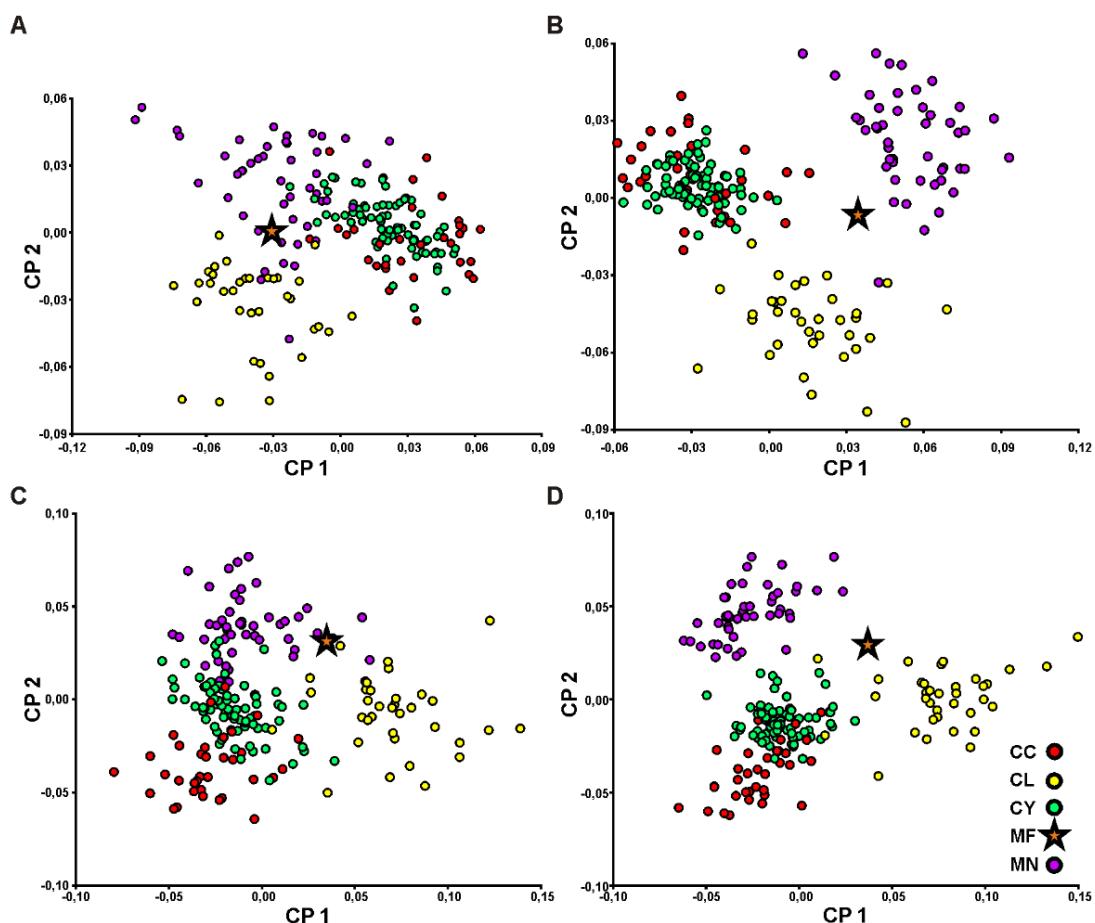


Figura III 6. Análisis de regresión obtenido con morfometría geométrica en dos dimensiones de la vista dorsal del cráneo de especies de Jacarea. **CC**, *Caiman crocodilus* (rojo); **CL**, *C. latirostris* (amarillo); **CY**, *C. yacare* (verde); **MF**, *Melanosuchus fisheri* (naranja); **MN**, *M. niger* (violeta).

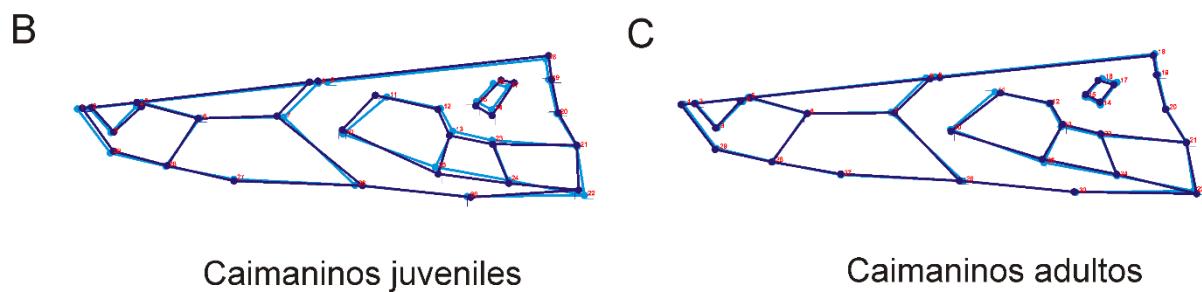
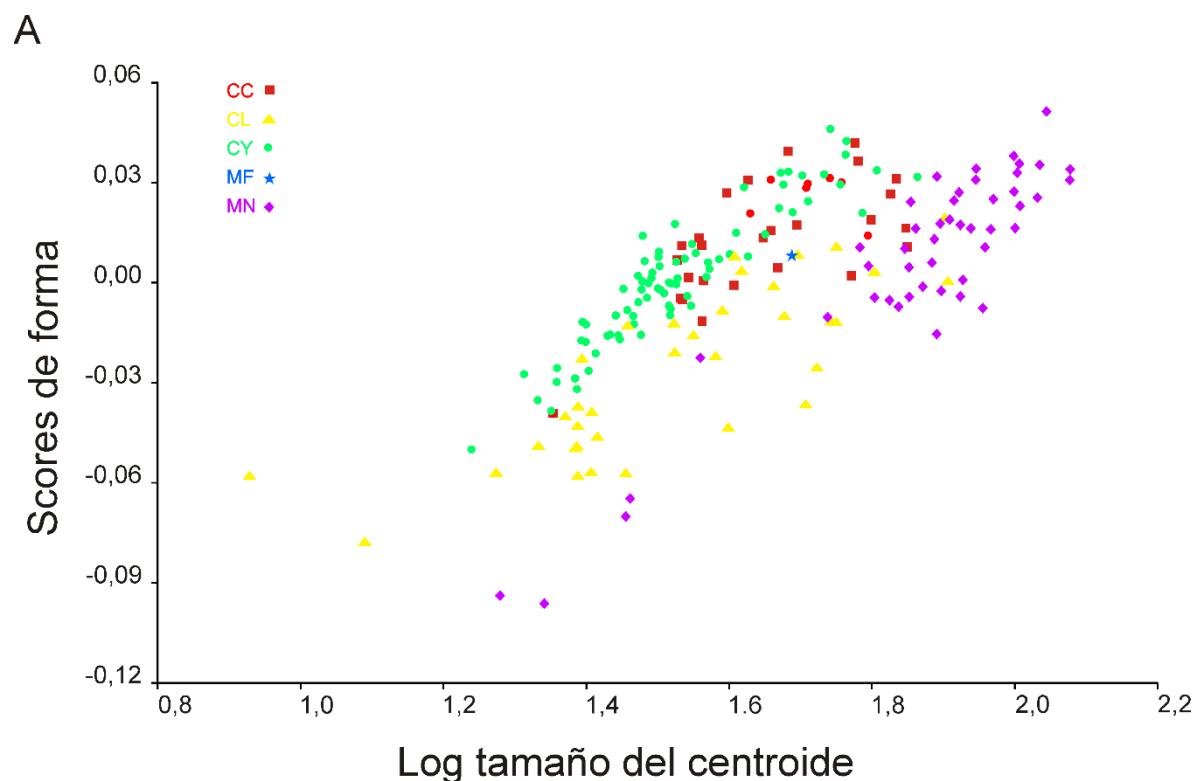


Figura III 7. Análisis de Componentes Principales obtenido con morfometría geométrica en dos dimensiones de la vista lateral del cráneo de especies de Jacarea. Biplot del Componente Principal 1 (CP1) vs el Componente Principal 2 (CP2) **(A)**. Cambios morfológicos asociados a los valores negativos **(B)** y positivos **(C)** del CP1; cambios morfológicos asociados a los valores negativos **(D)** y positivos **(E)** del CP2. **CC**, *Caiman crocodilus* (rojo); **CL**, *C. latirostris* (amarillo); **CY**, *C. yacare* (verde); **MF**, *Melanosuchus fisheri* (azul); **MN**, *M. niger* (violeta).

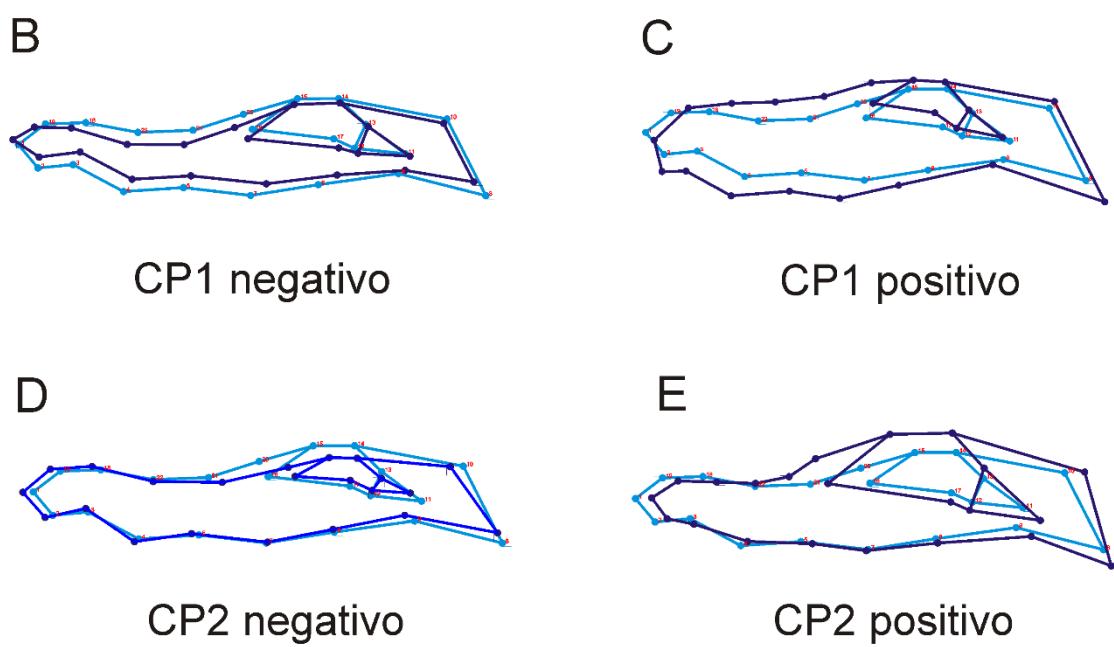
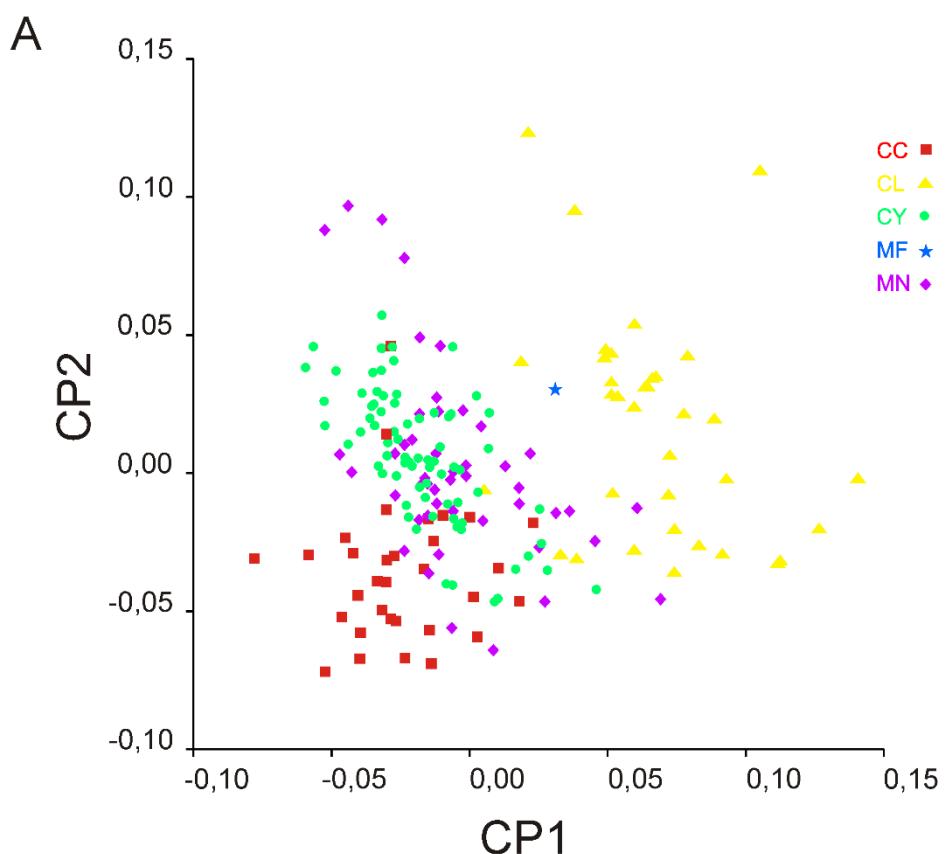


Figura III 8. Análisis de regresión obtenido con morfometría geométrica en dos dimensiones de la vista lateral del cráneo de especies de Jacarea. **CC**, *Caiman crocodilus* (rojo); **CL**, *C. latirostris* (amarillo); **CY**, *C. yacare* (verde); **MF**, *Melanosuchus fisheri* (azul); **MN**, *M. niger* (violeta).

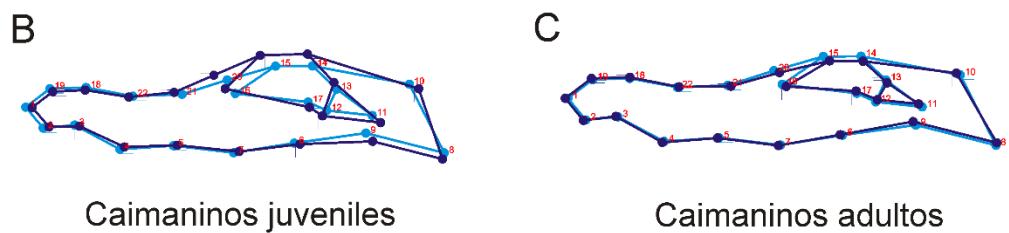
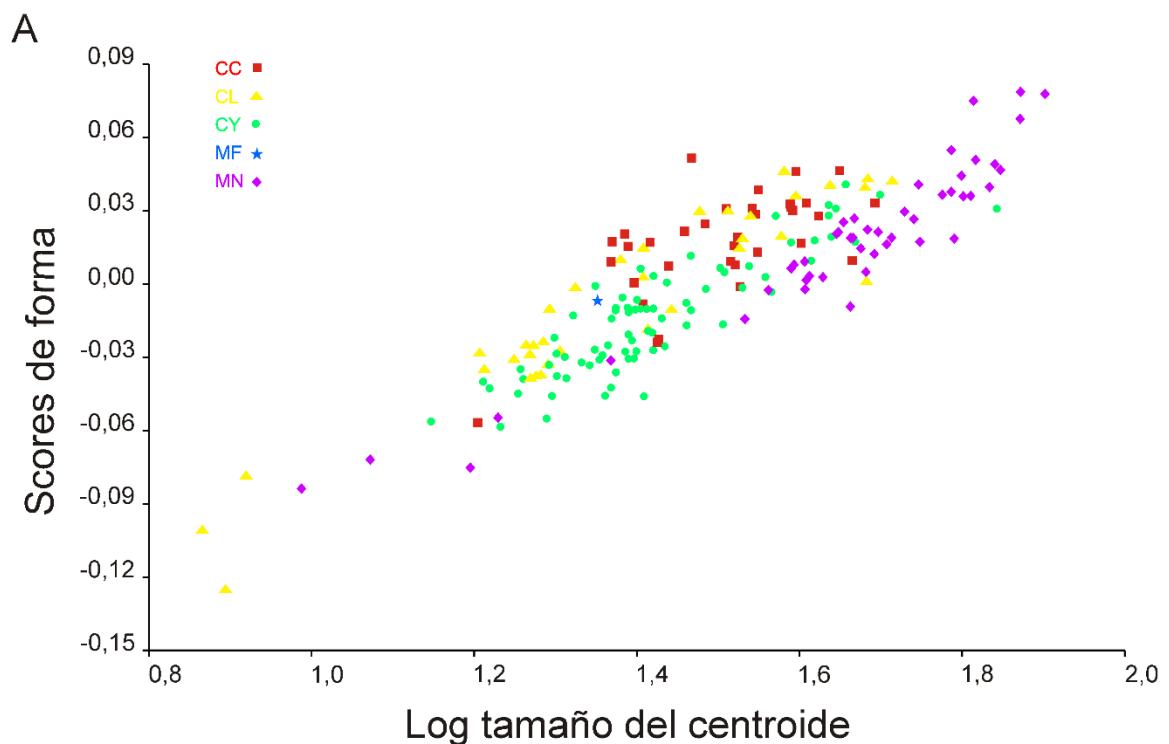


Figura III 9. Morfología craneana de Jacarea. Cráneo en vista dorsal mostrando las diferentes formas orbitarias en *Caiman latirostris* (**A**), MCNC 243 (**B**), *Melanosuchus niger* (**C**); forma del margen dorsal del yugal en *Caiman latirostris* (**D**), MCNC 243 (**E**), *Melanosuchus niger* (**F**).



Tablas

Tablas I

Tabla I 1. Especímenes embrionarios de *Caiman latirostris* y *C. yacare* utilizados en este estudio.

<i>C. yacare</i> MLP-R.6490	<i>C. latirostris</i> MLP-R.6491
CY-17/18-1	CL-20
CY-17/18-2	CL-21
CY-17/18-3	CL-22-1
CY-18-1	CL-22-2
CY-18-2	CL-22-3
CY-19	CL-22-4
CY-20	CL-22-5
CY-21-1	CL-22-6
CY-21-2	CL-22-7
CY-22-1	CL-22-8
CY-22-2	CL-22-9
CY-22-3	CL-22-10
CY-23-1	CL-22-11
CY-23-2	CL-23-1
CY-23-3	CL-23-2
CY-23-4	CL-23-3
CY-23-5	CL-23-4
CY-23-6	CL-23-5
CY-23-7	CL-23-6
CY-23-8	CL-23-7
CY-23-9	CL-23-8
CY-23-10	CL-23-9
CY-23-11	CL-23-10
CY-23-12	CL-23-11
CY-23-13	CL-24-1
CY-23-14	CL-24-2
CY-24-1	CL-25-1
CY-24-2	CL-25-2
CY-24-3	CL-25-3
CY-24-4	CL-25-4
CY-25-1	CL-25-5
CY-25-2	CL-25-6
CY-25-3	CL-27-28-1
CY-25-4	CL-27-28-2
	CL-27-28-3
	CL-27-28-4
	CL-27-28-5

Tabla I 2. Secuencia de osificación de los huesos del cráneo en *Caiman latirostris* y *C. yacare*. *C. latirostris* (celeste y azul). Celeste: evidencia del comienzo del proceso de osificación (estructuras con áreas claras sin tinción). Azul: avance del proceso de osificación (estructuras teñidas con Alizarina). *C. yacare* (naranja y rojo). Naranja: evidencia del comienzo del proceso de osificación (estructuras con áreas claras sin tinción). Rojo: avance del proceso de osificación (estructuras teñidas con Alizarina).

Estructura	Estadio	17/18	18	19	20	21	22	23	24	25	27-28
Pterigoides											
Prefrontal											
Lagrimal											
Postorbital											
Maxilar											
Yugal											
Frontal											
Escamoso											
Cuadrado yugal											
Nasal											
Ectopterigoides											
Basiesfenoides-Paraesfenoides											
Palatino											
Premaxilar											
Cuadrado											
Parietal											
Vómer											
Basioccipital											
Exoccipital											

Supraoccipital														
Proceso basitrabecular														
Lateroefenoides														
Dentario														
Angular														
Surangular														
Esplenial														
Coronoides														
Prearticular														
Epiótico														
Proótico														
Opistótico														
Columella														
Articular														
Palpebral														

Tabla I 3. Secuencia de osificación de vértebras, costillas y esternón de *Caiman latirostris* y *C. yacare*. *C. latirostris* (celeste y azul). Celeste: evidencia del comienzo del proceso de osificación (estructuras con áreas claras sin tinción). Azul: avance del proceso de osificación (estructuras teñidas con Alizarina). *C. yacare* (naranja y rojo). Naranja: evidencia del comienzo del proceso de osificación (estructuras con áreas claras sin tinción). Rojo: avance del proceso de osificación (estructuras teñidas con Alizarina).

Estructura		Estadio	17/18	18	19	20	21	22	23	24	25	27-28
Esternón												
Vértebras y costillas	Proatlas	Centro										
		Arco neural										
	Cervical I (atlas)	Pleurocentro										
		Intercentro										
		Arco neural										
		Costilla										
		Centro										
	Cervical II (axis)	Arco neural										
		Costilla										
		Centro										
	Cervical III	Arco neural										
		Costilla										
		Centro										
Cervical IV	Cervical IV	Arco neural										
		Costilla										
		Centro										
	Cervical V	Arco neural										
		Costilla										
		Centro										

		Centro												
Cervical VI		Arco neural												
		Costilla												
Cervical VII		Centro												
		Arco neural												
		Costilla												
Cervical VIII		Centro												
		Arco neural												
		Costilla												
Dorsal I		Centro												
		Arco neural												
		Costilla												
Dorsal II		Centro												
		Arco neural												
		Costilla												
Dorsal III		Centro												
		Arco neural												
		Costilla												
Dorsal IV		Centro												
		Arco neural												

		Costilla											
		Centro											
	Dorsal V	Arco neural											
		Costilla											
	Dorsal VI	Centro											
		Arco neural											
		Costilla											
	Dorsal VII	Centro											
		Arco neural											
		Costilla											
	Dorsal VIII	Centro											
		Arco neural											
		Costilla											
	Dorsal IX	Centro											
		Arco neural											
		Costilla											
	Dorsal X	Centro											
		Arco neural											
		Costilla											
	Dorsal XI	Centro											

		Arco neural										
		Costilla										
		Centro										
Dorsal XII	Arco neural											
		Costilla										
	Centro											
Dorsal XIII	Arco neural											
		Costilla										
	Centro											
Dorsal XIV	Arco neural											
		Costilla										
	Centro											
Dorsal XV	Arco neural											
		Costilla										
	Centro											
Dorsal XVI	Arco neural											
		Centro										
	Arco neural											
		Proceso transverso										
Sacra I	Centro											
	Arco neural											
Sacra II	Centro											
	Arco neural											

		Proceso transverso										
Caudales I-X	Centro								Blue	Dark Blue	Dark Blue	Dark Blue
									Yellow	Red	Red	Red
	Arco neural										Dark Blue	Dark Blue
	Proceso transverso									Red	Red	Red
Resto de caudales	Arco hemal									Dark Blue	Dark Blue	Dark Blue
	Centro									Dark Blue	Dark Blue	Dark Blue
										Red	Red	Red
Resto de caudales	Arco neural										Dark Blue	Dark Blue
	Proceso transverso										Dark Blue	Dark Blue
Resto de caudales	Arco hemal									Dark Blue	Dark Blue	Dark Blue

Tabla I 4. Secuencia de osificación de la cintura pectoral y el miembro anterior de *Caiman latirostris* y *C. yacare*. *C. latirostris* (celeste y azul). Celeste: evidencia del comienzo del proceso de osificación (estructuras con áreas claras sin tinción). Azul: avance del proceso de osificación (estructuras teñidas con Alizarina). *C. yacare* (naranja y rojo). Naranja: evidencia del comienzo del proceso de osificación (estructuras con áreas claras sin tinción). Rojo: avance del proceso de osificación (estructuras teñidas con Alizarina).

Estadio Estructura	17/18	18	19	20	21	22	23	24	25	27-28
Coracoides										
Escápula										
Interclavícula										
Húmero										
Ulna										
Radio										
Ulnar										
Radial										
Pisiforme										
Distal I										
Distal II										
Distal III										
Distal IV										
Distal V										
Metacarpiano I										
Metacarpiano II										
Metacarpiano III										
Metacarpiano IV										
Metacarpiano V										

Dígito I	Falange I											
Dígito II	Falange I											
Dígito III	Falange II											
	Falange III											
Dígito IV	Falange I											
	Falange II											
Dígito V	Falange III											
	Falange II											
	Falange III											

Tabla I 5. Secuencia de osificación de la cintura pélvica y el miembro posterior en *Caiman latirostris* y *C. yacare*. *C. latirostris* (celeste y azul). Celeste: evidencia del comienzo del proceso de osificación (estructuras con áreas claras sin tinción). Azul: avance del proceso de osificación (estructuras teñidas con Alizarina). *C. yacare* (naranja y rojo). Naranja: evidencia del comienzo del proceso de osificación (estructuras con áreas claras sin tinción). Rojo: avance del proceso de osificación (estructuras teñidas con Alizarina).

Estructura \ Estadio	17/18	18	19	20	21	22	23	24	25	27-28
Ilion										
Isquion										
Pubis										
Fémur										
Tibia										
Fíbula										
Calcáneo										
Astrágalo										
Distal II										
Distal III										
Distal IV										
Metatarsiano I										
Metatarsiano II										
Metatarsiano III										
Metatarsiano IV										
Metatarsiano V										
Dígito I	Falange I									
	Falange II									
Dígito II	Falange I									
	Falange II									
	Falange III									
Dígito III	Falange I									
	Falange II									

	Falange III													
	Falange IV													
	Falange I													
Dígito IV	Falange II													
	Falange III													
	Falange IV													
	Falange V													

Tablas II

Tabla II 1. Especímenes usados en los tres análisis de morfometría.

Especie	Número de colección	Origen	Morfometría tradicional	MG en 2D (vista dorsal)	MG en 2D (vista ventral)	MG en 3D
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5045	Chaco		X	X	X
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5046	Chaco				X
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5801	Chaco	X	X	X	X
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5805	Chaco		X	X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-I.15144	Chaco			X	X
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5040	Corrientes	X	X	X	X
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5041	Corrientes		X	X	X
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5042	Corrientes	X			X
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5044	Corrientes				X
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5048	Corrientes				X
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5049	Corrientes				X
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5050	Corrientes				X
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5052	Corrientes	X			X
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5053	Corrientes	X			X
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5055	Corrientes				X
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5056	Corrientes		X	X	X
<i>C. yacare</i>	MLP-R-5057	Corrientes		X	X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30523	Corrientes		X	X	
<i>C. yacare</i>	MACN-30525	Corrientes				X
<i>C. yacare</i>	MACN-30526	Corrientes		X	X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30527	Corrientes		X	X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30528	Corrientes	X	X	X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30530	Corrientes				X
<i>C. yacare</i>	MACN-30532	Corrientes	X	X	X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30533	Corrientes				X
<i>C. yacare</i>	MACN-30534	Corrientes	X	X	X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30535	Corrientes	X	X	X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30536	Corrientes		X	X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30537	Corrientes	X	X	X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30538	Corrientes	X	X	X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30539	Corrientes				X
<i>C. yacare</i>	MACN-30540	Corrientes	X	X	X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30541	Corrientes				X
<i>C. yacare</i>	MACN-30542	Corrientes	X	X	X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30543	Corrientes		X	X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30544	Corrientes			X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30548	Corrientes				X
<i>C. yacare</i>	MACN-30549	Corrientes				X
<i>C. yacare</i>	MACN-30550	Corrientes				X
<i>C. yacare</i>	MACN-30552	Corrientes		X		
<i>C. yacare</i>	MACN-30553	Corrientes		X	X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30554	Corrientes				X
<i>C. yacare</i>	MACN-30555	Corrientes		X	X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30556	Corrientes		X	X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30558	Corrientes		X	X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30559	Corrientes		X	X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30560	Corrientes				X
<i>C. yacare</i>	MACN-30561	Corrientes	X	X		X

<i>C. yacare</i>	MACN-30562	Corrientes		X		X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30563	Corrientes	X	X		X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30564	Corrientes	X	X		X	X
<i>C. yacare</i>	MACN-30573	Corrientes	X				X
<i>C. yacare</i>	MACN-30574	Corrientes					X
<i>C. yacare</i>	MACN-30575	Corrientes	X				X
<i>C. yacare</i>	MACN-30576	Corrientes	X				X
<i>C. yacare</i>	MACN-30578	Corrientes					X
<i>C. yacare</i>	MACN-30580	Corrientes	X				X
<i>C. yacare</i>	MACN-30582	Corrientes	X				X
<i>C. yacare</i>	MACN-30583	Corrientes					X
<i>C. yacare</i>	MACN-30584	Corrientes					X
<i>C. yacare</i>	MACN-30586	Corrientes		X			
<i>C. yacare</i>	MACN-30588	Corrientes		X			
<i>C. yacare</i>	MACN-30590	Corrientes		X			X
<i>C. yacare</i>	MACN-30591	Corrientes		X			
<i>C. yacare</i>	MACN-30592	Corrientes		X			
<i>C. yacare</i>	MACN-30593	Corrientes		X			X
<i>C. yacare</i>	MACN-30594	Corrientes		X			
<i>C. yacare</i>	MACN-30595	Corrientes					X
<i>C. yacare</i>	MACN-30596	Corrientes					X
<i>C. yacare</i>	MACN-30598	Corrientes		X			
<i>C. yacare</i>	MACN-30599	Corrientes			X		X
<i>C. yacare</i>	MACN-30601	Corrientes					X
<i>C. yacare</i>	MACN-30602	Corrientes					X
<i>C. yacare</i>	MACN-30603	Corrientes		X			
<i>C. yacare</i>	MACN-30605	Corrientes		X			
<i>C. yacare</i>	MACN-30607	Corrientes			X		X
<i>C. yacare</i>	MACN-30617	Corrientes					X
<i>C. yacare</i>	MACN-30618	Corrientes		X			X
<i>C. yacare</i>	MACN-30625	Corrientes					X
<i>C. yacare</i>	MACN-30626	Corrientes		X			X
<i>C. yacare</i>	MACN-30630	Corrientes		X			
<i>C. yacare</i>	MACN-30631	Corrientes		X			X
<i>C. yacare</i>	MACN-30633	Corrientes		X			
<i>C. yacare</i>	MACN-30635	Corrientes					X
<i>C. yacare</i>	MACN-30637	Corrientes					X
<i>C. yacare</i>	MACN-30638	Corrientes					X
<i>C. yacare</i>	MACN-I.8262	Paraguay					X
<i>C. yacare</i>	MACN-I.8265	Paraguay	X		X		X
<i>C. yacare</i>	MACN-I.8266	Paraguay	X		X		X
<i>C. yacare</i>	MACN-I.8267	Paraguay					X
<i>C. yacare</i>	MACN-I.8268	Paraguay			X		X
<i>C. yacare</i>	MACN-I.8270	Paraguay			X		X
<i>C. yacare</i>	MLP-604	Indeterminado	X		X		X
<i>C. yacare</i>	MACN-43694	Indeterminado			X		X
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5038	Chaco					X
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5364	Chaco					X
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5802	Chaco	X		X		X

<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5803	Chaco	X	X	X	X	X
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5804	Chaco	X	X	X	X	X
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5806	Chaco	X	X	X	X	X
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5807	Chaco	X	X	X	X	X
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5808	Chaco	X	X	X	X	X
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5809	Chaco	X				X
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5810	Chaco	X				X
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5811	Chaco	X				X
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5812	Chaco	X				X
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5043	Corrientes	X	X	X	X	X
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.6251	Corrientes					X
<i>C. latirostris</i>	MACN-30565	Corrientes					X
<i>C. latirostris</i>	MACN-30566	Corrientes		X	X	X	X
<i>C. latirostris</i>	MACN-30567	Corrientes	X	X	X	X	X
<i>C. latirostris</i>	MACN-30572	Corrientes				X	X
<i>C. latirostris</i>	MACN-30610	Corrientes		X	X	X	X
<i>C. latirostris</i>	MACN-30611	Corrientes		X			
<i>C. latirostris</i>	MACN-30612	Corrientes	X	X		X	
<i>C. latirostris</i>	MACN-15232	Corrientes				X	
<i>C. latirostris</i>	MACN-I.7021	Jujuy	X	X	X	X	X
<i>C. latirostris</i>	MACN-7375	Indeterminado	X	X	X	X	X
<i>C. latirostris</i>	MAS	Indeterminado		X			

Tabla II 2. Descripción de las medidas lineales del cráneo utilizadas en el análisis de morfometría tradicional.

Abreviaturas	Descripción de las medidas lineales
LT	Largo total craneano. Largo desde la punta del hocico hasta la parte posterior del supraoccipital
LH	Largo del hocico. Largo desde la punta del hocico hasta el margen anterior de las orbitas
LPal	Largo del paladar. Largo desde la punta del hocico hasta el margen anterior de la fenestra palatina
LOrb	Largo de la órbita. Longitud tomada en la parte más larga de la órbita (medida longitudinal respecto al cuerpo)
AOrb	Ancho de la órbita. Ancho tomado en la parte más ancha de la órbita (medido transversal respecto al cuerpo)
AI	Ancho interorbitario. Ancho entre las órbitas a nivel de la parte más angosta del frontal
AaH	Ancho anterior del hocico. Ancho del hocico a nivel del contacto entre maxilar y premaxilar
ApH	Ancho posterior del hocico. Ancho del hocico a nivel del margen anterior de las órbitas
AAP	Ancho de las alas pterigoideas. Ancho entre los extremos de las alas pterigoideas
AaTc	Ancho anterior de la tabla craneana. Ancho a nivel del contacto entre postorbital y escamoso
ApTc	Ancho posterior de la tabla craneana. Ancho medido entre los extremos del escamoso a nivel del margen posterior del supraoccipital
ACCy	Ancho cuadrado-cuadradoyugal. Ancho medido en la parte posterior y externa del contacto entre cuadrado y cuadradoyugal

Tabla II 3. Valores de las medidas lineales (mm) tomadas en cada espécimen estudiado.

Tabla II 4. Descripción de landmarks y semilandmarks en vista dorsal y ventral para el análisis de morfometría geométrica en dos dimensiones.

Vista	Número	Definición de landmarks y semilandmarks	Homología
Dorsal	1	Contacto más anterior entre los 2 premaxilares	Tipo I
	2	Punto medio del margen posterior de la tabla craneana	Tipo II
	3 y 16	Contacto entre el supraoccipital y el escamoso a lo largo del margen posterior de la tabla craneana	Tipo I
	4 y 17	Punto más posterolateral del escamoso	Tipo II
	5 y 18	Punto más posterolateral del cuadrado donde contacta con el cuadrado-yugal	Tipo I
	6 y 19	Contacto del proceso yugal del postorbital con la tabla craneana	Tipo I
	7 y 20	Punto más posterolateral de la órbita	Tipo II
	8 y 21	Punto más anterior de la órbita	Tipo II
	9 y 22	Contacto entre el premaxilar y maxilar a lo largo del margen lateral del cráneo	Tipo I
	10 y (23)	Punto medio entre LM 1 y 9 (1 y 22) en el margen lateral del cráneo	Tipo III
Ventral	11-12 y (24-25)	Semilandmarks sobre el margen medial de la órbita entre LM 6 y 8 (19 y 21)	Tipo III
	13-15 y (26-28)	Semilandmarks sobre el margen lateral del cráneo entre el LM 9 y 5 (22 y 18)	Tipo III
	1	Contacto más anterior entre ambos premaxilares	Tipo I
	2	Contacto entre maxilar y premaxilar en el plano sagital	Tipo I
	3	Contacto más anterior entre ambos palatinos	Tipo I
	4	Contacto entre palatinos y pterigoides en el plano sagital	Tipo I
	5	Punto más posterior de la coana en el plano sagital	Tipo II
	6 y 17	Punto más posterior de las alas pterigoideas	Tipo II
	7 y 18	Punto más posteromedial del cuadrado	Tipo II
	8 y 19	Punto más posterolateral del cuadrado	Tipo II
	9 y 20	Contacto entre ectopterigoide, maxilar y yugal	Tipo I
	10 y 21	Contacto entre el maxilar y el premaxilar en el margen lateral del cráneo	Tipo I

11 y 22	Punto medio entre los LM 9 y 10 (19 y 21) en el margen lateral del cráneo	Tipo III
12 y 23	Punto más anterolateral del palatino	Tipo II
13 y 24	Punto más anterior de la fenestra infraorbitaria	Tipo II
14 y 25	Contacto entre el maxilar y ectopterigoide en el margen lateral de la fenestra infraorbitaria	Tipo I
15 y 26	Contacto más posterior del palatino en la fenestra infraorbitaria	Tipo II
16 y 27	Punto más medial del margen medial de la fenestra infraorbitaria	Tipo II

Tabla II 5. Descripción de landmarks en vista dorsal y ventral utilizados en el análisis de morfometría geométrica en tres dimensiones.

Vista	Número	Definición de landmarks
Dorsal	1	Contacto entre ambos premaxilares en el borde anterior de las narinas
	2	Contacto entre ambos premaxilares en el borde posterior de las narinas
	3	Contacto anterior entre ambos nasales
	4	Contacto posterior entre ambos nasales
	5	Punto anterior del frontal
	6	Contacto entre frontal y parietal a lo largo del plano sagital
	7	Contacto entre parietal y supraoccipital a lo largo del plano sagital
	8	Punto medio del margen posterior de la tabla craneana (supraoccipital) a lo largo del plano sagital
	9	Punto anterior y ventral en el contacto entre ambos premaxilares
	10	Punto medio y dorsal del foramen magno
	11	Punto medio y ventral del foramen magno
	12 y 36	Contacto lateral entre escamoso y exoccipital
	13 y 37	Contacto lateral entre escamoso y postorbital sobre la tabla craneana
	14 y 38	Contacto lateral entre escamoso y postorbital en la fenestra supratemporal
	15 y 39	Contacto entre escamoso y parietal en la fenestra supratemporal
	16 y 40	Contacto entre parietal y postorbital en la fenestra supratemporal
	17 y 41	Contacto entre postorbital y frontal en el borde de la órbita
	18 y 42	Contacto entre frontal y prefrontal en el borde de la órbita
	19 y 43	Contacto entre prefrontal y lagrimal en el borde de la órbita
	20 y 44	Contacto entre lagrimal y yugal en el borde de la órbita
	21 y 45	Punto posterior y ventral de la órbita
	22 y 46	Punto en el foramen orbital
	23 y 47	Punto posterior y ventral de la fenestra infratemporal en el contacto entre yugal y cuadradoyugal
	24 y 48	Contacto posterior entre cuadrado y cuadradoyugal
	25 y 49	Punto medio del proceso articular del cuadrado
	26 y 50	Contacto entre cuadrado y exoccipital en el borde de la fosa subtemporal
	27 y 51	Contacto entre exoccipital y basioccipital en el borde de la fosa subtemporal
	28 y 52	Punto medio y posterior del pterigoides
	29 y 53	Punto lateral y posterior del pterigoides
	30 y 54	Contacto lateral entre pterigoides y ectopterigoides
	31 y 55	Punto medio y posterior del ectopterigoides donde contacta con la fenestra palatina
	32 y 56	Contacto entre ectopterigoides y maxilar en la fenestra palatina
	33 y 57	Contacto lateral entre premaxilar y maxilar
	34 y 58	Punto lateral del foramen magno

	35 y 59	Contacto entre yugal, lagrimal y maxilar
	60	Punto medio y posterior de la coana
	61	Punto medio y anterior de la coana
	62	Contacto entre palatino y pterigoides a lo largo del plano sagital
	63	Contacto entre palatino y maxilar a lo largo del plano sagital
	64	Contacto entre maxilar y premaxilar a lo largo del plano sagital
	65	Punto posterior del foramen incisivo a lo largo del plano sagital
Ventral	66 y 78	Contacto entre maxilar y palatino en la fenestra palatina
	67 y 79	Punto medio y posterior del palatino donde contacta con la fenestra palatina
	68 y 80	Punto medio en la superficie externa del alveolo del primer diente premaxilar
	69 y 81	Punto medio en la superficie externa del alveolo del segundo diente
	70 y 82	Punto medio en la superficie externa del alveolo del tercer diente premaxilar
	71 y 83	Punto medio en la superficie externa del alveolo del cuarto diente premaxilar
	72 y 84	Punto medio en la superficie externa del alveolo del quinto diente premaxilar
	73 y 85	Punto medio en la superficie externa del alveolo del segundo diente maxilar
	74 y 86	Punto medio en la superficie externa del alveolo del cuarto diente maxilar
	75 y 87	Punto medio en la superficie externa del alveolo del sexto diente maxilar
	76 y 88	Punto anterior del surco alveolar
	77 y 89	Punto posterior del surco alveolar

Tabla II 6. Valores de los scores del Componente Principal 1 del análisis de morfometría tradicional y de las variables lineales usadas en los análisis de regresión.

Tablas III

Tabla III 1. Especímenes de Jacarea usados en el análisis de morfometría geométrica en dos dimensiones y vistas usadas en cada uno.

Especie	Número de colección	Vista
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 4/1911	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 7/1931	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 9/1911	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 10/1911	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 26/1911	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 32/1957	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 41/1911	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 56/1936	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 69/1937	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 70/1937	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 71/1937	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 72/1937	Lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 75/1935	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 78/1911	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 80/1937	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 81/1937	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 85/1937	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 87/1937	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 95/1911	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 100/1911	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 101/1911	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 102/1911	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 109/1933	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 112/1933	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 162/1929	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 163/1933	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 164/1929	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 164/1933	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 166/1929	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 167/1929	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 168/1929	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 169/1933	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 170/1933	Dorsal y lateral
<i>C. crocodilus</i>	ZSM 206/1925	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30523	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30525	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30526	Dorsal y lateral

<i>C. yacare</i>	MACN-30527	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30528	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30530	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30531	Dorsal
<i>C. yacare</i>	MACN-30532	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30533	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30534	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30535	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30536	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30537	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30538	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30539	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30540	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30541	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30542	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30543	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30544	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30548	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30549	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30550	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30552	Dorsal
<i>C. yacare</i>	MACN-30553	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30554	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30555	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30556	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30558	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30559	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30560	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30561	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30562	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30563	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30564	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30574	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30578	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30583	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30584	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30590	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30593	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30595	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30596	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30599	Dorsal y lateral

<i>C. yacare</i>	MACN-30601	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30602	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30607	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30617	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30625	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30626	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30631	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30635	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-30637	Dorsal
<i>C. yacare</i>	MACN-30638	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-43694	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MG-ZV-R-00001	Lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-I.15144	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-I.8262	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-I.8265	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-I.8266	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-I.8267	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-I.8268	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MACN-I.8270	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MLP-604	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5040	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5041	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5042	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5044	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5045	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5046	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5048	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5049	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5050	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5052	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5053	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5055	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5056	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5057	Dorsal y lateral
<i>C. yacare</i>	MLP-R.5805	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	ZSM 298/1925	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	ZSM 2532/0	Lateral
<i>C. latirostris</i>	ZSM 3003/0	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	ZSM 435/1911	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	ZSM 73/1926	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	FML 23627	Dorsal y lateral

<i>C. latirostris</i>	MACN-7375	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MACN-15232	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MACN-30565	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MACN-30566	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MACN-30567	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MACN-30568	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MACN-30572	Lateral
<i>C. latirostris</i>	MACN-30610	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MACN-30611	Dorsal
<i>C. latirostris</i>	MACN-I.7021	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MFA-ZV-Croc.O.25	Dorsal
<i>C. latirostris</i>	MFA-ZV-Croc.O.40	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MFA-ZV-Croc.O.41	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MFA-ZV-Croc.O.8	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MG-ZV-R-00070	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5038	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5043	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5364	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5801	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5802	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5803	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5804	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5806	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5807	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5808	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5809	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5810	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5811	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.5812	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MLP-R.6251	Dorsal y lateral
<i>C. latirostris</i>	MAS W/N	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	FLMNH 53600	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	NHMW 2024	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	NHMW 2025	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	SMF 28182	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	SMF 30102	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	SMF 30113	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	SMF 40142	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	SMF 40171	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	SMF 40172	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 1/1906	Dorsal y lateral

<i>M. niger</i>	ZSM 3/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 11/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 12/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 13/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 14/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 27/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 35/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 46/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 52/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 57/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 62/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 63/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 64/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 67/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 68/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 69/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 70/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 73/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 74/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 75/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 76/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 77/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 79/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 80/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 83/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 84/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 85/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 86/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 87/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 89/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 90/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 91/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 125/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 130/1911	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 223/1925	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 2416/2006	Dorsal y lateral
<i>M. niger</i>	ZSM 3039/0	Dorsal y lateral
' <i>M. fisheri</i> '	MCN 234	Dorsal y lateral

Tabla III 2. Descripción de landmarks y semilandmarks, en vista dorsal y ventral del cráneo, usados en el análisis de morfometría geométrica en dos dimensiones con las especies de *Jacarea*.

Vista	Número	Definición	Homología
Dorsal	1	Contacto más anterior entre ambos premaxilares	Tipo I
	2	Punto más anterior de las narinas donde ambos premaxilares contactan	Tipo I
	3	Punto de máxima curvatura de las narinas en su borde lateral	Tipo II
	4	Punto más anterior de la sutura medial de los premaxilares en el borde posterior de las narinas	Tipo I
	5	Contacto anterior entre ambos nasales en vista dorsal	Tipo I
	6	Contacto entre nasal, premaxilar y maxilar	Tipo I
	7	Contacto posterior entre nasal y maxilar	Tipo I
	8	Contacto posterior entre ambos nasales	Tipo I
	9	Punto más anterior del frontal a lo largo del plano sagital	Tipo I
	10	Punto de máxima curvatura del borde anterior de la órbita	Tipo II
	11	Contacto entre frontal y prefrontal en la órbita	Tipo I
	12	Contacto entre frontal y postorbital en la órbita	Tipo I
	13	Contacto anterior entre el postorbital y la barra postorbital	Tipo I
	14	Contacto entre escamoso y postorbital en la fenestra supratemporal	Tipo I
	15	Contacto entre postorbital y parietal en la fenestra supratemporal	Tipo I
	16	Punto de máxima curvatura del borde medial de la fenestra supratemporal	Tipo II
	17	Contacto entre escamoso y parietal en la fenestra supratemporal	Tipo I
	18	Punto medio del margen posterior de la tabla craneana a lo largo del plano sagital	Tipo III
	19	Contacto posterior entre supraoccipital y escamoso	Tipo I
	20	Punto medio del margen posterior del escamoso	Tipo III
	21	Punto más posterolateral del escamoso	Tipo III
	22	Punto más posterior de la sutura cuadrado-cuadradoyugal	Tipo I
	23	Contacto escamoso-postorbital en el borde lateral de la tabla craneana	Tipo I
	24	Contacto entre yugal y cuadradoyugal en el margen de la fenestra infratemporal	Tipo I
	25	Punto de máxima curvatura del yugal en el borde posterolateral de la órbita	Tipo II
	26	Contacto entre yugal y maxilar en el borde lateral del cráneo	Tipo I
	27	Punto de máxima curvatura del maxilar en el borde lateral del cráneo	Tipo II

	28	Contacto entre maxilar y premaxilar en el borde lateral del cráneo	Tipo I
	29	Punto medio entre landmark 1 and 28	SemiLM
	30	Punto medio entre landmark 22 and 26	SemiLM
Lateral	1	Punto más anterior del premaxilar	Tipo II
	2	Punto más ventral del premaxilar	Tipo II
	3	Contacto del maxilar y premaxilar en el margen más ventral del cráneo	Tipo I
	4	Punto más ventral del maxilar	Tipo III
	5	Punto más dorsal del margen ventral del maxilar, posterior al punto más ventral del maxilar (LM4)	Tipo III
	6	Contacto ventral entre maxilar y yugal	Tipo II
	7	Punto medio entre landmark 5 y 6	SemiLM
	8	Contacto posterior entre cuadrado y cuadradoyugal	Tipo I
	9	Punto medio entre landmark 6 y 8	SemiLM
	10	Punto más posterodorsal del escamoso	Tipo III
	11	Punto más posterior de la fenestra infratemporal	Tipo III
	12	Punto más anterior de la fenestra infratemporal	Tipo III
	13	Punto más dorsal de la fenestra infratemporal	Tipo III
	14	Contacto entre frontal y postorbital en la órbita	Tipo I
	15	Contacto entre frontal y prefrontal en la órbita	Tipo I
	16	Punto más anterior de la órbita	Tipo III
	17	Punto de máxima curvatura del yugal en el borde ventral de la órbita	Tipo II
	18	Punto más dorsal del premaxilar	Tipo III
	19	Punto medio entre landmarks 1 y 18 a lo largo del margen dorsal del extremo del hocico	SemiLM
	20	Primer punto (en sentido posteroanterior) entre los landmarks 15 y 18	SemiLM
	21	Segundo punto (en sentido posteroanterior) entre landmarks 15 y 18	SemiLM
	22	Tercer punto (en sentido posteroanterior) entre landmarks 15 y 18	SemiLM

Tabla III 3. Diferencias de forma de *Caiman yacare*, *C. crocodilus*, *C. latirostris* y *Melanosuchus niger* en vista dorsal basadas en npMANOVA. Los valores de F (npMANOVA) están en negrita. Las diferencias significativas se muestran con los valores de *p* subrayados.

Coordenadas de Procrustes				
npMANOVA	<i>C. crocodilus</i>	<i>C. yacare</i>	<i>C. latirostris</i>	<i>M. niger</i>
<i>C. crocodilus</i>		<u>0,001</u>	<u>0,001</u>	<u>0,001</u>
<i>C. yacare</i>	12,390		<u>0,001</u>	<u>0,001</u>
<i>C. latirostris</i>	50,320	63,640		<u>0,001</u>
<i>M. niger</i>	30,380	31,270	29,090	
Resíduos no alométricos desagrupados				
npMANOVA	<i>C. crocodilus</i>	<i>C. yacare</i>	<i>C. latirostris</i>	<i>M. niger</i>
<i>C. crocodilus</i>		<u>0,001</u>	<u>0,001</u>	<u>0,001</u>
<i>C. yacare</i>	11,570		<u>0,001</u>	<u>0,001</u>
<i>C. latirostris</i>	49,570	76,390		<u>0,001</u>
<i>M. niger</i>	42,550	51,310	27,050	
Resíduos no alométricos agrupados				
npMANOVA	<i>C. crocodilus</i>	<i>C. yacare</i>	<i>C. latirostris</i>	<i>M. niger</i>
<i>C. crocodilus</i>		<u>0,001</u>	<u>0,001</u>	<u>0,001</u>
<i>C. yacare</i>	11,720		<u>0,001</u>	<u>0,001</u>
<i>C. latirostris</i>	48,550	87,810		<u>0,001</u>
<i>M. niger</i>	77,380	159,300	65,260	

Tabla III 4. Predicciones probabilísticas para MCNC 243 mostrando la similitud con *Caiman yacare*, *C. crocodilus*, *C. latirostris* y *Melanosuchus niger* en vista dorsal basadas en las distancias euclidianas hacia el centroide del morfoespacio de las especies (definido por los componentes principales que contienen la variación significativa de forma). Los valores en negrita indican la mayor similitud.

Coordenadas de Procrustes				
CP1-CP4	<i>C. crocodilus</i>	<i>C. yacare</i>	<i>C. latirostris</i>	<i>M. niger</i>
Promedio	0.167	0.213	0.237	0.383
Mediana	0.169	0.221	0.262	0.348
Residuos no alométricos no centrados				
CP1-CP4	<i>C. crocodilus</i>	<i>C. yacare</i>	<i>C. latirostris</i>	<i>M. niger</i>
Promedio	0,157	0,209	0,287	0,346
Mediana	0,154	0,205	0,339	0,302
Residuos no alométricos centrados				
CP1-CP3	<i>C. crocodilus</i>	<i>C. yacare</i>	<i>C. latirostris</i>	<i>M. niger</i>
Promedio	0,188	0,207	0,279	0,326
Mediana	0,182	0,208	0,299	0,312
Coordenadas de Procrustes				
CP1-CP3	<i>C. latirostris</i>		<i>M. niger</i>	
Promedio	0,349		0,651	
Mediana	0,407		0,593	
Residuos no alométricos no centrados				
CP1 and CP4	<i>C. latirostris</i>		<i>M. niger</i>	
Promedio	0,718		0,282	
Mediana	0,588		0,412	
Residuos no alométricos centrados				
CP1 and CP4	<i>C. latirostris</i>		<i>M. niger</i>	
Promedio	0,440		0,561	
Mediana	0,443		0,557	

Tabla III 5. Diferencias en las trayectorias ontogenéticas (ANCOVA de un factor) de *Caiman yacare*, *C. crocodilus*, *C. latirostris* y *Melanosuchus niger* en vista dorsal. Los valores de F están en negrita. Las diferencias significativas están con valores de *p* subrayados.

No centrados	Pendiente	<i>C. crocodilus</i>	<i>C. yacare</i>	<i>C. latirostris</i>	<i>M. niger</i>
<i>C. crocodilus</i>	4,586		0,119	0,106	0,502
<i>C. yacare</i>	5,771	2,471		0,134	0,155
<i>C. latirostris</i>	6,848	2,697	2,275		<u>0,040</u>
<i>M. niger</i>	5,184	0,455	2,045	4,308	
Centrados	Pendiente	<i>C. crocodilus</i>	<i>C. yacare</i>	<i>C. latirostris</i>	<i>M. niger</i>
<i>C. crocodilus</i>	3,648		0,062	<u>0,048</u>	0,240
<i>C. yacare</i>	4,674	3,547		0,065	0,505
<i>C. latirostris</i>	5,712	4,067	3,483		0,059
<i>M. niger</i>	4,449	1,406	0,448	3,683	

Tabla III 6. Diferencias de forma de *Caiman yacare*, *C. crocodilus*, *C. latirostris* y *Melanosuchus niger* en vista lateral basadas en npMANOVA. Los valores de F (npMANOVA) están en negrita. Las diferencias significativas se muestran con los valores de *p* subrayados.

Coordenadas de Procrustes				
npMANOVA	<i>C. crocodilus</i>	<i>C. yacare</i>	<i>C. latirostris</i>	<i>M. niger</i>
<i>C. crocodilus</i>		<u>0,001</u>	<u>0,001</u>	<u>0,001</u>
<i>C. yacare</i>	25,580		<u>0,001</u>	<u>0,001</u>
<i>C. latirostris</i>	54,430	59,890		<u>0,001</u>
<i>M. niger</i>	38,830	37,150	42,240	
Resíduos no alométricos desagrupados				
npMANOVA	<i>C. crocodilus</i>	<i>C. yacare</i>	<i>C. latirostris</i>	<i>M. niger</i>
<i>C. crocodilus</i>		<u>0,001</u>	<u>0,001</u>	<u>0,001</u>
<i>C. yacare</i>	22,680		<u>0,001</u>	<u>0,001</u>
<i>C. latirostris</i>	66,650	81,090		<u>0,001</u>
<i>M. niger</i>	58,220	36,980	58,910	
Resíduos no alométricos agrupados				
npMANOVA	<i>C. crocodilus</i>	<i>C. yacare</i>	<i>C. latirostris</i>	<i>M. niger</i>
<i>C. crocodilus</i>		<u>0,001</u>	<u>0,001</u>	<u>0,001</u>
<i>C. yacare</i>	24,210		<u>0,001</u>	<u>0,001</u>
<i>C. latirostris</i>	78,070	94,840		0,001
<i>M. niger</i>	79,420	75,960	102,100	

Tabla III 7. Predicciones probabilísticas para MCNC 243 mostrando la similitud con *Caiman yacare*, *C. crocodilus*, *C. latirostris* y *Melanosuchus niger* en vista lateral basadas en las distancias euclidianas hacia el centroide del morfoespacio de las especies (definido por los componentes principales que contienen la variación significativa de forma). Los valores en negrita indican la mayor similitud.

Coordenadas de Procrustes				
CP1-CP3	<i>C. crocodilus</i>	<i>C. yacare</i>	<i>C. latirostris</i>	<i>M. niger</i>
Promedio	0,161	0,236	0,282	0,321
Mediana	0,165	0,238	0,307	0,290
Residuos no alométricos no centrados				
CP1-CP3	<i>C. crocodilus</i>	<i>C. yacare</i>	<i>C. latirostris</i>	<i>M. niger</i>
Promedio	0,158	0,227	0,275	0,340
Mediana	0,156	0,227	0,301	0,317
Residuos no alométricos centrados				
CP1-CP3	<i>C. crocodilus</i>	<i>C. yacare</i>	<i>C. latirostris</i>	<i>M. niger</i>
Promedio	0,178	0,252	0,324	0,247
Mediana	0,176	0,243	0,345	0,236
Coordenadas de Procrustes				
CP1	<i>C. latirostris</i>		<i>M. niger</i>	
Promedio	0,310		0,690	
Mediana	0,332		0,668	
Residuos no alométricos no centrados				
CP1	<i>C. latirostris</i>		<i>M. niger</i>	
Promedio	0,437		0,563	
Mediana	0,466		0,534	
Residuos no alométricos centrados				
CP1	<i>C. latirostris</i>		<i>M. niger</i>	
Promedio	0,561		0,439	
Mediana	0,580		0,420	

Tabla III 8. Diferencias en las trayectorias ontogenéticas (ANCOVA de un factor) de *Caiman yacare*, *C. crocodilus*, *C. latirostris* y *Melanosuchus niger* en vista lateral. Los valores de F están en negrita. Las diferencias significativas están con valores de *p* subrayados.

No centrados	Pendiente	<i>C. crocodilus</i>	<i>C. yacare</i>	<i>C. latirostris</i>	<i>M. niger</i>
<i>C. crocodilus</i>	3,158		<u>0,011</u>	<u>0,011</u>	<u>0,002</u>
<i>C. yacare</i>	4,799	6,653		<u>0,011</u>	0,293
<i>C. latirostris</i>	4,990	6,613	6,813		0,574
<i>M. niger</i>	5,216	10,630	1,118	0,320	
Centrados	Pendiente	<i>C. crocodilus</i>	<i>C. yacare</i>	<i>C. latirostris</i>	<i>M. niger</i>
<i>C. crocodilus</i>	3,710		0,351	0,188	<u>0,047</u>
<i>C. yacare</i>	4,163	0,878		0,303	0,063
<i>C. latirostris</i>	4,544	1,772	1,070		0,584
<i>M. niger</i>	4,760	4,086	3,515	0,302	