

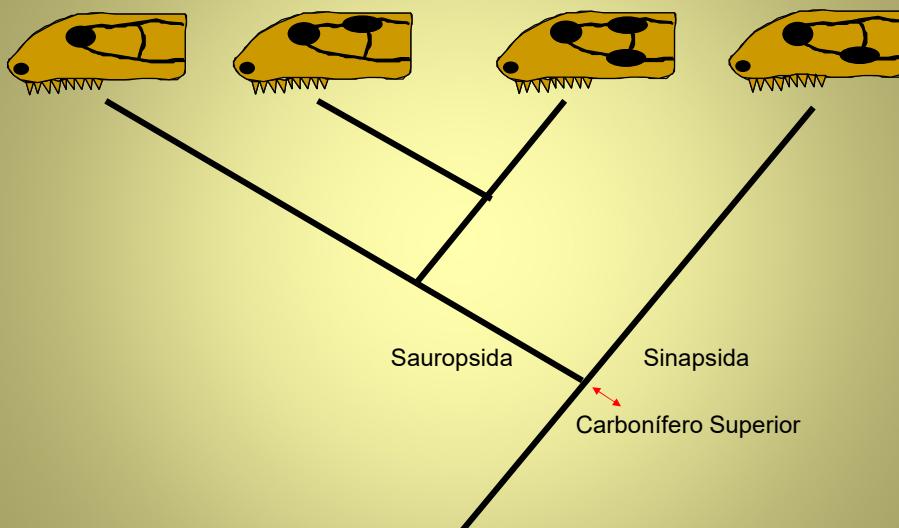
MAMÍFEROS



Dra. Andrea Corona
Asistente de Paleontología

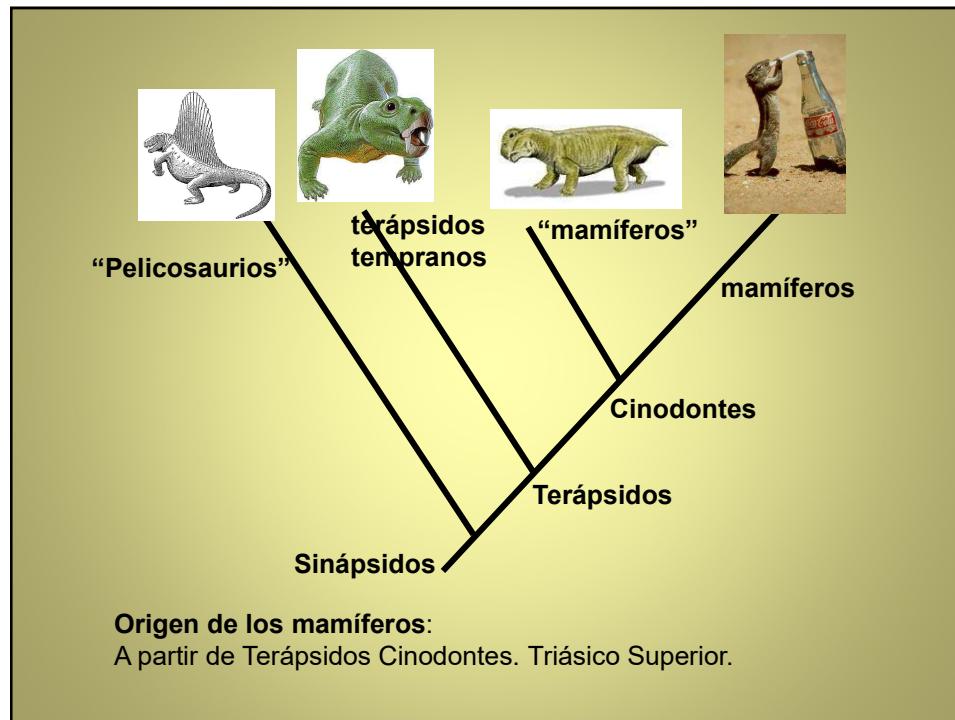
1

Relaciones entre los amniotas



2

1



3

Caracteres que ya estaban presentes en los Terápsidos evolucionados y que heredan los mamíferos:

- Diferenciación dentaria.
- Molares complejos, oclusión.
- Paladar secundario.
- Doble cóndilo occipital.
- Presencia de arco cigomático.
- Aumento del tamaño e importancia del hueso dentario.

4

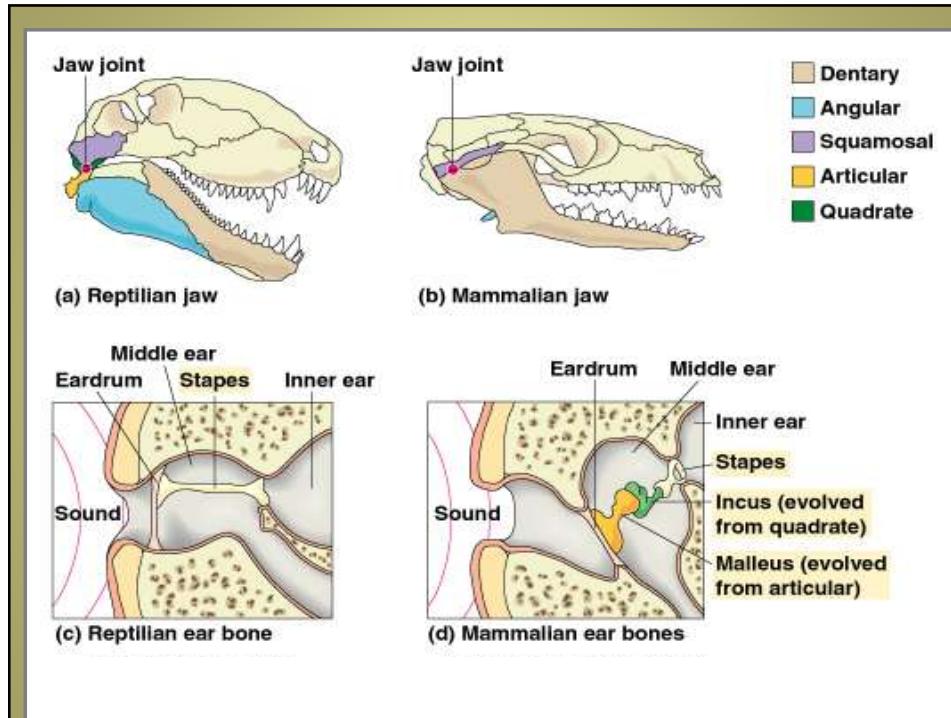
2

Caracteres exclusivos de los mamíferos:

- Pelo.
- Glándulas mamarias.
- Presencia de tres pequeños huesos en el oído medio.
- Mandíbula compuesta por un único hueso (dentario).
- Articulación cráneo - mandíbula entre los huesos escamoso y dentario.

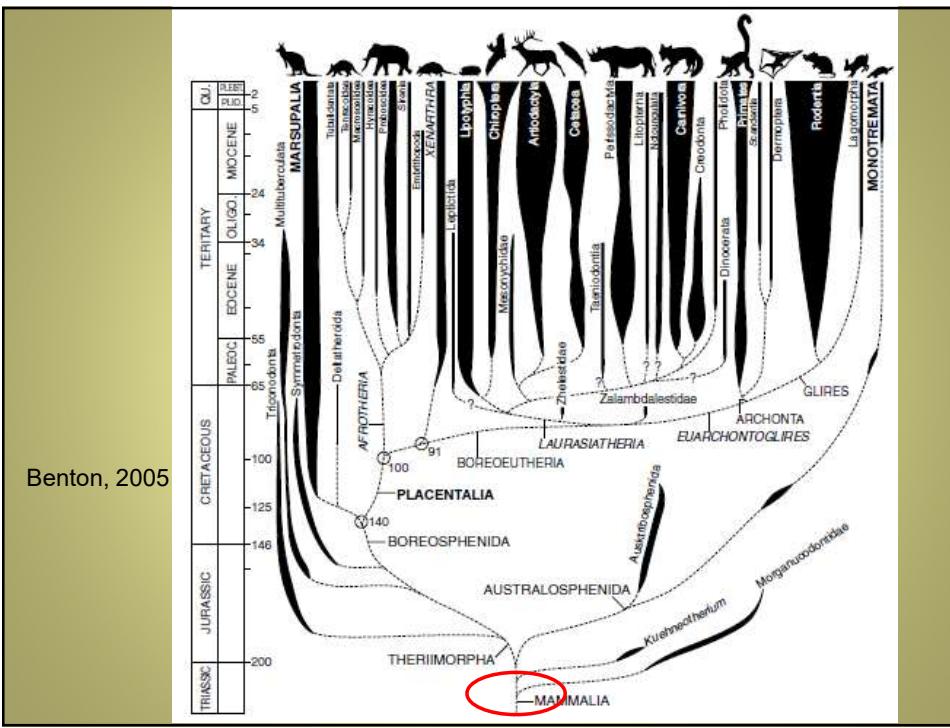


5

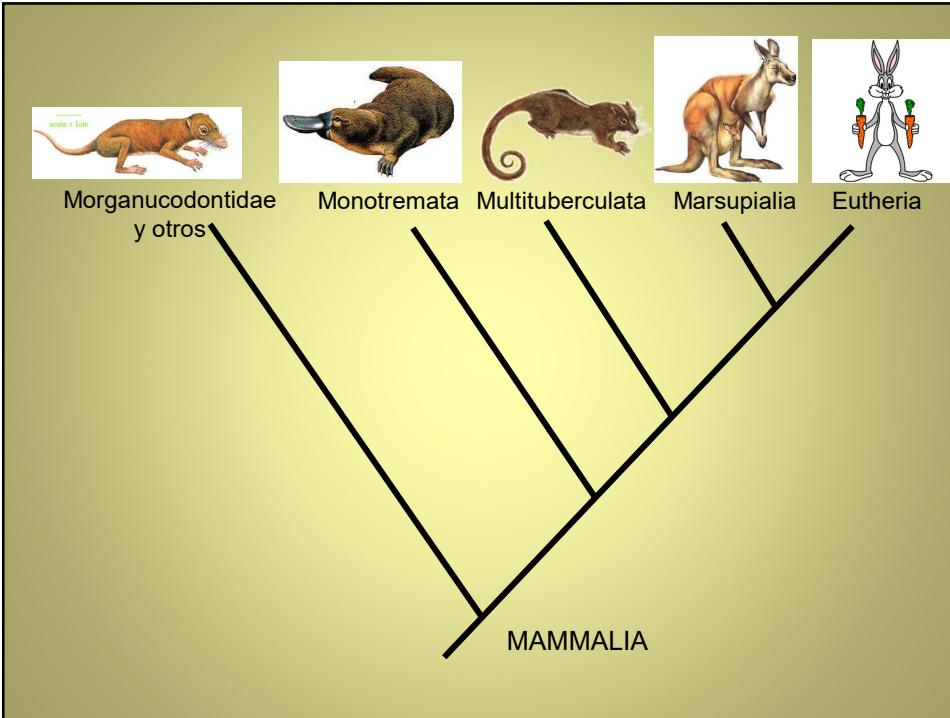


6

3

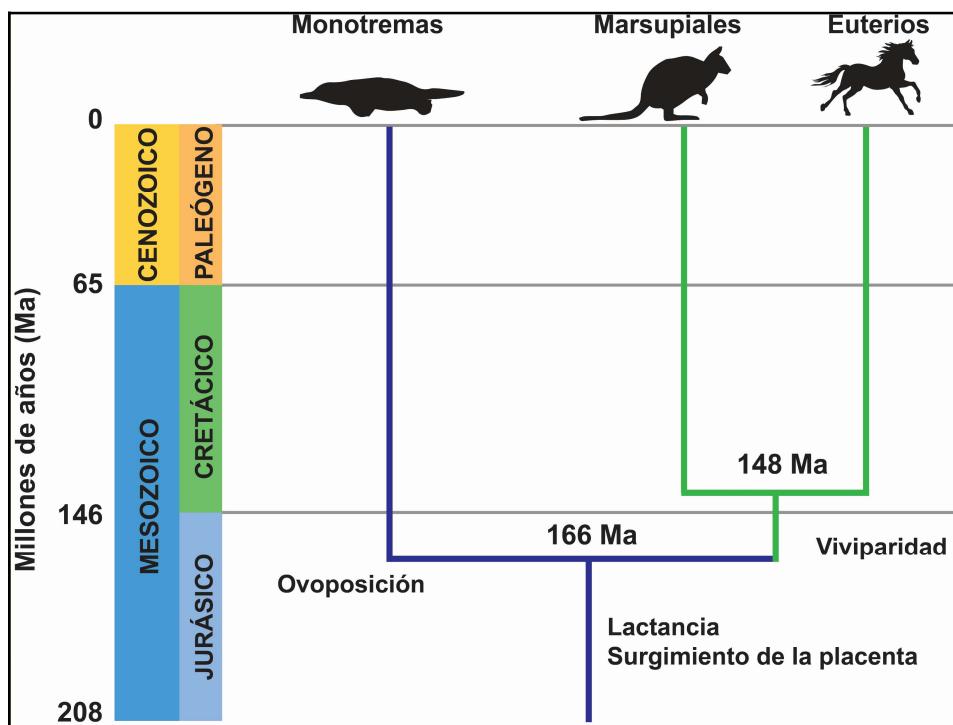


7



8

4



9

Mamíferos mesozoicos

Los primeros: *Adelobasileus*, *Sinoconodon*, *Morganucodon*, *Megazostrodon*.

Articulación cráneo-mandíbula: escamoso-dentario.

Cuadrado y articular formando parte del oído.

Heterodontia: molares y premolares.

Difiodoncia.

Adelobasileus

Morganucodon

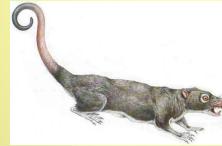
Megazostrodon

10

5

Mamíferos mesozoicos

- Fueron más diversos y con más adaptaciones ecológicas de lo pensado.
- Terrestres, arborícolas, fosoriales, arborícola-planeador, acuáticos, insectívoros, carnívoros, piscívoros.
- Dimensiones: desde pocos centímetros hasta un metro.



11

Marsupiales

Sinodelphys
Cretácico inferior China.

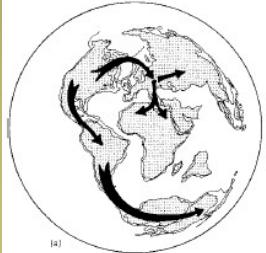
Marsupial arborícola
15 cms largo. 30 grms.

Insectívoro



12

6



(a)

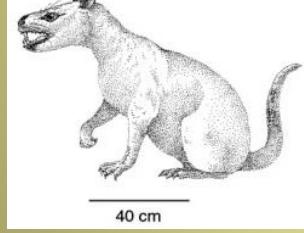
- Actualmente importante representación en Australia, sobre todo.
- En Sudamérica, muy diversificados durante el Terciario.
- Muchos eran carnívoros, depredadores.
- Estrategias reproductivas y características osteológicas particulares, diferentes de placentarios.

En Uruguay:

Fm Fray Bentos (Oligoceno): restos mandibulares de dos especies de marsupiales.

Fm Camacho (Mioceno): restos craneanos de "dientes de sable".

Fm Dolores (Cuaternario): *Didelphis*.



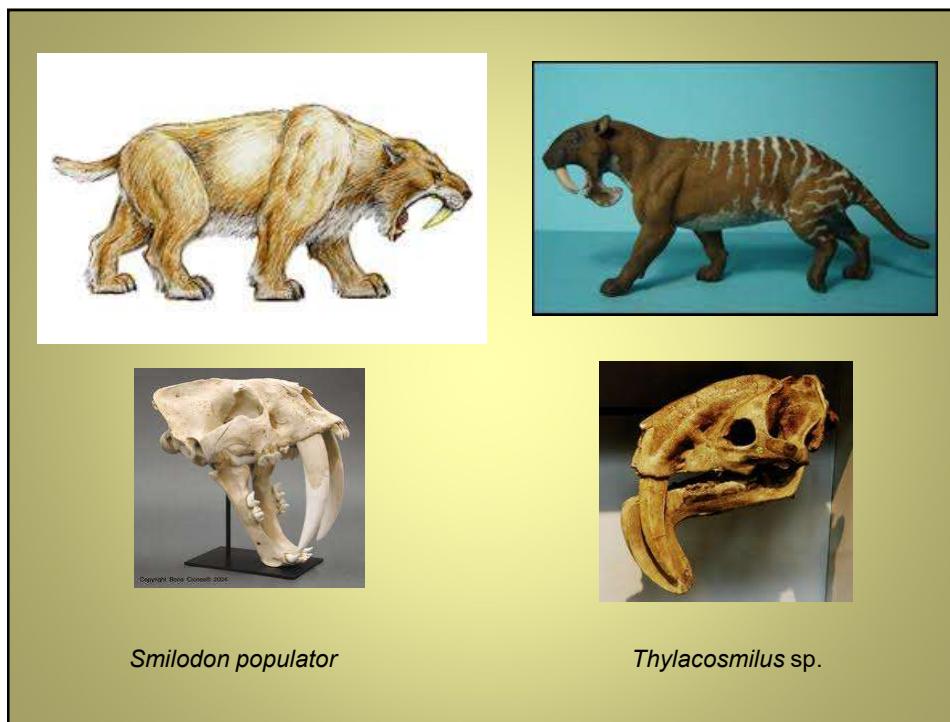
Proborhyaena (carnívoro)

13

Convergencia evolutiva

PLACENTALS	MARSUPIALS
 Wolf (<i>Canis</i>)	 Tasmanian "wolf" (<i>Thylacine</i>)
 Ocelot (<i>Felis</i>)	 Native "cat" (<i>Dasyurus</i>)
 Flying squirrel (<i>Glaucomys</i>)	 Flying phalanger (<i>Petaurus</i>)
 Ground hog (<i>Marmota</i>)	 Marsupial "anteater" (<i>Myrmecobius</i>)
 Mole (<i>Talpa</i>)	 Wombat (<i>Phascogale</i>)
 Mouse (<i>Mus</i>)	 Marsupial "mouse" (<i>Dasyurus</i>)

14

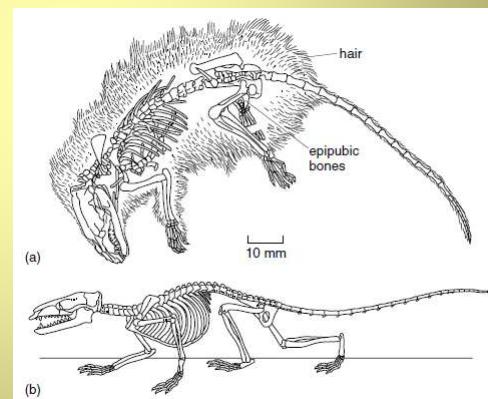


15

Primeros placentarios (Eutheria)

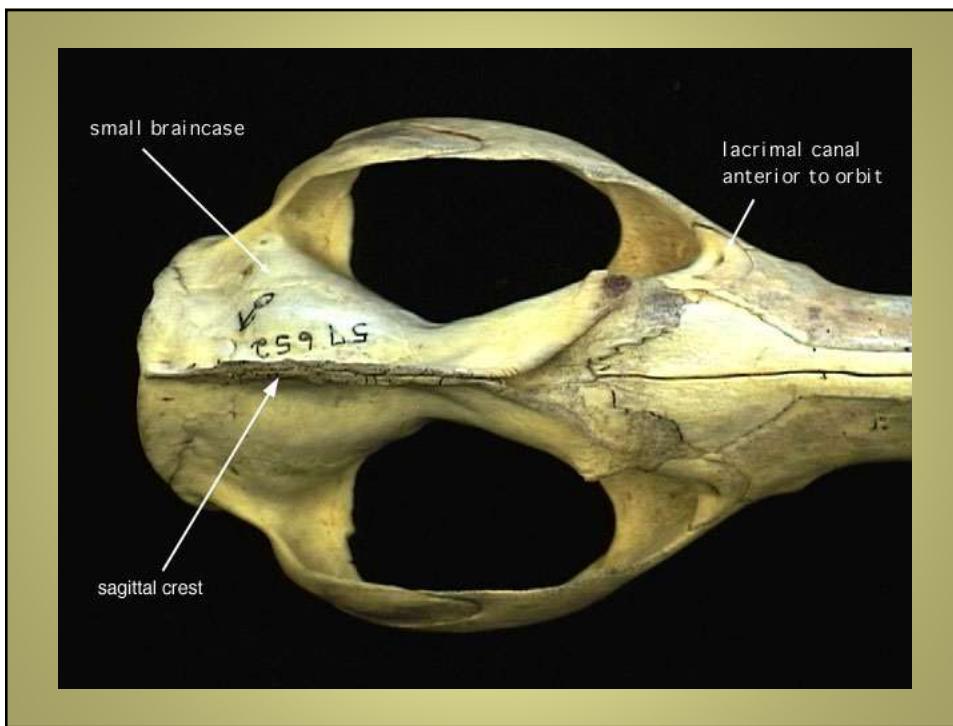
Eomaia. Cretácico Medio China.

14 cm. Arborícola.

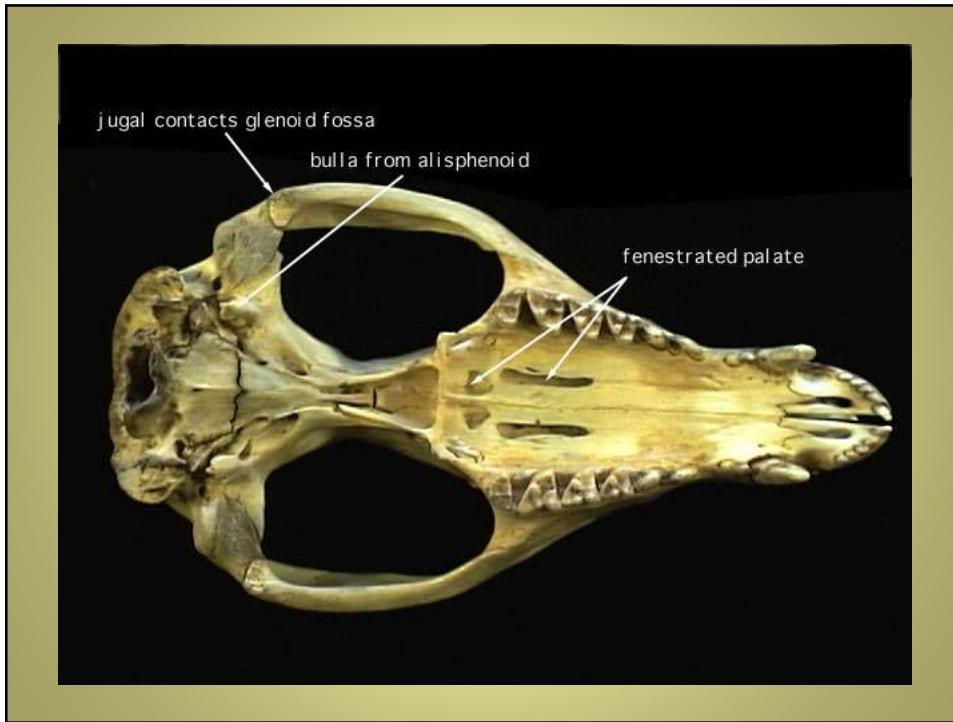


16

8

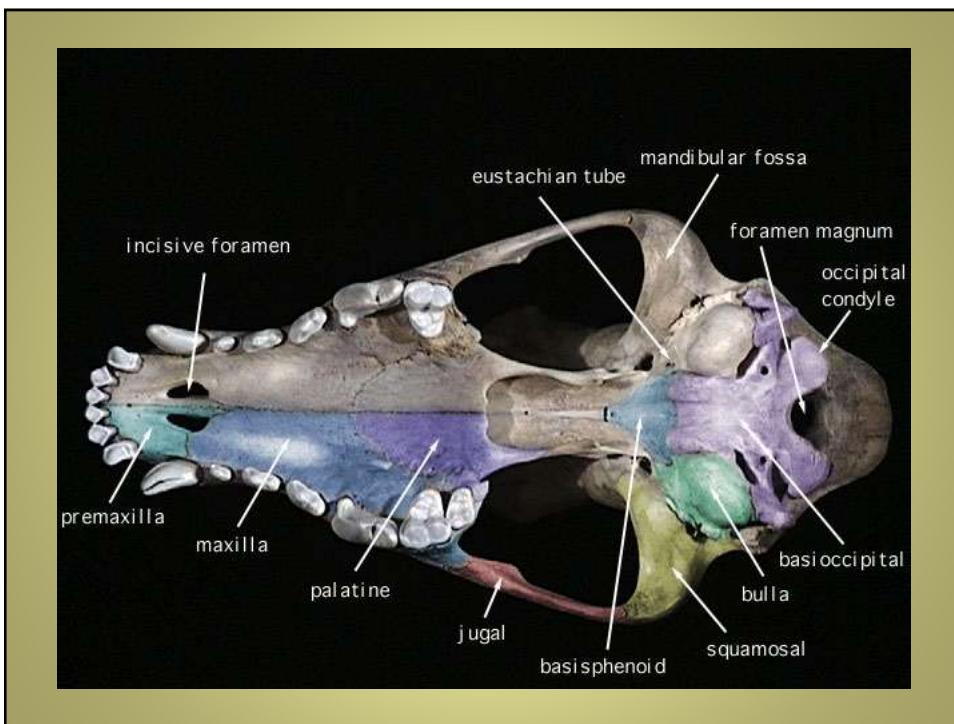


17

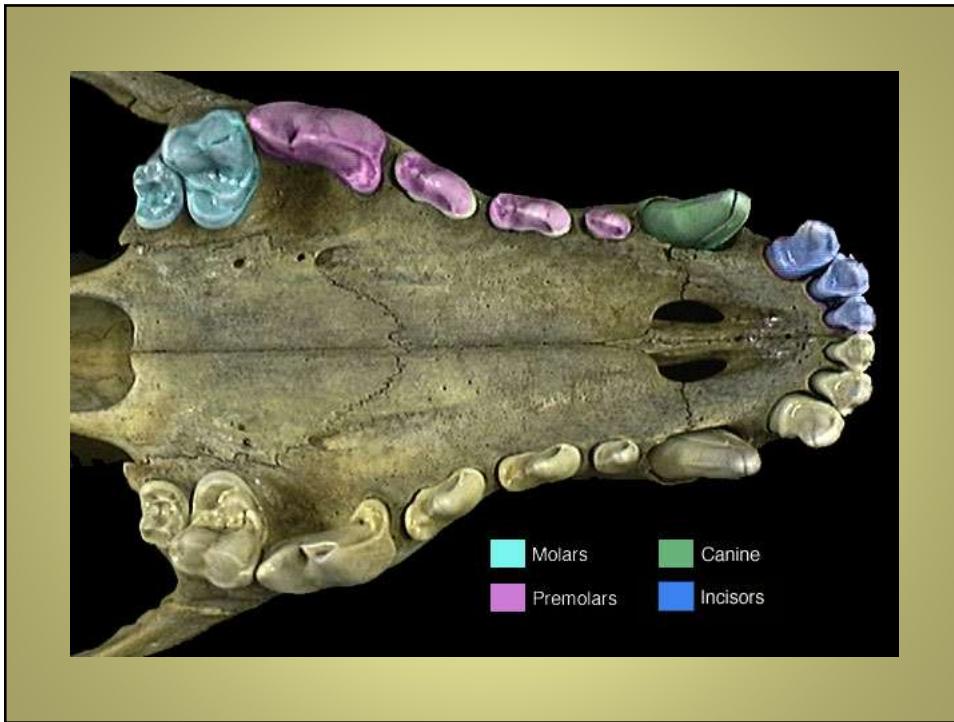


18

9

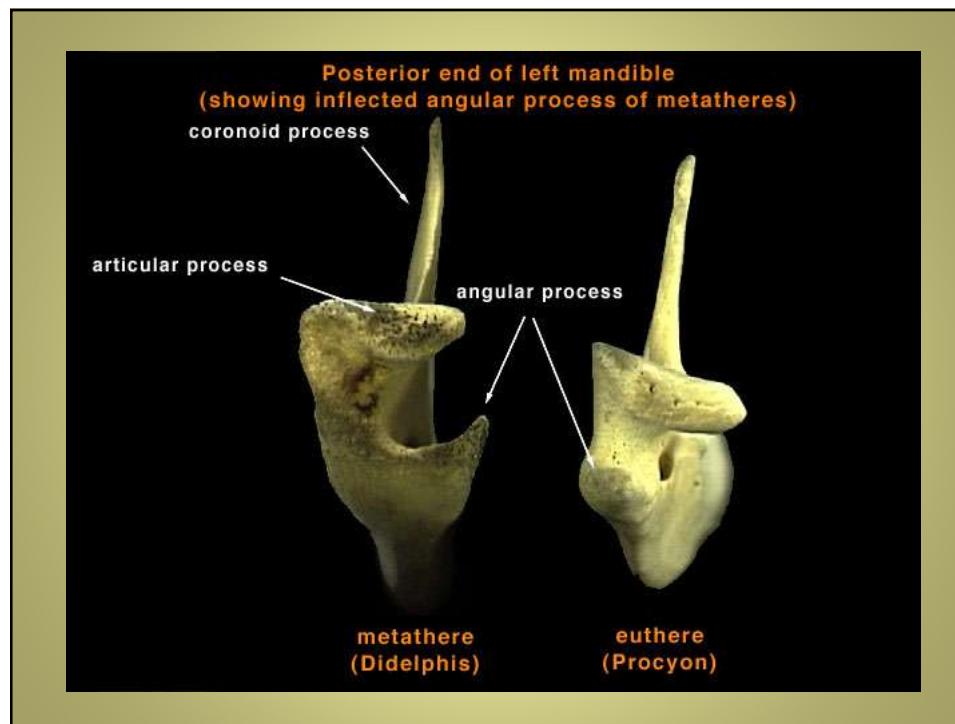


19

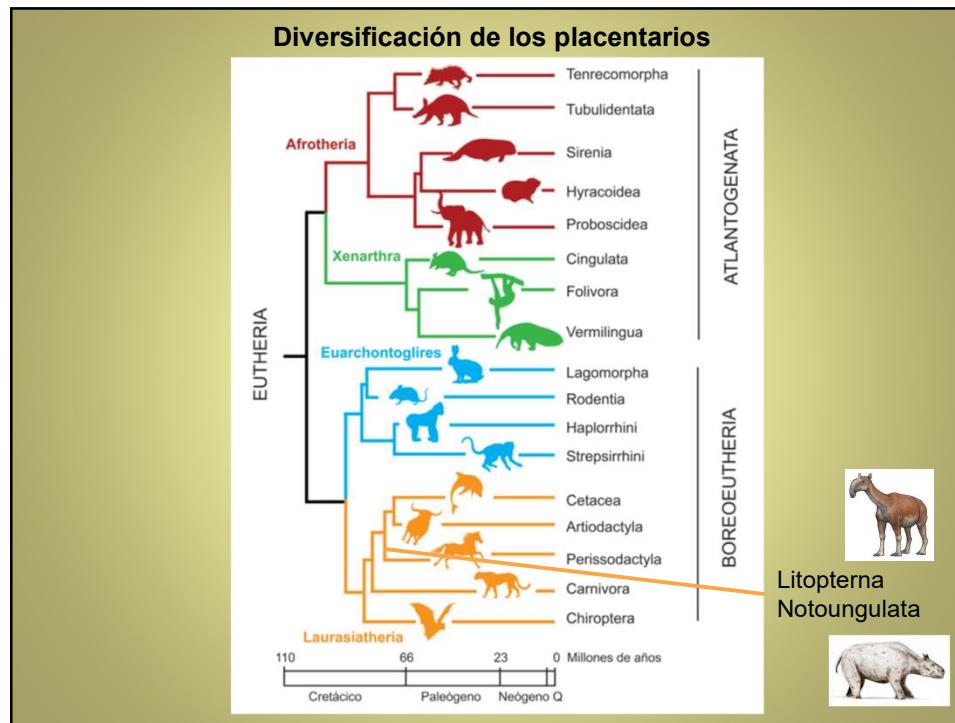


20

10



21



22

11

XENARTHRA

- Casi exclusivamente herbívoros o insectívoros especializados.
- Representantes actuales: perezosos arborícolas, tatúes, mulitas, peludos y osos hormigueros. Pero fueron muy diversos en el pasado.

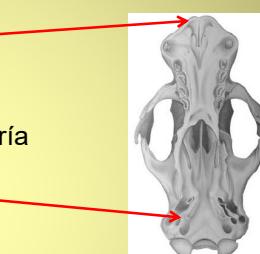


23

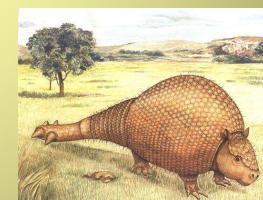
- Caja craneana pequeña, tubular.



- Premaxilar muy reducido.



- Ampolla auditiva reducida en la mayoría de los linajes.

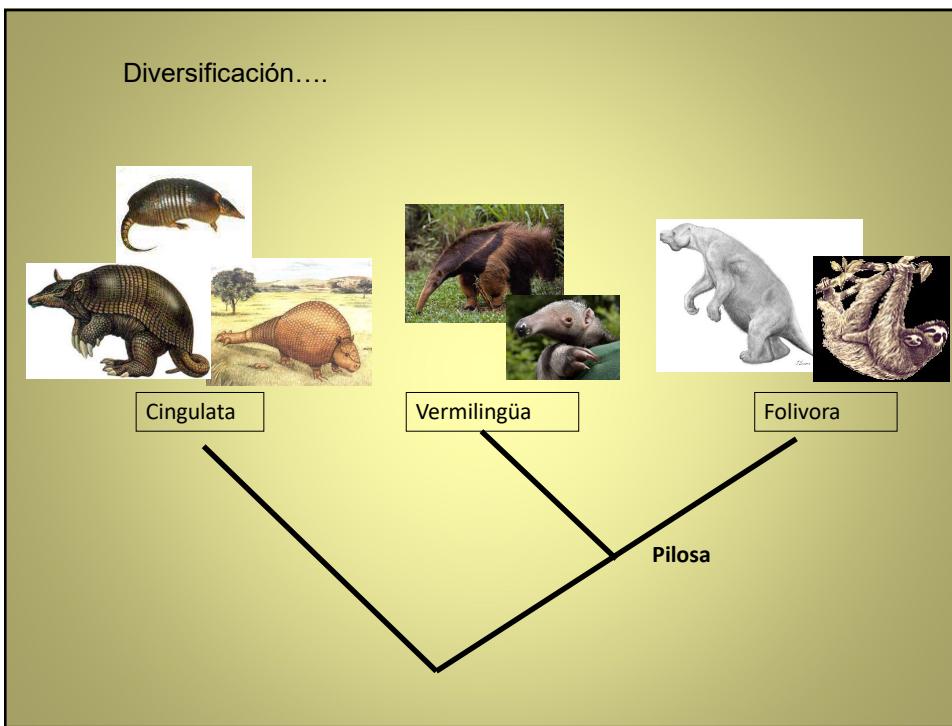


- Algunos presentaban fuerte coraza ósea, que cubría su cuerpo casi completamente (Cingulata) y osículos dérmicos en Mylodontidae.

- Todos muñidos de fuertes garras... hábitos cavadores.

24

12

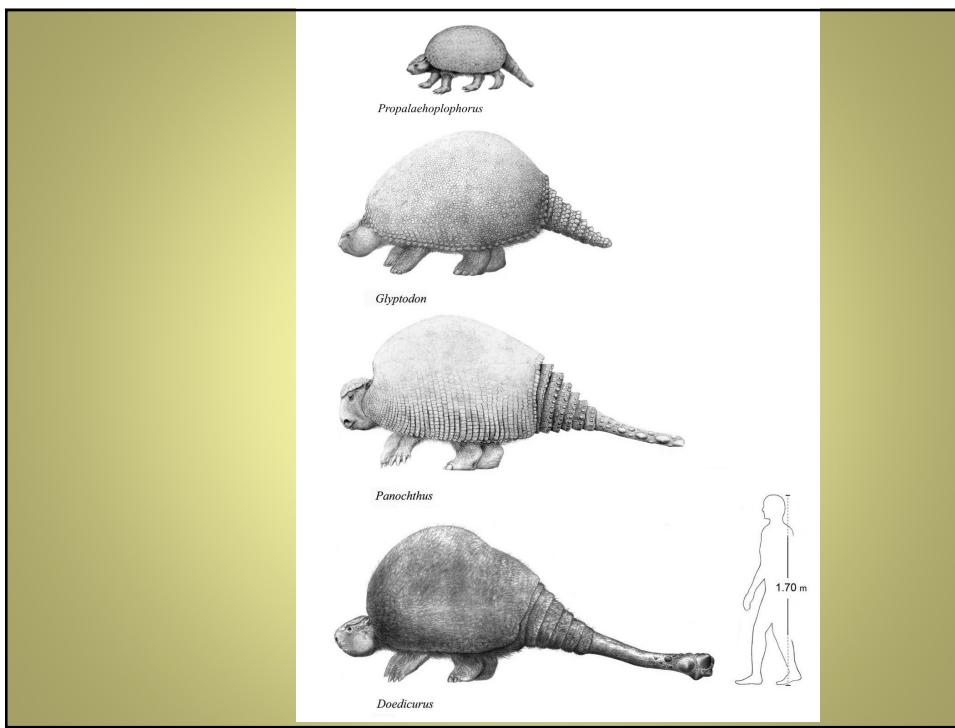


25

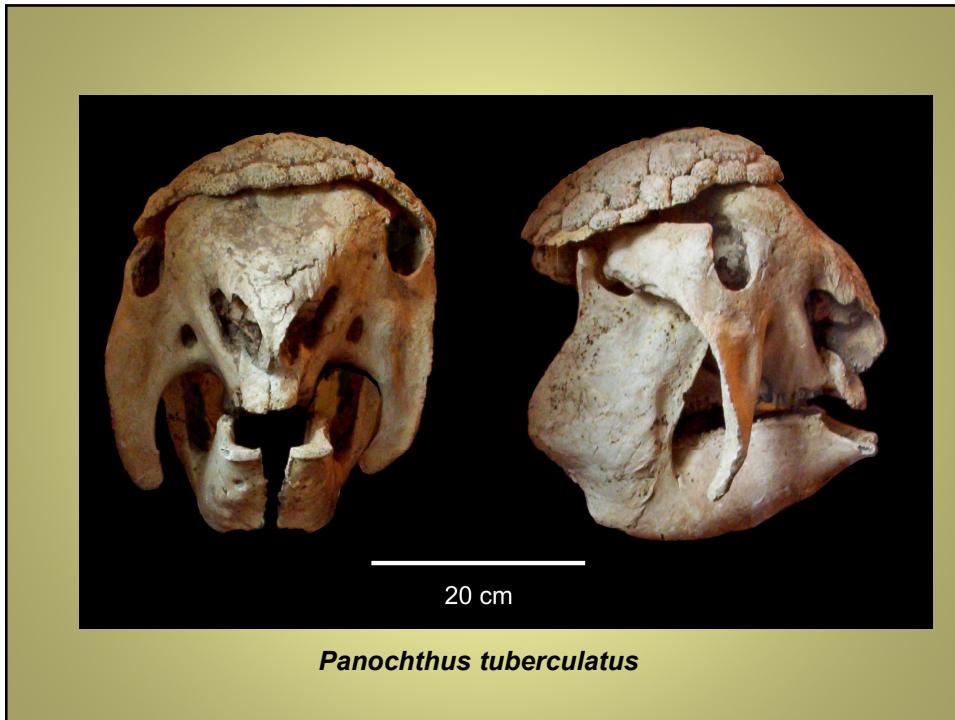


26

13



27

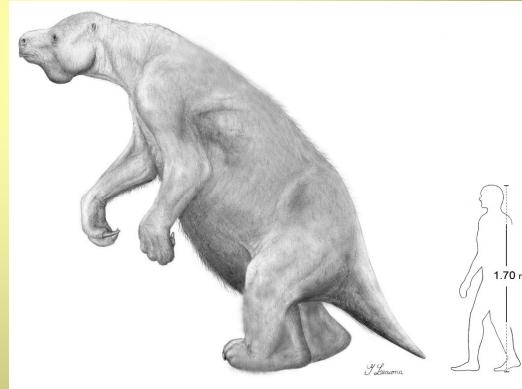


28

14

Folivora (Perezosos terrestres)

- Cráneo alargado y groseramente tubular.
- Dermatoesqueleto ausente o vestigial.
- 4 familias.



29



Xenartros en Uruguay:

A partir del Oligoceno:
Fm Fray Bentos.
Algunas placas aisladas
de dasipódidos.

Muy abundantes y
diversificados durante el
Terciario y Cuaternario.

Mylodontidae
Glossotherium

30

15

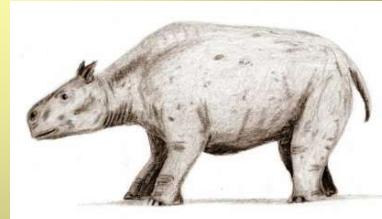
LITOPTERNOS Y NOTOUNGULADOS. UNGULADOS SUDAMERICANOS

Enigma resuelto?...

Ancient proteins resolve the evolutionary history of Darwin's South American ungulates

Ancient collagen reveals evolutionary history of the endemic South American 'ungulates'

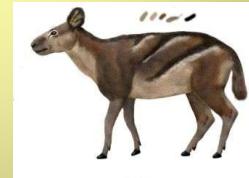
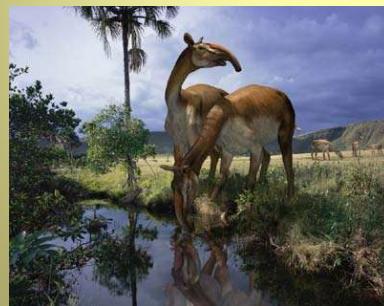
Phylogenetic tree of Litopterna and Perissodactyla indicates a complex early history of hoofed mammals. [Nature.com/scientific reports](http://Nature.com/scientific-reports).



31

Litopternos

- ❑ Amplia distribución desde el Paleoceno al Pleistoceno Tardío.
- ❑ Aspecto similar a camélidos o caballos.
- ❑ Reducción del número de dedos.
- ❑ Muy exitosos durante el Terciario, declinando su diversidad en el Cuaternario. 2 familias en el Cuaternario

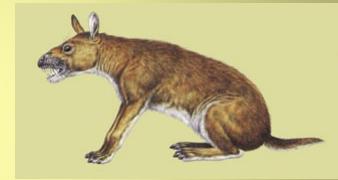
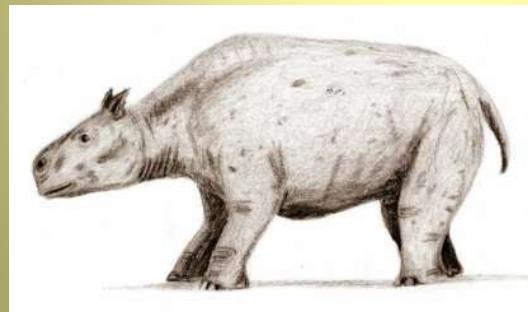


32

16

Notoungulados. "Ungulados del Sur"

- Muchos de ellos poseían pezuñas, otros tenían dedos con garras y otros tenían apariencia como de conejo o liebre.
- Muy diversos en el Terciario.
- Cuaternario: Toxodontes.



33

AFROTHERIA

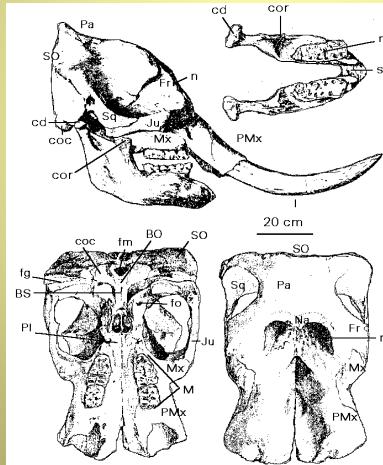


34

17

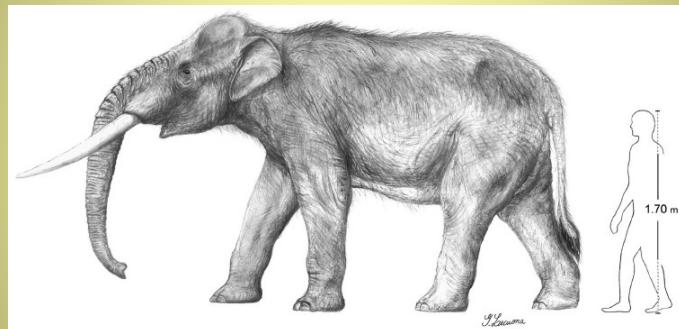
Proboscídeos

- Cráneo voluminoso.
- Retracción nasal, proboscis, mandíbula robusta.
- Miembros locomotores altos y columnares, terminados en 5 dedos.



35

- En Sudamérica: Gomphoteriidae.
- Llegaron desde Eurasia a partir del Mioceno.



- En Uruguay: Fm. Dolores y Libertad (Pleistoceno). *Stegomastodon*.

36

18

LAURASIATHERIA

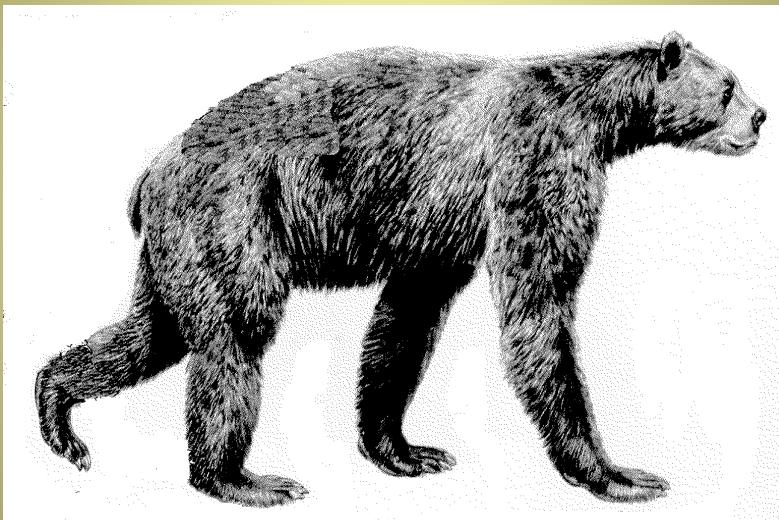
Carnívoros

- Arcos cigomáticos y órbitas amplias.
- Caja craneana voluminosa.
- Muela carnícera.



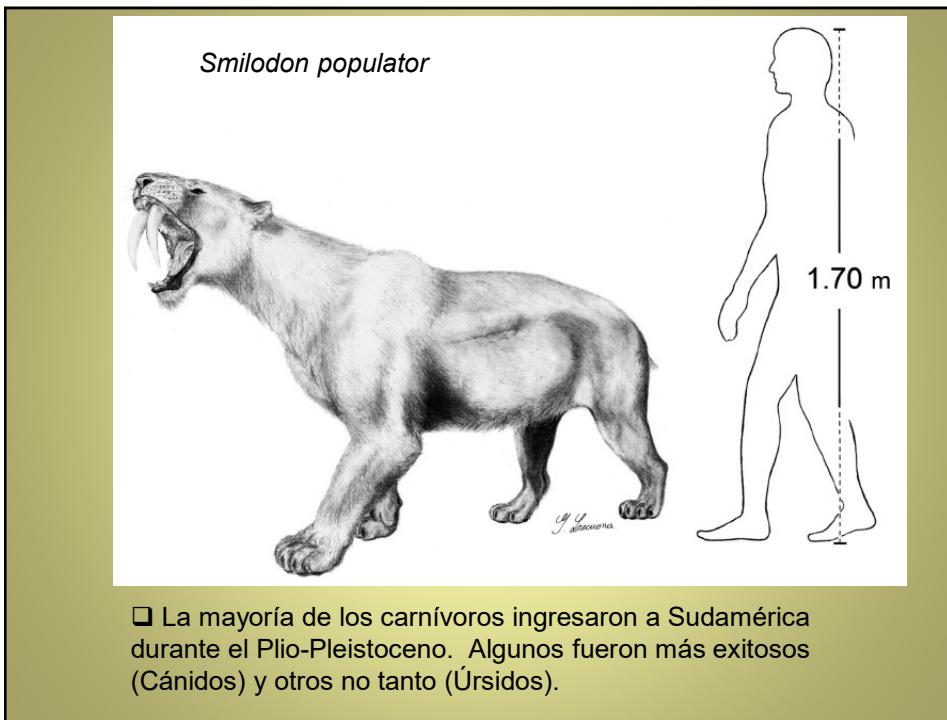
37

Arctotherium
Oso de rostro corto



38

19



39

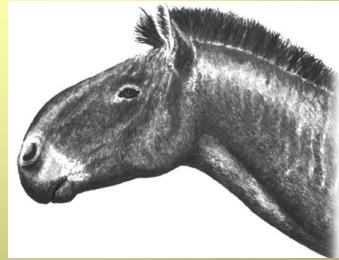


40

20

Équidos

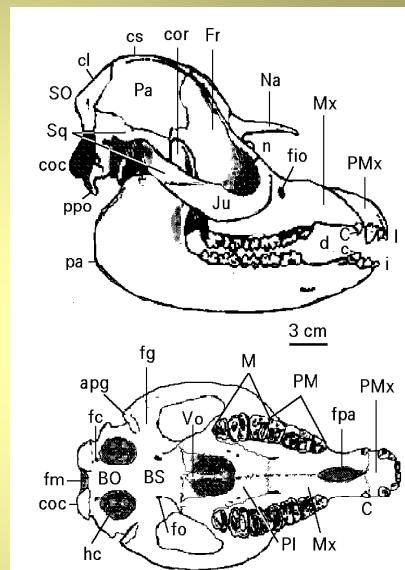
- ❑ Excelente registro fósil de caballos en Sudamérica.
Permite conocer su evolución.
- ❑ Ingresan desde Norte América en el Plio-Pleistoceno.
- ❑ 2 géneros con varias especies: *Hippidion* y *Eqqus*.
- ❑ *Eqqus* muy abundante en el Pleistoceno. Extinguido en el Holoceno y luego reintroducido.



41

Tapires

- ❑ Nasales cortos. Narinas retrasadas. Trompa.
- ❑ Ingresó a Sudamérica durante el Gran Intercambio biótico (Plio-Pleistoceno).
- ❑ En Uruguay: Partes de cráneos y mandíbulas en unidades cuaternarias.

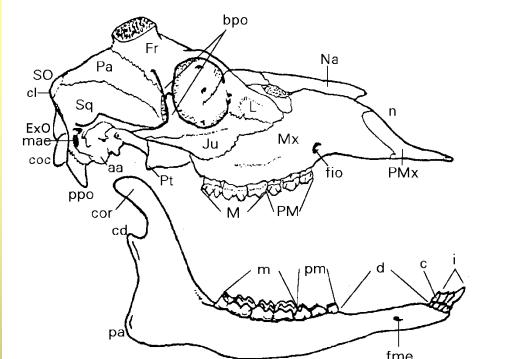


42

21

Artiodáctilos selenodontes (Ciervos y camélidos)

- Ausencia de incisivos superiores en ciervos.
- Diastema pronunciado.
- Selenodontes.
- Dedos pares.
- En Sudamérica a partir del Plio-Pleistoceno.

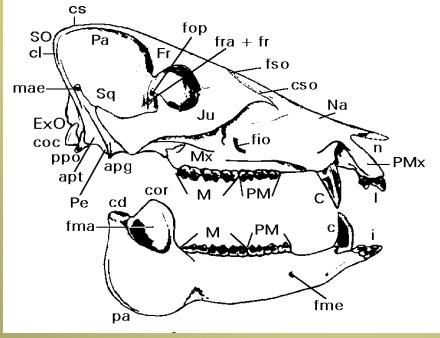



43

Artiodáctilos bunodontes (pecaríes)



- Cráneo grande y robusto.
- Región facial muy elongada.
- Bunodontes.
- Caninos muy desarrollados.
- Originarios de Europa y Asia, llegaron a Sudamérica en el Plio-Pleistoceno.
- Buen registro fósil en Uruguay.



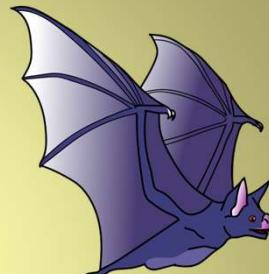
44

22

Chiroptera

Vampiros en Uruguay!
Fm Raigón.






45

ROEDORES Y PRIMATES (EUARCHONTOGLIRES)

Primates

□ Cráneo globoso con gran desarrollo de la caja craneana.

□ Rostro corto. Órbitas frontales.

□ Denticición bunodonta.

□ Platirrinos, monos del Nuevo Mundo.

□ Ingresaron desde África durante el Eoceno-Oligoceno.

□ Ausentes en el registro fósil de Uruguay.



46

23

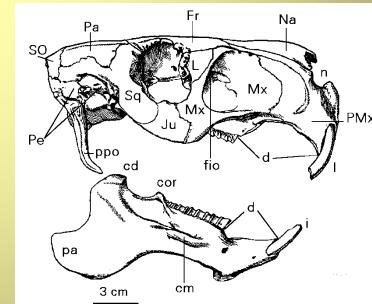
Roedores

- Cráneo elongado.



- Nasales largos y amplios. Paladar estrecho. Gran diastema.

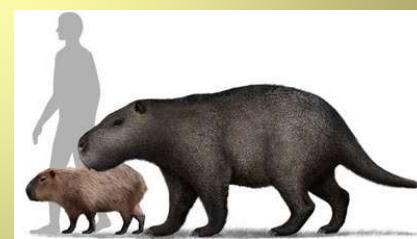
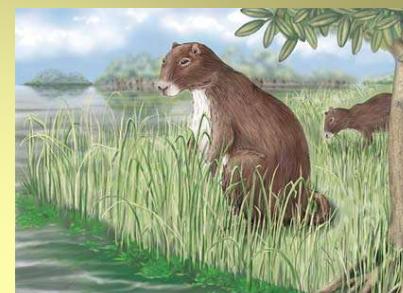
- Caviomorfos y sigmodontinos



47

Caviomorfos

- Roedores de gran tamaño.
- Cola corta.
- Formas extintas mucho más grandes que un carpincho actual.
- Representados sobre todo en unidades cuaternarias.
- Al igual que los Platirrinos, llegaron desde África durante el Eoceno y Oligoceno.



48

24



Sigmodontinos

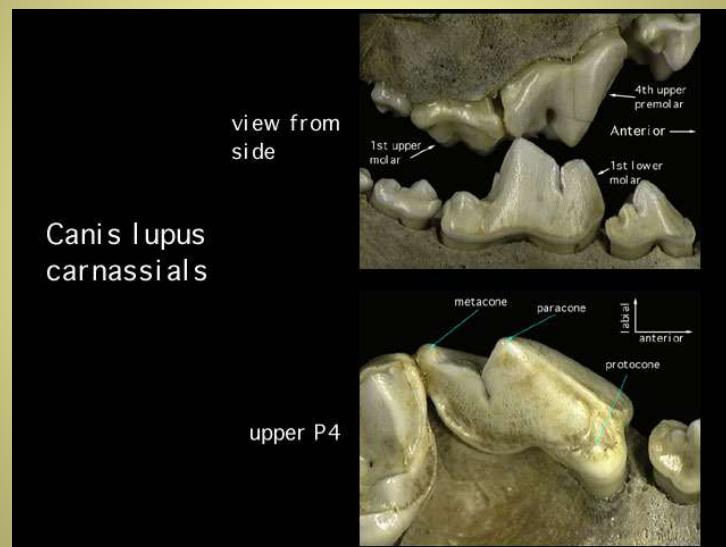
- ❑ Ratones de campo, ratas de agua, ratas de pajonal.
- ❑ Menor tamaño que los caviomorfos, cola larga.
- ❑ En Sudamérica, a partir del Mioceno, Gran Intercambio Biótico.
- ❑ Muy poco frecuentes en el Cuaternario de Uruguay.



49

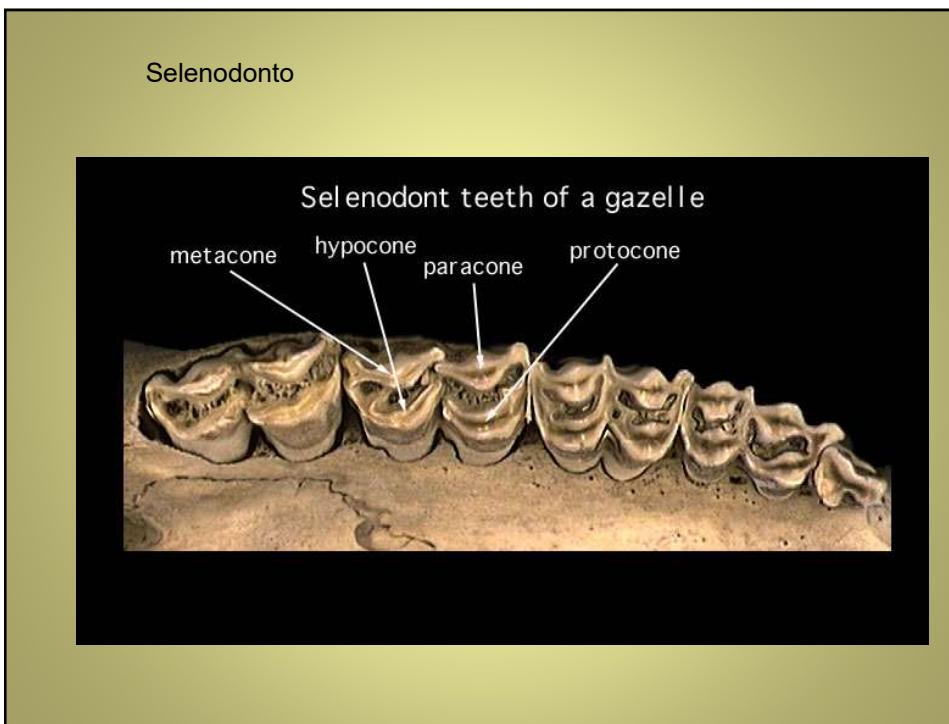
Variaciones adaptativas de la dentición

Secodonto

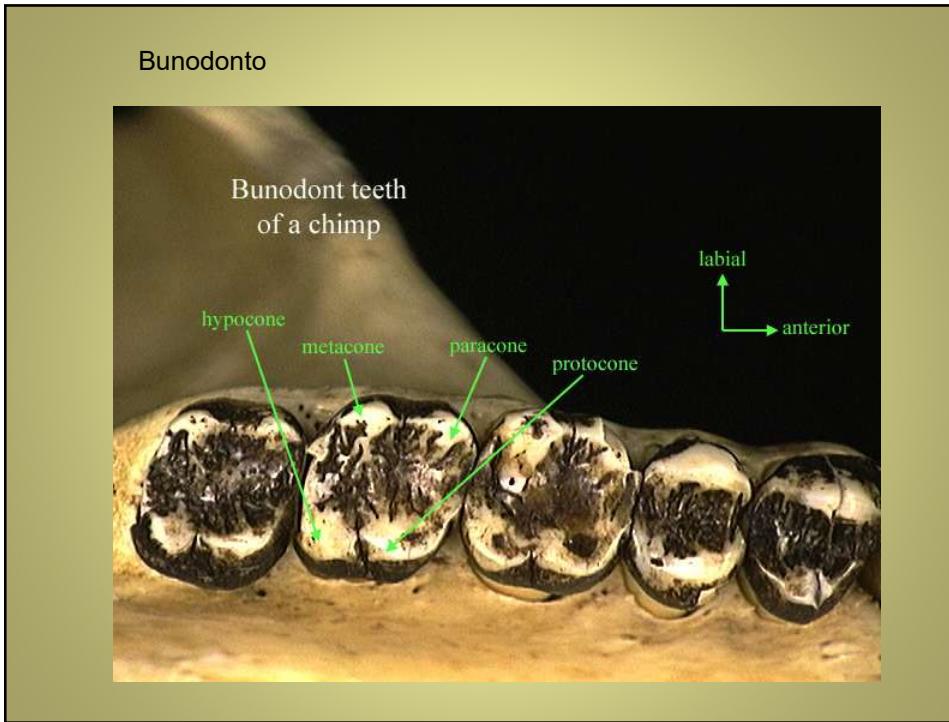


50

25

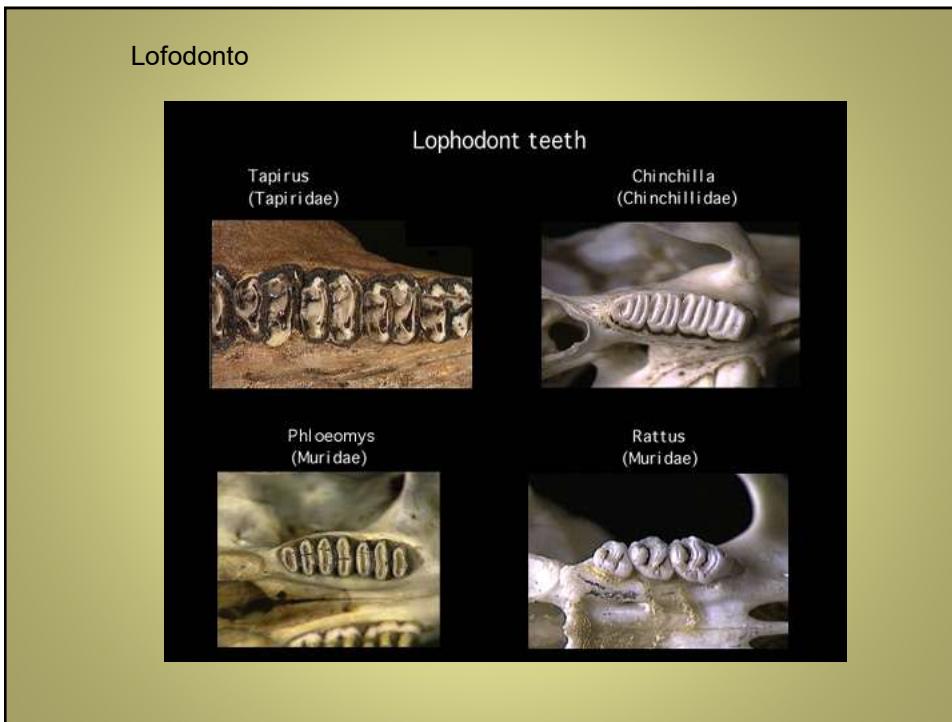


51



52

26



53

OBSERVACIÓN Y RECONOCIMIENTO DE MATERIALES:

De entre los materiales que se muestran (actuales y réplicas de fósiles) observa y reconoce un cráneo de un mamífero placentario.

1. **Dibújalo esquemáticamente.**
2. **Señala en el dibujo 4 características** que te permitieron su reconocimiento.
3. Indica cómo se denomina la **dentición** de acuerdo a su morfología y cuál es el **régimen alimentario**.

54

27