

ERAS Y PERIODOS

Era	Periodo	Comenzó hace...
Cenozoico	Cuaternario	5 millones de años
	Terciario	65 millones de años
Mesozoico	Cretácico	144 millones de años
	Jurásico	213 millones de años
	Triásico	248 millones de años
Paleozoico	Pérmico	286 millones de años
	Carbonífero	360 millones de años
	Devónico	408 millones de años
	Silúrico	438 millones de años
	Ordovícico	505 millones de años
	Cámbrico	550 millones de años
Precámbrico		4 600 millones de años

GEOLOGÍA DEL CENOZOICO

CENOZOICO	
TERCIARIO	CUATERNARIO
Gran diversificación de la flora y la fauna	Aparición del <i>Homo Sapiens</i>
65 M.a.	1,8 M.a.

CONTINÚA LA SEPARACIÓN DE LOS CONTINENTES

GRANDES GLACIACIONES

ELEVACIÓN DE LAS GRANDES CORDILLERAS ACTUALES



El Himalaya

GEOLOGÍA DEL CENOZOICO

60



Terciario

Hoy



Cuaternario

BIOLOGÍA DEL CENOZOICO

DIVERSIFICACIÓN DE LOS MAMÍFEROS Y LAS AVES



Lemures



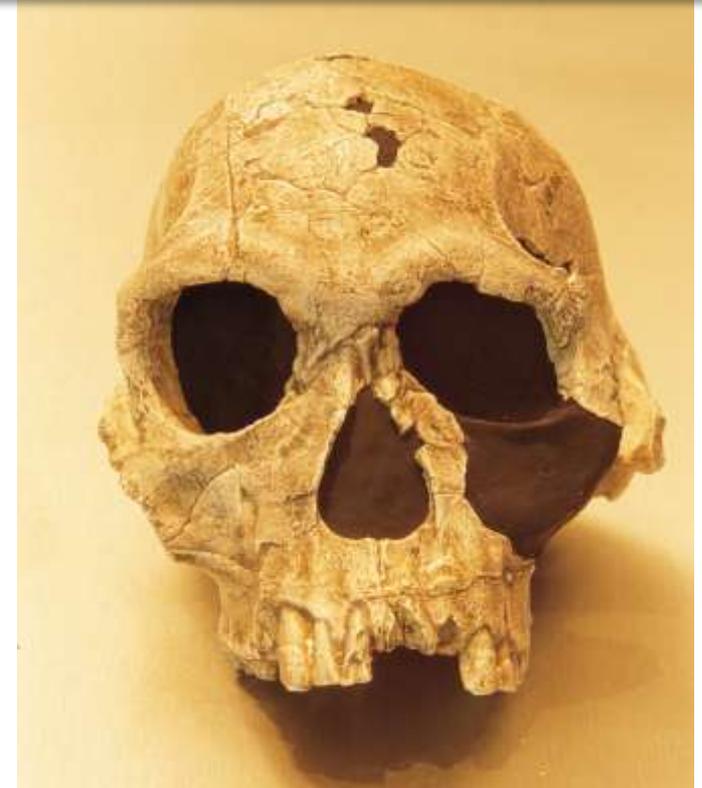
GRAN DESARROLLO DE LOS INSECTOS



Fósil de insecto díptero

DIVERSIFICACIÓN DE LAS ANGIOSPERMAS

APARICIÓN DE LOS PRIMEROS HOMÍNIDOS



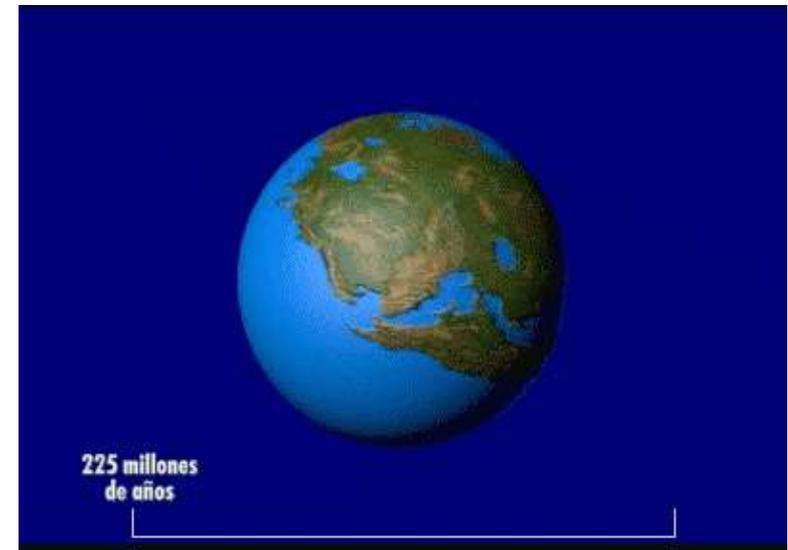
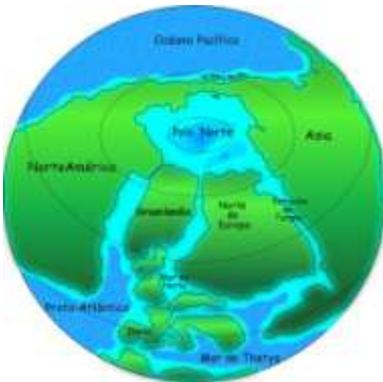
Cráneo de *Homo habilis*



Terciario

GEOLOGÍA DEL TERCIARIO (-65, -2 m.a.)

- Continúa la separación de los continentes.
- **Orogenia alpina**, con la elevación de las grandes cordilleras actuales: Himalaya, Alpes, Andes, Pirineos, Béticas...



PIRINEOS (OROGENIA ALPINA)



ALPES (OROGENIA ALPINA)



HIMALAYA (OROGENIA ALPINA)



BIOLOGÍA DEL TERCIARIO (-65, -2 m.a.)

- Los *dinosaurios* han desaparecido ya al principio de esta era.
- Gran diversificación de la flora y de la fauna.
- **Radiación de los *mamíferos* y de las *aves*** que se extienden por toda la tierra.
- Gran desarrollo de los **insectos**.
- Aparición y diversificación de las **plantas con flores verdaderas (Angiospermas)**.
- Fósiles-guía: los ***nummulites***.



RECREACIÓN DEL TERCIARIO



RECREACIÓN DEL TERCIARIO



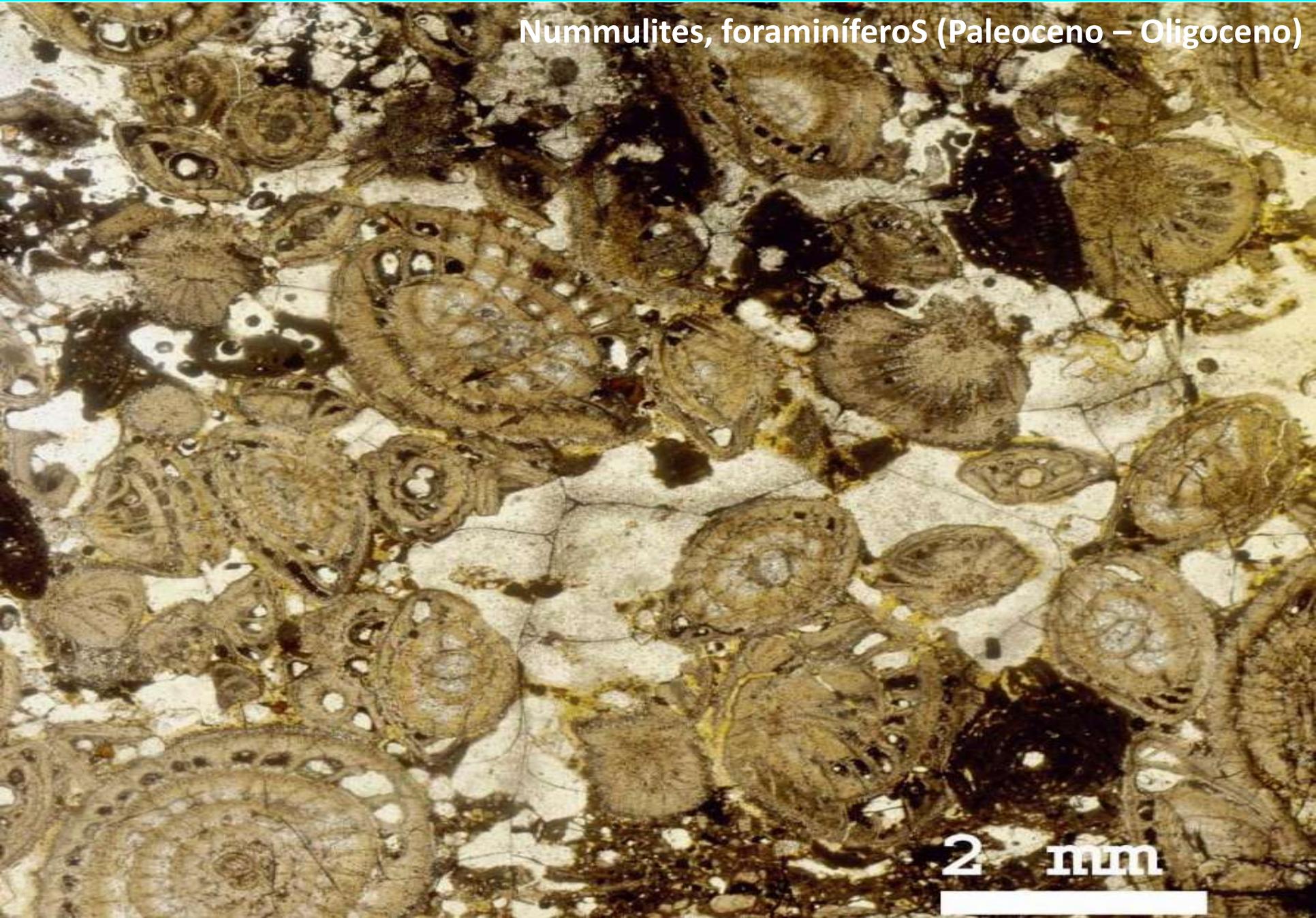
FÓSILES CARACTERÍSTICOS DEL TERCIARIO

Nummulites, foraminíferos (Paleoceno – Oligoceno)



FÓSILES CARACTERÍSTICOS DEL TERCIARIO

Nummulites, foraminíferos (Paleoceno – Oligoceno)



2 mm

FÓSILES CARACTERÍSTICOS DEL TERCIARIO

Nummulites, foraminíferos (Paleoceno – Oligoceno)

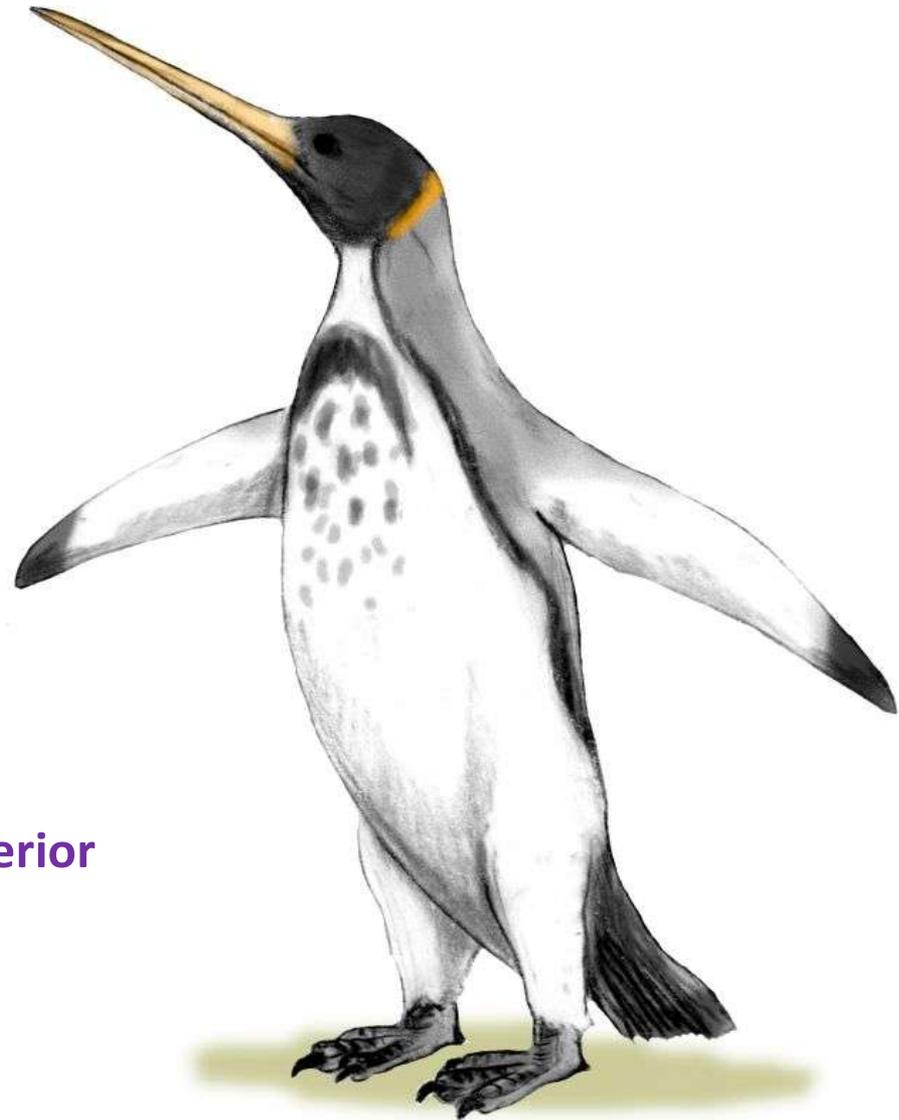


FÓSIL VIVIENTE DEL TERCIARO



Nautilus (Molusco gasterópoco)

FÓSILES DEL TERCIARIO



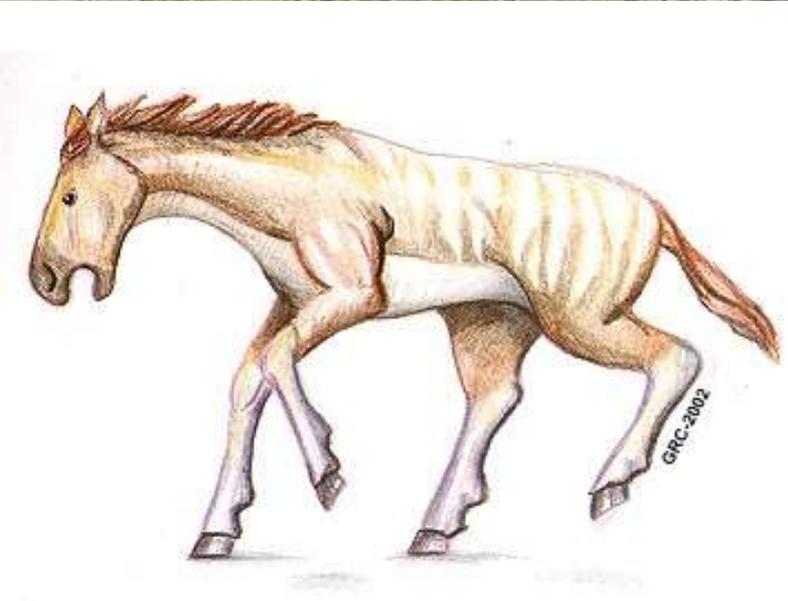
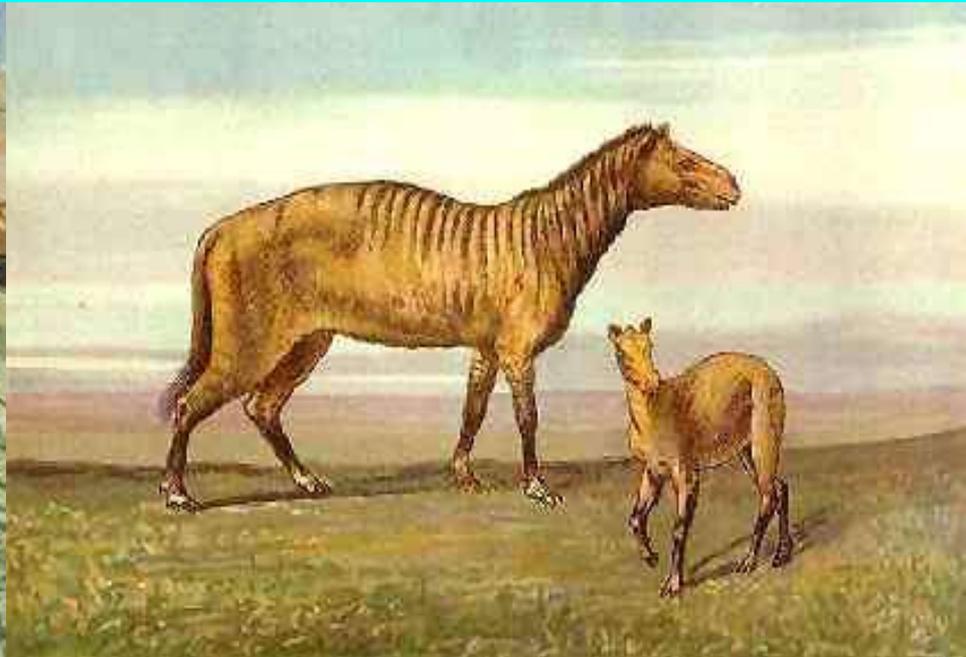
Icthyophaga salasi,
pingüino gigante del Eoceno superior
de Perú

FÓSILES DEL TERCIARO



Diatryma,
ave carnívora
terciaria de 3 m.

FÓSILES DEL TERCIARO



Hippidium (pleistoceno)

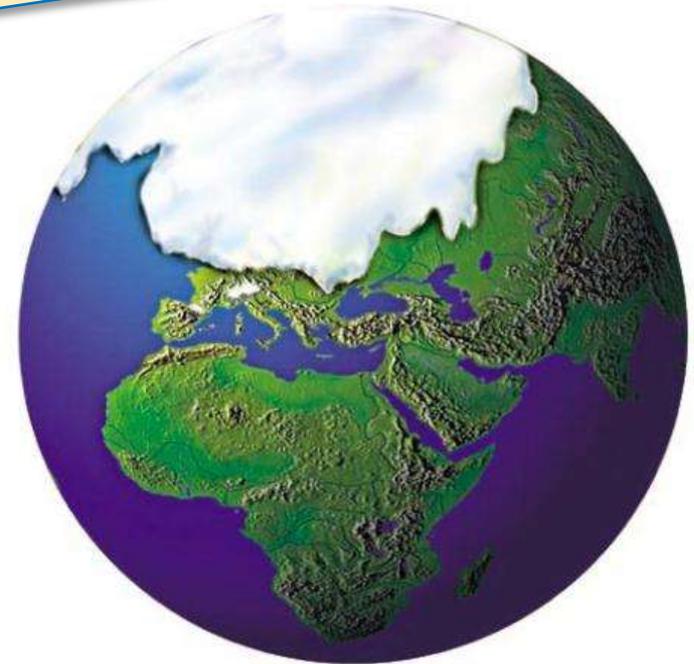
Actual

Cuaternario

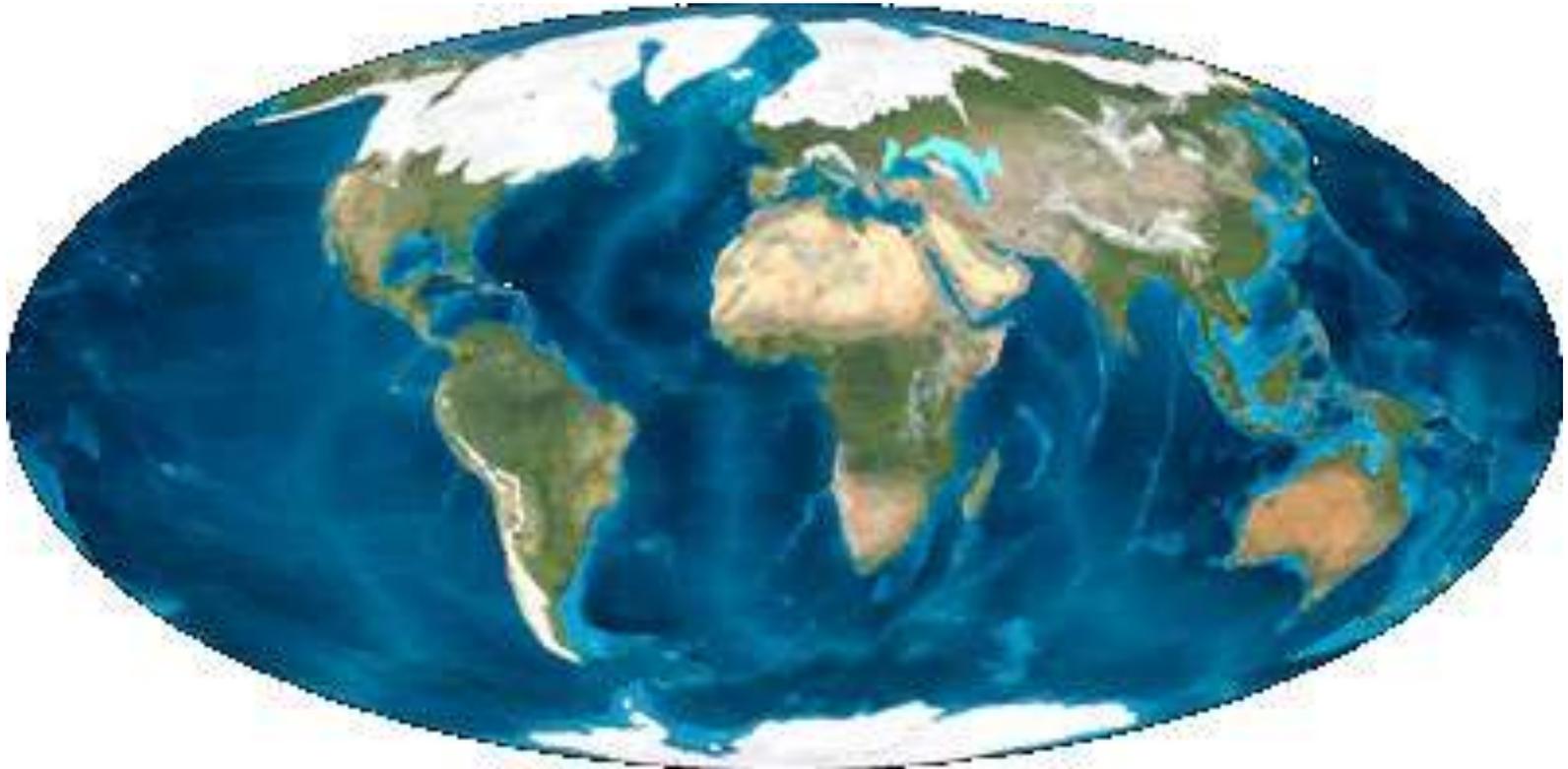
An aerial photograph of a large, deep blue reservoir, likely a dam, situated in a semi-arid, brownish landscape. The reservoir is surrounded by a concrete dam structure. The word "Cuaternario" is overlaid on the image in a large, white, 3D block font, slanted diagonally across the upper portion of the frame. The background shows the curvature of the Earth from space, with a thin blue atmosphere and a black void.

GEOLOGÍA DEL CUATERNARIO (-2 m.a., actualidad)

- Continúa la separación de los continentes.
- Descenso del nivel de los mares.
- **Grandes glaciaciones.**



GLACIACIONES DEL PLEISTOCENO (-1,8 m.a.)



Limite meridional de los hielos cuaternarios en Europa hace 18000 años



BIOLOGÍA DEL CUATERNARIO (-2 m.a., actualidad)

- Aparecen los primeros **homínidos**.
- Aparición del ***Homo sapiens***.

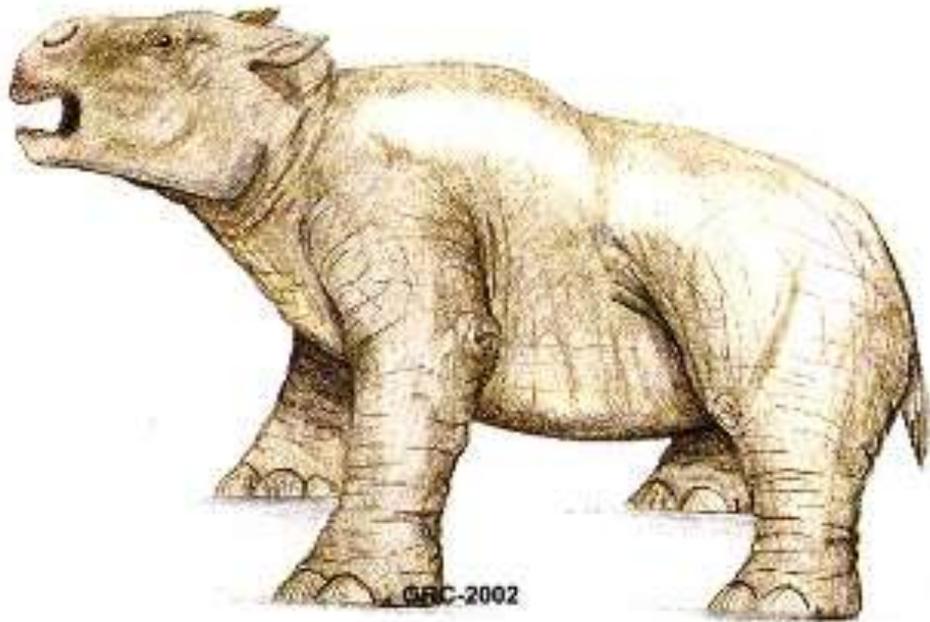


Homo habilis

FAUNA DEL CUATERNARIO

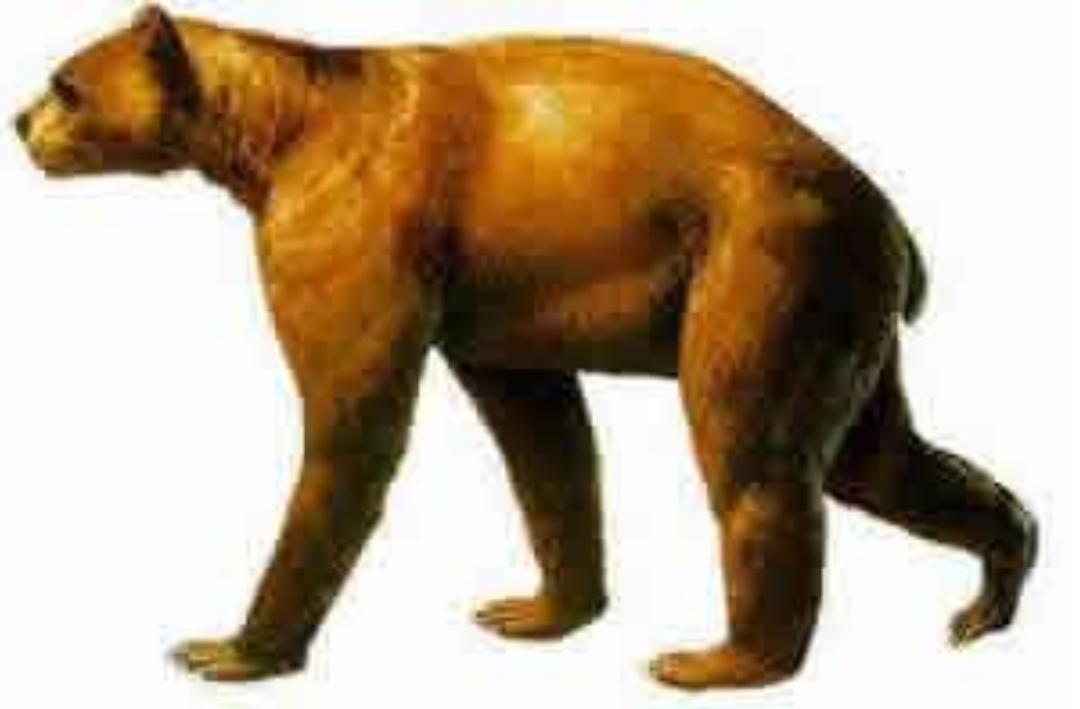


Milodonte



Toxodonte

FAUNA DEL CUATERNARIO

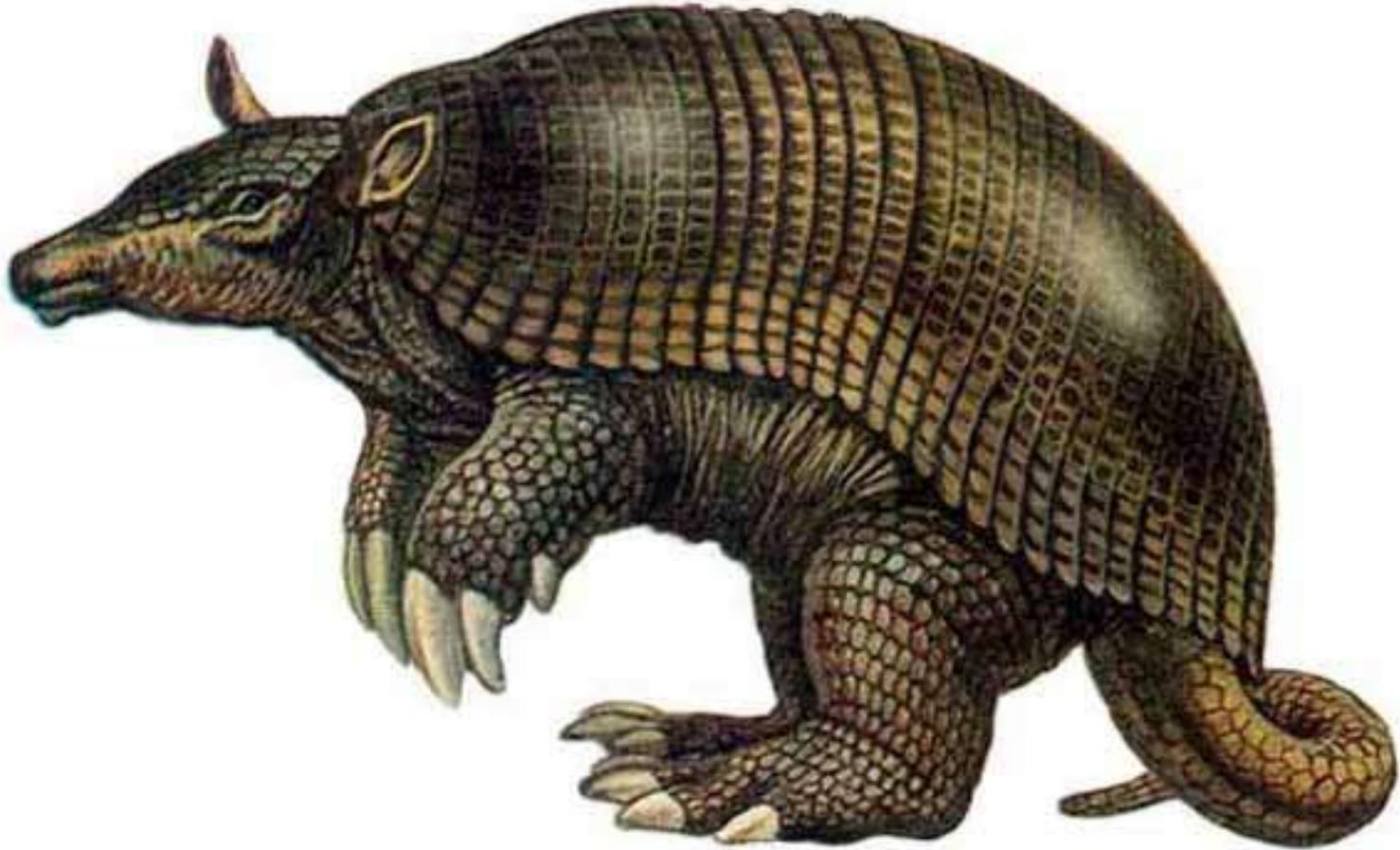


Arctodus simus (Pleistoceno)



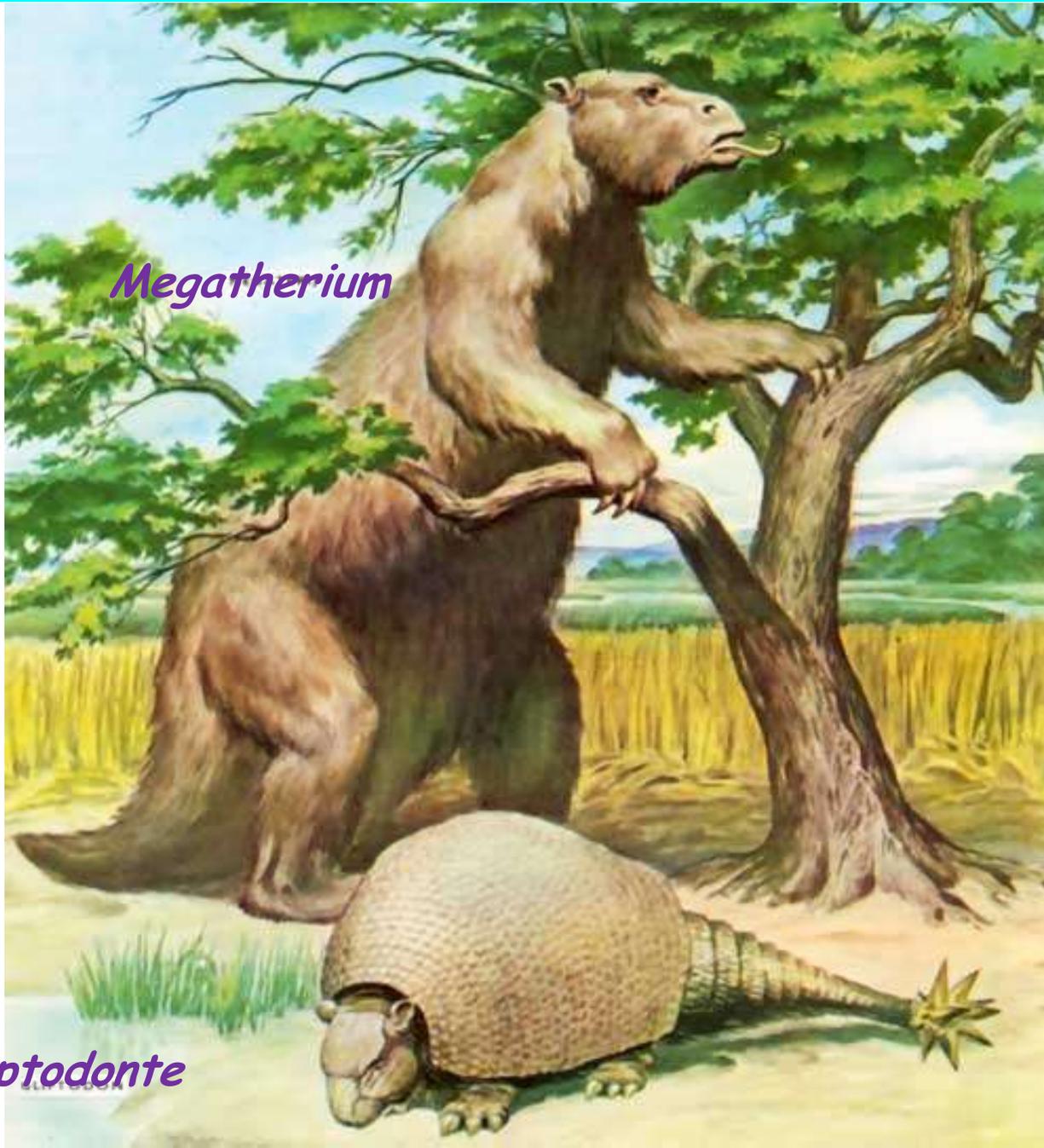
Canis dirus

FAUNA DEL CUATERNARIO



Pampatherium

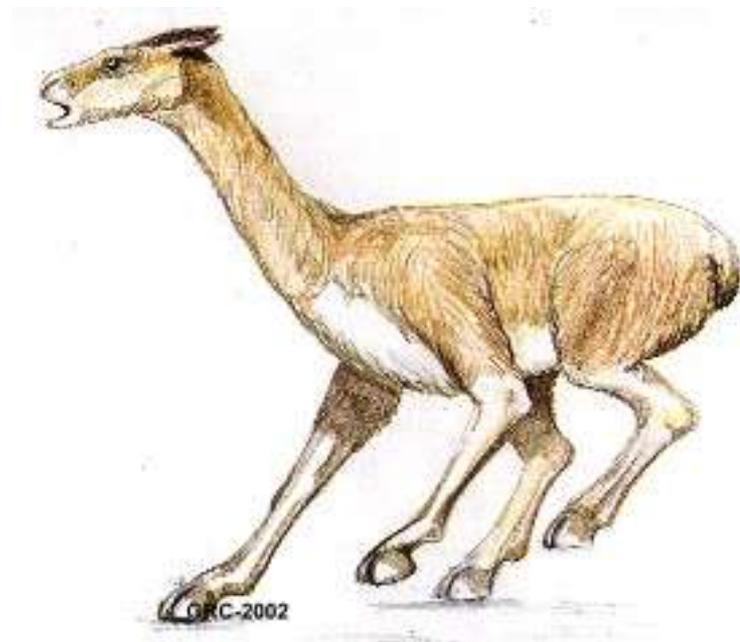
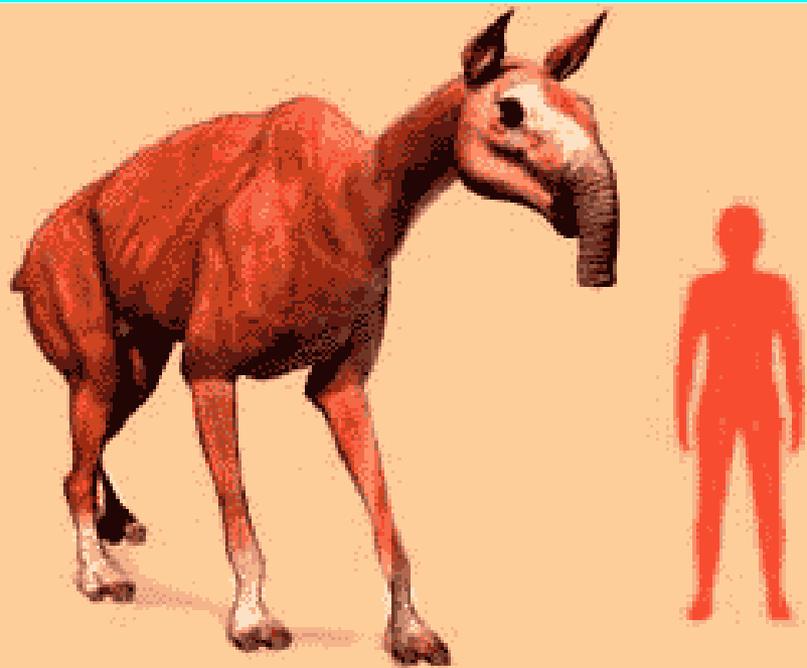
FAUNA DEL CUATERNARIO



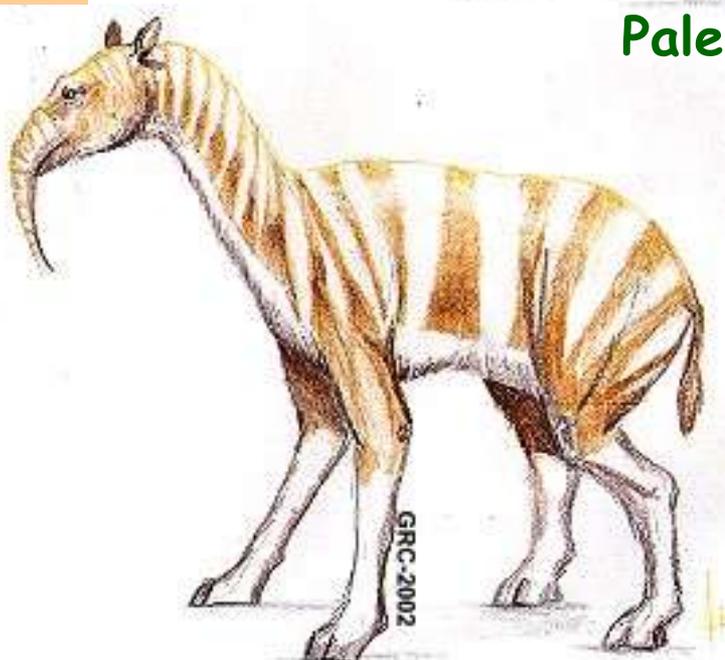
Megatherium

Glyptodonte

FAUNA DEL CUATERNARIO



Paleollama

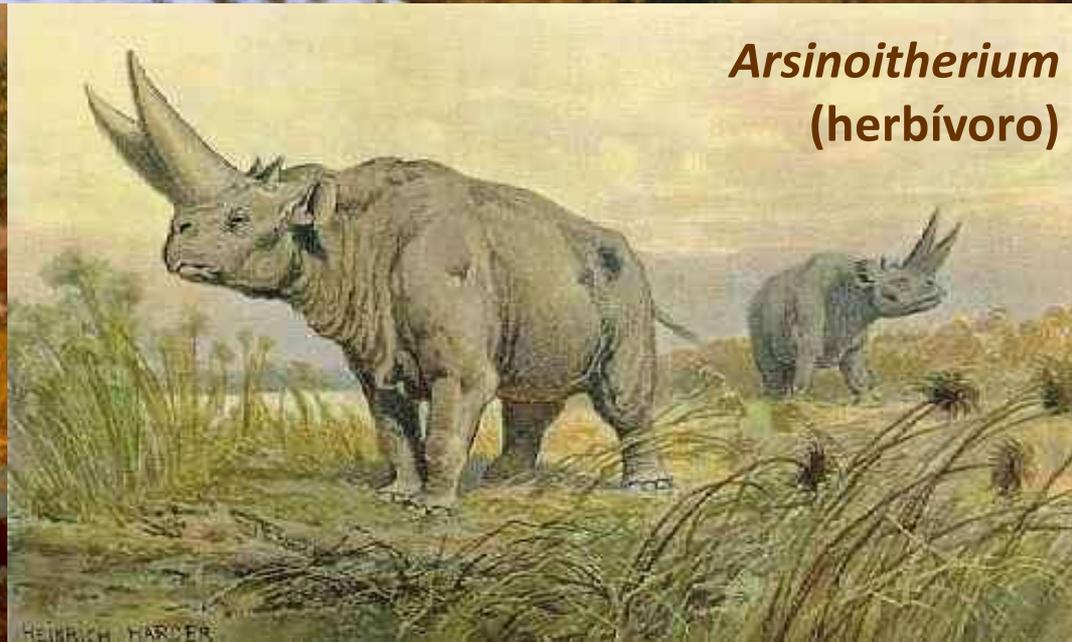


Macrauchenia

FAUNA DEL CUATERNARIO



Titanotherium o
Brontotherium



Arsinoitherium
(herbívoro)

MAMUT, MAMÍERO PROBOSCÍDEO



FAUNA DEL CUATERNARIO

Mamut lanudo,
mamífero proboscídeo



MAMUT LANUDO



MASTODONTE



SMILODON (TIGRE DIENTES DE SABLE)



(2,5 m.a. - 10.000 a.)



SMILODON (TIGRE DIENTES DE SABLE)



SMILODON (TIGRE DIENTES DE SABLE)



SMILODON (TIGRE DIENTES DE SABLE)



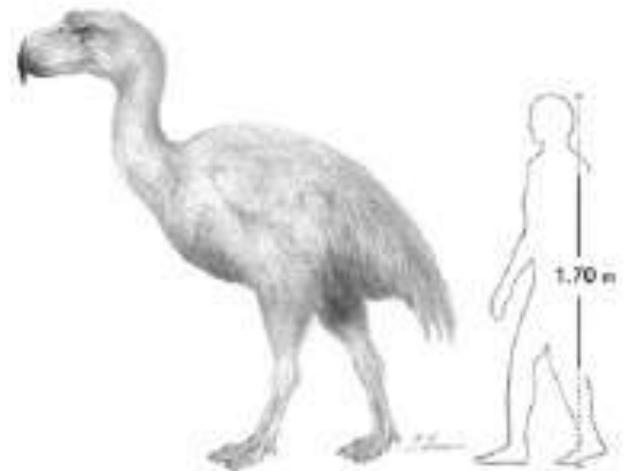
Smilodon (2,5 m.a. - 10.000 a.)

SMILODON (TIGRE DIENTES DE SABLE)

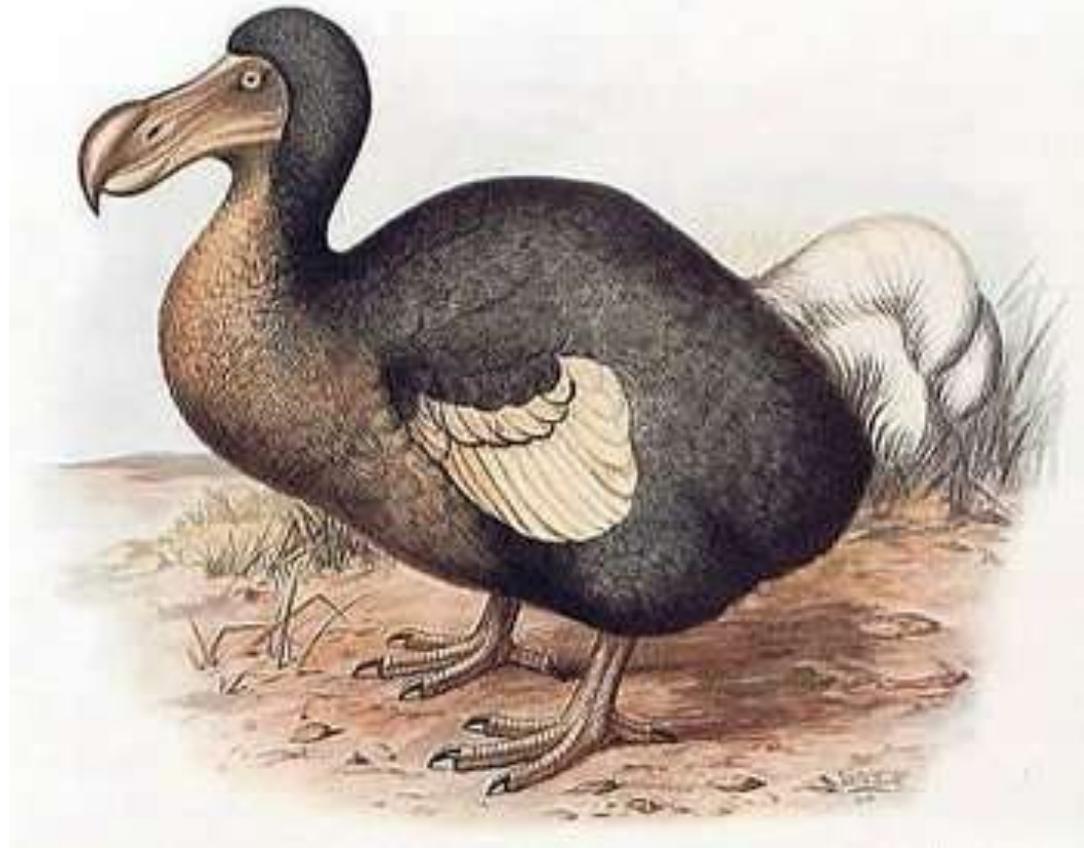


FAUNA DEL CUATERNARIO

ARCTONANUS SIMILIS



FAUNA DEL CUATERNARIO



Dodo

FAUNA DEL CUATERNARIO



Gastornis



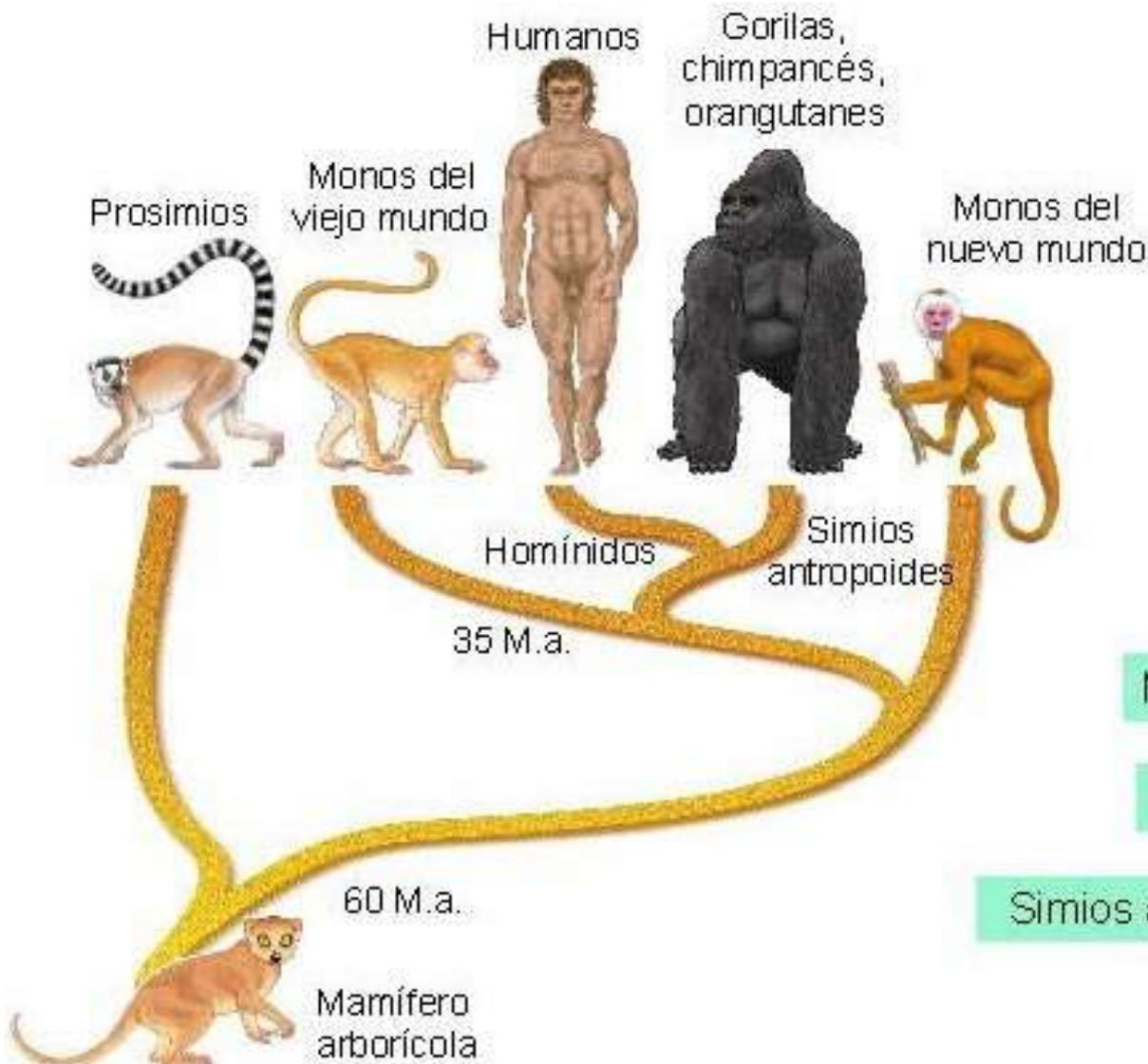
Moa (pájaro-elefante)

FAUNA DEL CUATERNARIO



Un gigantesco *Titanis walleri* cazando un caballo del Pleistoceno. Estas aves terroríficas ocuparon el nicho de los dinosaurios al extinguirse éstos.

LAS RAÍCES DE LA ESPECIE HUMANA



Los primates se clasifican en dos grandes grupos:

PROSIMIOS

ANTROPOIDES

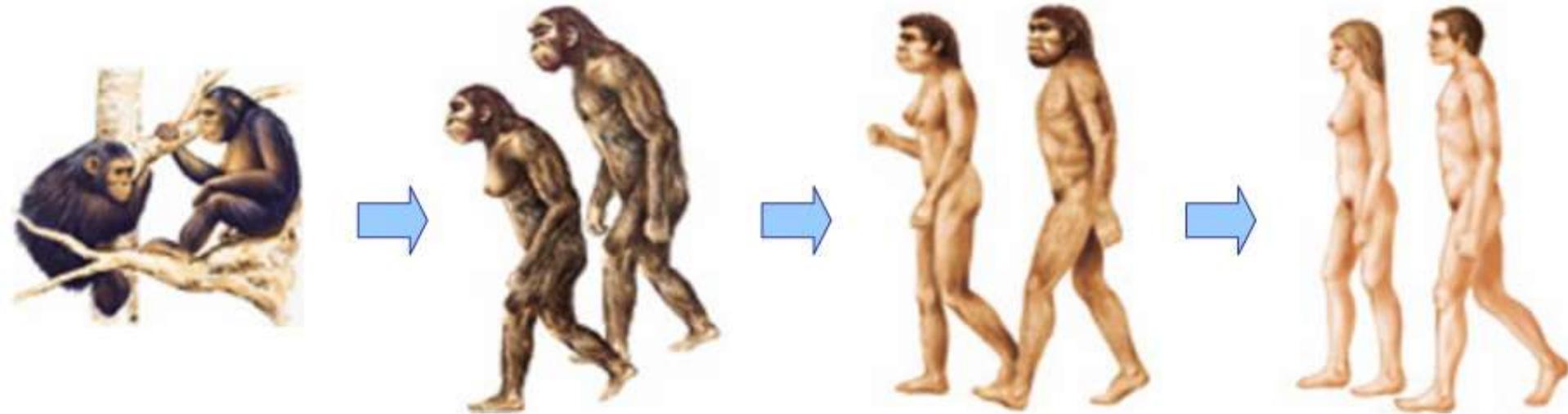
comprenden tres grupos

Monos del nuevo mundo

Monos del viejo mundo

Simios antropoides y homínidos

SE PRODUJO EL PROCESO DE HOMINIZACIÓN



El proceso de hominización se caracteriza por:

- ♣ Adquisición de la postura erguida (bipedismo).
- ♣ Reducción de la cola.
- ♣ Cambio de función de las extremidades anteriores.
- ♣ Desarrollo progresivo del encéfalo.
- ♣ Aparición del lenguaje hablado.
- ♣ Cambios en la dentición.
- ♣ Reducción de la cantidad de pelo.



HOMÍNIDOS

	Volumen cerebral	Antigüedad	Lugar de los hallazgos
<i>Australopithecus</i>	400 - 500 ml	4,5 M.a.	África el sur y del este
<i>Homo habilis</i>	500 - 750 ml	2,5 M.a.	África
<i>Homo ergaster</i>	850 - 1000 ml	1,8 - 1,4 M.a.	Kenia
<i>Homo erectus</i>	800 - 1100 ml	1,7 M.a.	Europa, Asia y África
<i>Homo antecesor</i>	1000 ml	800 000 años	Atapuerca (Burgos)
<i>Homo neanderthalensis</i>	1500 ml	150 000 años	Europa y otras partes del mundo



Homo habilis

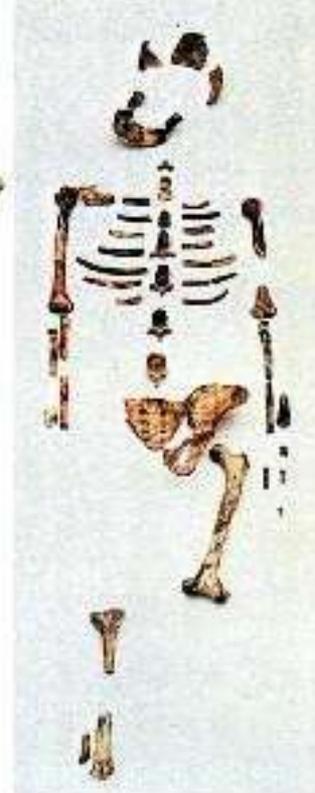


Homo erectus



Homo neanderthalensis

Australopithecus afarensis





FIN