

Los postulados de la teoría de la selección natural

El tamaño de las poblaciones. Si bien, al reproducirse, los integrantes de una población podrían originar mayor cantidad de individuos que los necesarios para reemplazar a los que mueren, las poblaciones se mantienen constantes.

Esto indica que no todos tienen crías o que un buen número de ellas mueren jóvenes, sin llegar a reproducirse. Los seres vivos compiten entre sí por el alimento y por el lugar dentro de su misma población o con individuos de otra población. A veces, disminuye el número de individuos. A esto Darwin lo llamó la **lucha por la supervivencia**: sobreviven los individuos que tengan las características apropiadas para lograrlo.

Variabilidad. Los individuos de una especie presentan diferencias en sus características. Estas variaciones aparecen al azar y pasan a la descendencia. Algunas de estas variantes pueden ser positivas, porque les permiten vivir en determinado ambiente, pero negativas en otro ambiente. Este fenómeno fue observado por Darwin entre las distintas poblaciones de pinzones de las Islas Galápagos, que presentaban diferentes picos, según su alimentación en cada isla.

Selección natural. Los cambios producidos en el ambiente provocan la selección de aquellos individuos con las mejores adaptaciones, es decir, con las características que les permiten vivir y sobrevivir en ese ambiente. Esta situación Darwin la formuló como la **supervivencia del más apto**.

Reproducción diferencial. Los organismos que sobreviven a los cambios son los más aptos y podrán reproducirse en mayor cantidad. Así, en las próximas generaciones, más individuos de la población irán presentando esa característica, que les permitió sobrevivir a sus progenitores.

3. Evidencias del proceso evolutivo

Darwin tardó veinte años en publicar *El origen de las especies*. Durante esos años, recolectó pruebas, realizó estudios y con las muestras obtenidas durante su viaje a bordo del *Beagle*, obtuvo los fundamentos para sostener su teoría. Pese a la resistencia de muchos científicos, con el correr del tiempo y el aporte de nuevas evidencias, la explicación darwiniana del proceso evolutivo fue aceptada.

Los restos fósiles

Los fósiles son restos y rastros de seres vivos que vivieron hace muchísimos años. Pueden encontrarse organismos completos, huesos, huellas, partes de tallos y hojas, dientes, huevos, etc. Actualmente, se sabe que generalmente la edad de los fósiles se relaciona con la capa de la Tierra en la que se los encuentra, es decir, son más recientes los que se encuentran en las capas más altas.

Los fósiles son muy importantes porque permiten conocer características de seres vivos que no existen en la actualidad; se pueden establecer relaciones entre ellos y las especies actuales, por su parecido. Asimismo, permiten interpretar los cambios en la Tierra y en los seres vivos, y, además, al determinar la antigüedad de los fósiles, también se puede saber la edad de las rocas. En definitiva, el estudio de fósiles y rocas hallados en diferentes áreas permitió estimar la antigüedad de la Tierra, y calcular que los primeros seres vivos surgieron hace, aproximadamente, 3.800 millones de años. Además, los restos fósiles permiten comparar la anatomía de los seres vivos extintos y actuales. (+INFO)

La formación de un fósil es un proceso natural llamado **fosilización**. A lo largo de millones de años, las partes blandas de los organismos muertos van siendo utilizadas como alimento por los organismos descomponedores, como bacterias y hongos. En otros casos los componentes orgánicos de estas partes blandas pueden ser reemplazadas por minerales que se encuentran en el suelo o en el agua, como el calcio, el sílice y el carbono, con lo cual alteran la composición de estos organismos hasta endurecerlas.

Por su parte, las partes duras, con el paso del tiempo y bajo determinadas condiciones, se transforman en rocas. Asimismo, las huellas también se rodean de minerales sobre la superficie en que se encuentran.

PALEONTOLOGIA

Descripción

La paleontología es el estudio de las formas de vida del pasado, basado en los fósiles de plantas y animales y su contexto geológico. Los paleontólogos utilizan los restos fósiles para rastrear la historia evolutiva de organismos extintos y vivos, para inferir los ambientes y climas del pasado y para establecer la edad y correlación de las rocas que los contienen, mediante la aplicación de esquemas bioestratigráficos.

El objetivo de los Paleontólogos es contribuir al conocimiento de la evolución de las comunidades de organismos que existieron a través del tiempo geológico mediante el estudio del registro fósil proveniente de diversas cuencas de Argentina y otras áreas de América del Sur. Los resultados se correlacionan con otros estudios geológicos (sedimentológicos, tafonómicos, geoquímicos, etc.) para así lograr una visión global de todos los procesos acontecidos a lo largo de millones de años.

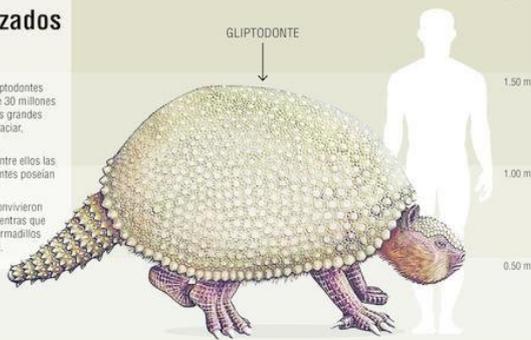
Gigantes acorazados de la Pampa

Originarios de América del Sur, los gliptodontes habitaron nuestra Pampa hace más de 30 millones de años y se extinguieron junto a otros grandes mamíferos a finales de la última era glacial, 10 mil años atrás.

Al igual que los armadillos actuales (entre ellos las mulitas, peludos y tatus), los gliptodontes poseían una coraza ósea muy característica.

Algunas especies de ambos grupos convivieron durante parte del cuaternario, pero mientras que los gliptodontes se extinguieron, los armadillos lograron sobrevivir hasta la actualidad.

MULITA → 



Glyptodon Owen, 1838

Procedencia: todo América del Sur (desde la Argentina hasta Venezuela), América Central, y sur de América del Norte (los que habrían migrado una vez formado el istmo de Panamá).

Antigüedad: Pleistoceno-Holoceno temprano (Ensenadense-Lujanense)

Especies del Pleistoceno de la Argentina:

- G. clavipes* (Bonaerense-Lujanense).
- G. principalis* (Ensenadense).
- G. gemmatum* (Ensenadense).
- G. laevis* (Ensenadense).
- G. munizii* (Ensenadense).
- G. reticulatus* (Bonaerense-Lujanense).
- G. elongatus* (Bonaerense-Lujanense).
- G. perforatus* (Bonaerense-Lujanense).

Detalle de una placa del caparazón de *Glyptodon*.



Glyptodon es uno de los gliptodontes con los que estamos más familiarizados. Posee un caparazón grueso, con placas ornamentadas en forma de rosetas: un círculo central rodeado de figuras periféricas poligonales más pequeñas separadas por un surco profundo, sobre el que se encuentran los orificios pilosos. Las placas del borde del caparazón son de forma cónica punzantes. La región caudal tiene una serie de anillos móviles, de diámetro progresivamente menor hacia la punta. El cráneo es alto y corto, y la mandíbula, robusta. Los dientes son columnares de crecimiento continuo y la superficie de masticación tiene forma trilobulada. Las manos son tetradáctilas (cuatro dedos), mientras que los pies son pentadáctilos (cinco dedos).

Glyptodon habría habitado en áreas abiertas con pastizales, de clima templado a frío y se habría alimentado de pastos. La especie *G. clavipes* fue uno de los gliptodontes más corpulentos, llegando a superar los 1.500 kilogramos.

El primer hallazgo de un espécimen del género *Glyptodon* se debe al jesuita Thomas Falkner entre los años 1752 y 1756, en la zona costera del río Carcarañá (provincia de Santa Fe). Luego de este, numerosos esqueletos o restos de caparazón fueron recolectados hasta nuestros días, en especial en la región pampeana por lo que se convierte en uno de los fósiles más representativos de los depósitos pleistocénicos de la región.

Los restos más modernos de *Glyptodon* fueron hallados en sitios arqueológicos, en algunas ocasiones asociados a restos humanos. Un caso muy interesante fue el que hacia 1881, descubrió Santiago Roth, en

ampeana y uno de los
randes acorazados extintos
on los que estamos más
amiliarizados



un surco profundo, sobre el q
cios pilosos. Las placas de
forma cónica punzantes.
de diámetro progresiv
to, y la mandíbula
continuo y la su
manos son tet
pentadáctilos

Glyptodo
clima ten
pecie G.
llega
l
t

n
prese
Los restos n
arqueológicos, en
caso muy interesante

MAMÍFEROS NATIVOS

Panochthus Burmeister, 1866

Procedencia: Argentina, Uruguay, Brasil, Bolivia, Paraguay y Perú.

Antigüedad: Pleistoceno (Ensenadense-Lujanense).

Especies del Pleistoceno de la Argentina:

P. tuberculatus (Bonaerense-Lujanense)

P. intermedius (Ensenadense)

P. frenzelianus (Bonaerense-Lujanense)

P. morenoi (Bonaerense-Lujanense)

Craneo de
Panochthus en
vista lateral

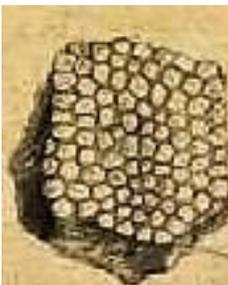


Este género fue, junto con *Doedicurus*, uno de los edentados acorazados de mayor tamaño, alcanzando una longitud mayor a los 4 metros de largo y una masa corporal algo mayor que 1 tonelada. El caparazón tiene forma ovalada; está formado por placas grandes, gruesas, hexagonales en el dorso y más rectangulares y ordenadas en filas en los flancos. La ornamentación de las placas consiste de pequeñas figuras de forma variable, finamente perforadas y separadas por surcos angostos y poco profundos. La región caudal está protegida en la base por una serie de anillos móviles, los cuales disminuyen en tamaño hacia atrás y por un tubo caudal. El tubo caudal es macizo algo aplanado, y posiblemente, recubierto por grandes espinas córneas.

Panochthus habría habitado en áreas abiertas de pastizales altos.



Panochthus fue uno de los
gliptodóntidos de mayor
tamaño, con el caparazón
fuertemente abovedado.



Panochthus fue uno de los
gliptodóntidos de mayor
tamaño, con el caparazón
fuertemente abovedado.

Detalle de
la placa del
caparazón de
Panochthus.



MAMÍFEROS NATIVOS

¡¡SUERTE!!

