

Origen de los primeros seres vivos

Los primeros 500 millones de años de la historia terrestre no fueron propicios para la aparición de la vida. La complejidad de los procesos previos a la constitución de los sistemas biológicos requería de una cierta estabilidad, sin interrupciones ni las permanentes agresiones y cataclismo propios de la época. Estas condiciones mínimas de estabilidad se dieron alrededor de hace unos 3.800 millones de años y permitieron la extensión de las primeras formas de vida rudimentaria sobre la masa líquida del planeta.

-Los primeros seres vivos que aparecieron **hace 3.800 – 3.600 millones de años serían bacterias** que vivían en los fondos marinos a protección de las altas radiaciones ultravioletas y se alimentarían de las moléculas orgánicas de la “sopa primitiva”.

-Hace 3000 y 2900 millones de años comienzan a proliferar las primeras **bacterias autótrofas quimiosintéticas** que no liberaban oxígeno sino azufre elemental.

-Las primeras **células procariotas autótrofas fotosintéticas, las cianobacterias** aparecieron hace **2500 millones de años y comenzaron a formar los estromatolitos, depósitos bandeados de carbonato de calcio** que constituyen un registro fósil muy antiguo. Con estos organismos se inició el cambio en los niveles de oxígeno terrestre. Se pasó de una atmósfera reductora a una oxidante.

-Hace unos 2000 millones de años **el oxígeno libre era del 1% y se fue acumulando durante millones de años hasta llegar hace unos 600 millones de años al porcentaje actual**. Aparecen las primeras **células aerobias**. Comienza así el desarrollo gradual de la capa de ozono.

-Hace **1400 millones de años, surgen las primeras células eucariotas y la reproducción sexual**. De esta evolución se originarían las algas y los protozoarios unicelulares actuales. *La Teoría endosimbiótica* es hoy la más aceptada para explicar el paso de las células procariotas a las eucariotas.

-Hace **mil millones de años** surgen los seres vivos pluricelulares.

-Hace **1.6 millones de años** surgen los primeros homínidos.

Actividades:

- 1) Realiza una línea del tiempo y ubica en ella los principales acontecimientos en la aparición y evolución de la vida en la Tierra.
- 2) Repasando: Busca los conceptos: autótrofos, heterótrofos, aerobios, anaerobios, procariotas y eucariotas.
- 3) Señala y argumenta en cada caso, quienes aparecieron antes:
 - Células autótrofas o heterótrofas
 - Células procariotas o eucariotas
 - Células aerobias o anaerobias
- 4) ¿Qué son los estromatolitos y cuándo y cómo se originaron?
- 5) ¿Cómo se originó la capa de ozono? ¿Con qué suceso previo está relacionada?