

CAPÍTULO 15 / TEMA 3

La Tierra antes del tiempo

EÓN FANEROZOICO

Este eón cubre los últimos 590 millones de años de la historia de nuestro planeta. Su nombre proviene del griego antiguo y significa "vida visible", esto es debido a la gran evolución de los seres vivos.

SUS COMIENZOS

Este eón se inicia luego de la separación del supercontinente llamado *Pannotia* para luego formar el supercontinente *Pangea*, hasta separarse por última vez y organizarse como los conocemos en la actualidad. Este periodo se divide en tres eras: **paleozoico**, **mesozoico** y **cenozoico**. Estas eras también son conocidas como eras primaria, secundaria y terciaria. [Ver infografía](#)



Un supercontinente es la unión de dos o más grupos de masas de las placas que conforman la superficie de la Tierra.

ERA PALEOZOICA

También conocida como era primaria, inició hace 542 millones de años y terminó hace 251 millones. Su nombre se puede traducir a "vida antigua", porque durante este periodo las antiguas formas de vida empezaron a evolucionar y multiplicarse, sobre todo las de animales con exoesqueletos. Durante este período, los mares tomaron mucho territorio de la superficie terrestre, además de dos movimientos fuertes que crearon cadenas montañosas. Ambos hechos ocurrieron luego de la división del único continente existente que los expertos nombraron como *Pannotia* y al final de la glaciación.

El clima de la Tierra durante esta etapa fue cálido, el aumento de la temperatura provocó el aumento del nivel del mar. Esto produjo que la superficie terrestre se enfriara aunque el ambiente fuera cálido y terminó en una **gran extinción masiva**. Al aumentar la temperatura de la superficie terrestre y con el descenso del nivel del mar, se movieron las placas de la Tierra y se fundieron algunas zonas del continente, lo que dio lugar a ambientes con aguas cálidas que ayudaron a la reproducción de plantas y al aumento de la cantidad de oxígeno en la atmósfera.

Durante la etapa final de esta era se dio un hecho curioso: la cantidad de oxígeno en el aire aumentó en grandes cantidades y la cantidad de dióxido de carbono cayó rápidamente, esto facilitó que el clima se desestabilizara y ocurrieran dos glaciaciones en el periodo carbonífero. Al formarse el supercontinente *Pangea* se crearon muchas zonas áridas con temperaturas extremas.

La vida en la era paleozoica

Durante esta era la cantidad de seres vivos fue inmensa. Sobretudo formas de vida acuática como algas, esponjas, corales y cefalópodos. Además se desarrollaron plantas como el helecho, aparecieron los primeros animales vertebrados y comenzó la vida de los primeros reptiles.



EVOLUCIÓN

En el eón fanerozoico los seres vivos evolucionaron hasta convertirse en los organismos complejos que hay en la actualidad.

¿SABÍAS QUÉ?



Fanerozoico proviene de la unión de las palabras griegas zoon "ser vivo" y fanerós que se traduce a "visible".



El exoesqueleto es la estructura dura que protege y cubre el cuerpo de algunos seres vivos.

PANGEA:

ES UN SUPERCONTINENTE QUE EXISTIÓ AL FINAL DE LA ERA PALEOZOICA. SU NOMBRE SIGNIFICA "LA TIERRA CUBRE TODO". FUE EL ÚLTIMO SUPERCONTINENTE QUE SE FORMÓ.

CEFALÓPODOS

Los cefalópodos son animales invertebrados de la familia de los moluscos. Son comúnmente llamados pulpos, calamares, sepias y nautilus.



Los helechos son reconocibles por ser de tallo largo y con hojas en forma de conos.

Esto fue un gran paso, porque en el inicio de esta era la mayor cantidad de seres vivos estaba compuesta por bacterias, algas y esponjas. A la aparición de otros seres vivos y a la evolución rápida de los organismos simples, se las conoce como **explosión cámbrica**. Aunque hubo gran cantidad de vertebrados, la Tierra era dominada por los animales invertebrados, y la mayor parte de la superficie estaba cubierta por grandes bosques que más adelante formaron los yacimientos de carbón.

ERA MEZOSOICA

También es conocida como **era secundaria** y es recordada por ser la era de los dinosaurios. Su nombre puede traducirse como "vida intermedia entre los animales". Esta era inició hace 251 millones de años y finalizó hace 66 millones. Durante esta etapa, el supercontinente *Pangea* se fragmentó y los continentes iniciaron su movimiento hasta la posición en la que se encuentran actualmente. Durante este período el clima fue cálido, esto ayudó a la evolución de los seres vivos, y especialmente a la aparición de mamíferos, aves y plantas con flores. La era mesozoica terminó con la gran extinción en la que desapareció el 90 % de las especies marinas y el 70 % de los vertebrados terrestres.

[Ver artículo destacado](#)

Esta era no tuvo grandes cambios en la superficie terrestre, *Pangea* se dividió en dos grandes continentes. El continente ubicado al norte del planeta recibió el nombre de **Laurasia**, mientras que el continente al sur fue llamado **Godwana**, que además poseía una abertura al océano Atlántico. Fue al final de esta era donde los continentes casi toman su forma actual. De Laurasia se desprendió América del Norte, Europa y Asia. Y de la división de Gondwana se crearon América del Sur, África, Australia e India

QUIERO SABER SOBRE...

El océano Atlántico es el que separa América de Europa y África. Recibe su nombre del mito griego de Atlantis, un hombre gigante que sostenía las columnas de la Tierra.



LA CORDILLERA DE LOS ANDES

Es la principal cadena de montañas de América del Sur y la más larga del planeta. Se encuentra en el territorio de Argentina, Chile, Perú, Ecuador, Colombia y Venezuela. Su punto más alto es Aconcagua en Argentina, con una altura de 6.960 metros sobre el nivel del mar.



¿POR QUÉ INDIA ES CONSIDERADA UN SUBCONTINENTE?

- Porque se encuentra en una placa distinta a la de los otros continentes.

- Está separada por los montes Suleimán y la cordillera del Himalaya.

- Los países de esta zona (India, Pakistán, Bangladés, Nepal y Bután), comparten elementos importantes de su cultura.

El clima en esta era

Desde una gran visión esta era fue seca, además de que existió un descenso del nivel del mar, lo que produjo un aumento en la temperatura. Esto duró un corto tiempo, porque el suelo marino sufrió un gran cambio, se originó una nueva corteza en los océanos que obligó a las aguas a moverse 200 metros por encima de su nivel actual.

[Ver infografía](#)

Los seres vivos

Al final del **periodo pérmico** sucedió la extinción de casi todas las especies animales, sobre todo de los herbívoros y carnívoros. Así que, principalmente los acrosaurios dominaban la Tierra, y luego de esta extinción, algunos años más tarde aparecieron los dinosaurios y los réptiles acuáticos.



NOMBRE
Tyrannosaurus rex

FAMILIA
Tyrannosauridae

ALIMENTACIÓN
Carnívoro

REINO
Animalia

FILO
Chordata

PERÍODO DE VIDA
Finales del Cretácico

ERA CENOZOICA

También es conocida como era terciaria del eón fanerozoico. Comenzó hace 66 millones de años y sigue en la actualidad. En el inicio hubo movimientos que dieron origen a las cordilleras del Sur de Europa y Asia. A esta edad también se la conoce como la era de los mamíferos, seres vivos que aparecieron al extinguirse los dinosaurios a finales del cretácico. Como hecho curioso, muchos expertos afirman que la extinción masiva de dinosaurios fue causada por un meteorito que produjo una gran explosión al chocar contra la Tierra.

En la era cenozoica debemos detenernos un poco. Pues comprende tres periodos: el paleógeno, neógeno y el cuaternario. En este último período aparece sobre la tierra el *Homo Habilis*, es decir, el antepasado de la raza humana que tuvo una anatomía (cuerpo) muy parecido al nuestro.

¿SABÍAS QUÉ?



Los acrosaurios son un grupo de animales vertebrados que evolucionaron en los réptiles y aves de la actualidad. Los cocodrilos y las aves son ejemplos de estos grupos.



Esta explosión generó grandes cantidades de polvo en el aire que impidieron la entrada de la luz del Sol, lo que alteró el equilibrio de la cadena alimenticia de los animales herbívoros y carnívoros.

QUIERO SABER SOBRE...

Los expertos creen que esta extinción se debió a un impacto de un gran meteorito, que al arrojar polvo y material a la atmósfera impidió la fotosíntesis y la reproducción de las plantas que eran la fuente de alimento para los animales herbívoros. Al morir los seres herbívoros, los carnívoros no tuvieron con qué alimentarse, así que muchos murieron.