



RECURSOS DIDÁCTICOS

PRIMERO DE SECUNDARIA

BIOLOGÍA

ORIGEN DE LA TIERRA

La Tierra es el 3er. planeta del Sistema Solar también llamado planeta azul, su origen está muy vinculado al origen de Sol.

Al igual que en el origen del Universo hay numerosas teorías acerca de la formación de la Tierra, de las cuales la más aceptada es: La teoría de la Acreción.

☑ TEORÍA DE LA ACRECIÓN

Desarrollada por el alemán Weizecker. Establece que la Tierra se desarrolló junto con el Sistema Solar, a partir de una nebulosa que se formó por la explosión de una supernova.

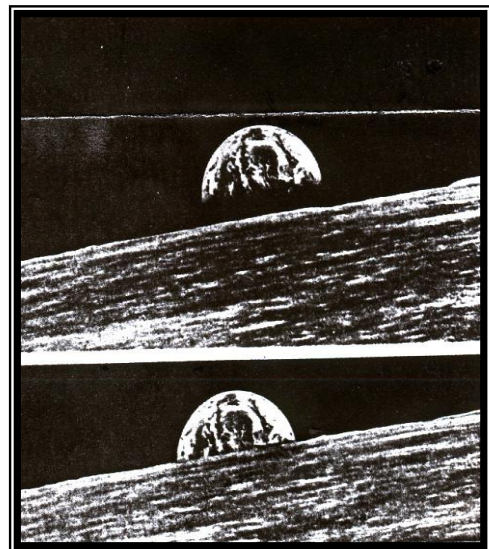
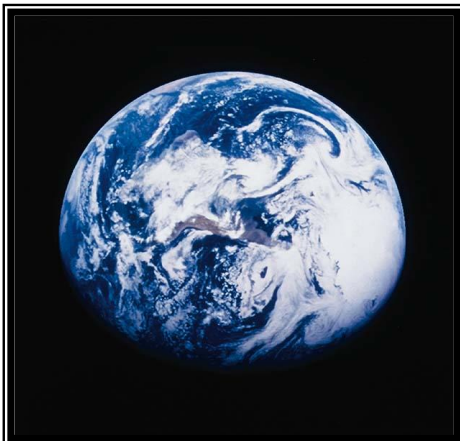
Las partículas que habrían formado la Tierra pasaron por un proceso de agregación en pequeños cuerpos aislados que se fueron reagrupando hasta formar un gran cuerpo: La Tierra.

Como en esta Acreción, el choque de las partículas libera calor y energía, gran parte de la materia de la Tierra debió de alcanzar la temperatura de fusión.

Entonces la gravedad provocó que los materiales más pesados como Hierro y Níquel, etc. Se hundieran, para formar el núcleo y los más livianos como Silicio y Aluminio emergieran para formar la corteza terrestre.

Todo lo anterior debió ocurrir acompañado del desprendimiento de gases, lo que llevó a formar la hidrosfera y la atmósfera (que en ese entonces no tenía O₂)

La Tierra es el tercer planeta en distancia al Sol. Es el quinto en tamaño dentro del Sistema Planetario Solar. Es el planeta en el que vivimos, desde donde se ha iniciado la exploración del espacio. Tiene un solo satélite que es la Luna, cuya superficie ha sido visitada por el hombre.

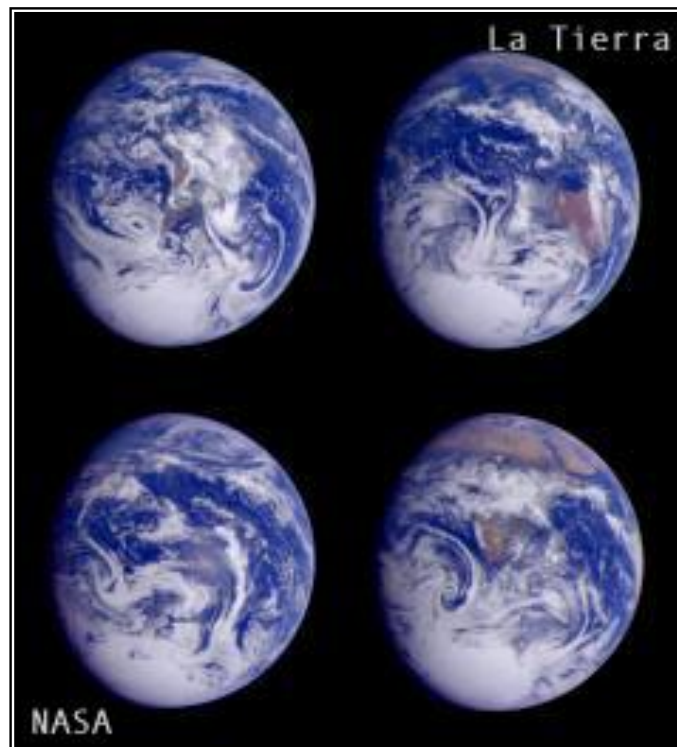


La Tierra observada en dos momentos desde la superficie de la Luna. Nuestro planeta aparece como un disco plateado, del que se aprecia sólo la parte iluminada.

Después la Tierra fue enfriándose poco a poco hasta que su temperatura se estabilizara en 15°C que es ideal para el desarrollo de la vida actual.

Lo que no ocurrió en Venus, en donde, el calor era atrapado pero no podía escapar de la atmósfera y así Venus se fue recalentado hasta llegar a aproximadamente 500°C.

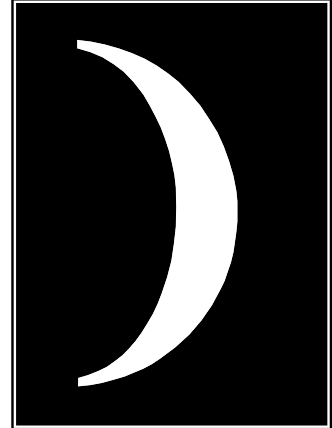
Mientras que en Marte, la atmósfera "se escapó", debido a la pequeña fuerza de gravedad, entonces Marte se convirtió en un desierto helado con temperaturas inferiores a los cero grados centígrados.



Lectura

La Luna

La Luna, el único satélite terrestre, es el satélite más grande del Sistema Solar en relación con su planeta. El diámetro de la Luna es un poco más de una cuarta parte del diámetro de la Tierra (3.476 km) y su volumen es de un cincuentavo del de nuestro planeta. La gravedad de la Luna es sólo 0,165 de la de la Tierra, lo que significa que el satélite no posee atmósfera alguna.



El origen de la Luna puede tener varias explicaciones: **1.** Puede tratarse de un objeto formado en algún lugar del Sistema Solar, que luego fue capturado por la gravedad terrestre; **2.** Que la Luna se halla formado al mismo tiempo que la Tierra y próxima a ésta; **3.** Que la Luna sea un trozo de nuestro planeta arrancado de la tierra por alguna razón, pero ésta hipótesis es descartada en parte ya que estudios de la composición de la materia del satélite nos muestran que está compuesta por minerales algo diferentes a los que se encuentran en la Tierra.

Antiguamente se pensaba que la Luna era un cuerpo liso, pero luego de la creación del telescopio, se notó que esto no era cierto. El astrónomo Johannes Hevelius, que en 1647 publicó un mapa de la Luna, se refirió a unas especies de manchas oscuras como "mares", las que en realidad no son más que llanuras producidas por un flujo de lava procedente de debajo de la superficie del satélite que se cree que afloró hace unos 3,8 mil millones de años. A pesar de todo, aún hoy en día se siguen llamando "mares" a dichas llanuras, y continúan con los nombres que les diere el astrónomo italiano Riccioli en 1651: Mare Nectaris y Mare Crisium.



CRÁTERES

Dos de los más notables cráteres lunares son el Copérnico, el cual está en el borde del Océano de las Tempestades, tiene probablemente 1.000.000.000 de años de edad, con un diámetro de 90 km y muros a su alrededor que se elevan 5 km por sobre el suelo del cráter; y el de Tycho, el cual está en un área que presenta muchos cráteres, al sur del Mar de las Nubes (tiene un diámetro de 87 km). Otros cráteres son el Longomontanus de 145 km de diámetro y el Clavius de 233 km de diámetro.

El cráter más brillante de la superficie lunar es el Aristarco, que se encuentra en el Océano de las Tempestades, tiene un diámetro de 37 km.

Glosario

- ✓ **ACRECIÓN** : Acumulación de polvo y gases en cuerpos mayores tales como estrellas, planetas y lunas.
- ✓ **AFELIO** : El punto de una órbita en el cual un astro está mas lejano al Sol.
- ✓ **ATMÓSFERA** : Es la masa gaseosa que envuelve la Tierra.
- ✓ **AURORA** : Las auroras australes o boreales son luces brillantes vistas en el cielo, producidas por la interacción del viento solar con las capas altas de la atmósfera.
- ✓ **FUSIÓN NUCLEAR** : Dos núcleos atómicos se puede unir para formar un núcleo más pesado. En el proceso se libera gran cantidad de energía.
- ✓ **PERIHELIO** : El punto de una órbita en el cual un astro está más cerca al Sol.
- ✓ **SATÉLITE** : Son astros sin luz, más pequeños que los planetas y que giran alrededor de estos.
- ✓ **SISTEMA SOLAR** : Se encuentra en uno de los brazos de la Vía Láctea. Su estrella central es el Sol y presenta 9 planetas y 61 satélites o lunas. Su tamaño es de 11 horas - luz y se encuentra a unos 30,000 años luz del centro de la Vía Láctea.
- ✓ **SOL** : Es una bola gigantesca de hidrógeno y helio. En el centro del Sol se consumen 700 millones de toneladas de hidrógeno cada segundo por la fusión nuclear, produciendo la energía necesaria para mantener la vida sobre la tierra.
- ✓ **UNIDAD ASTRONÓMICA (AU)** : Equivalente a 149'597,870 km, es la distancia media entre la Tierra y el Sol.

