

## La Tierra

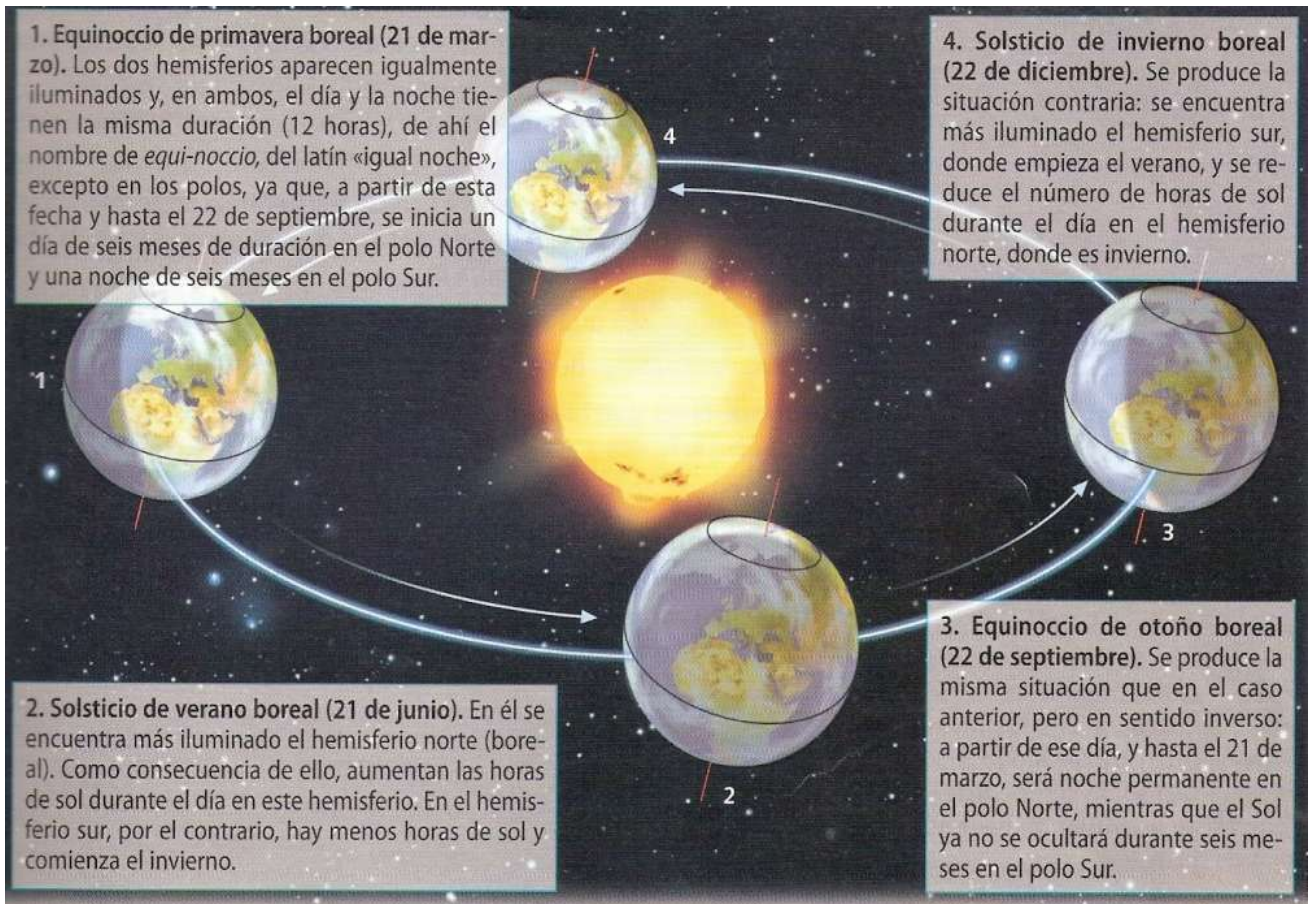
### Los movimientos de la Tierra

Efectúa dos movimientos el de **Traslación** y el de **Rotación**.

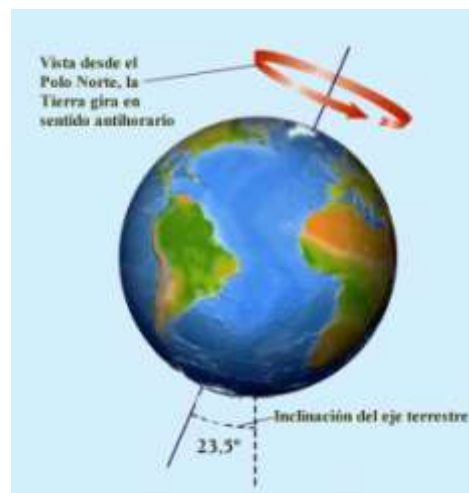


La **traslación** es el tiempo que tarda en dar una vuelta alrededor del Sol (365,26 días), es decir, un año sobre una **órbita elíptica**.

Para ver las características de este movimiento de la Tierra observa la siguiente imagen.

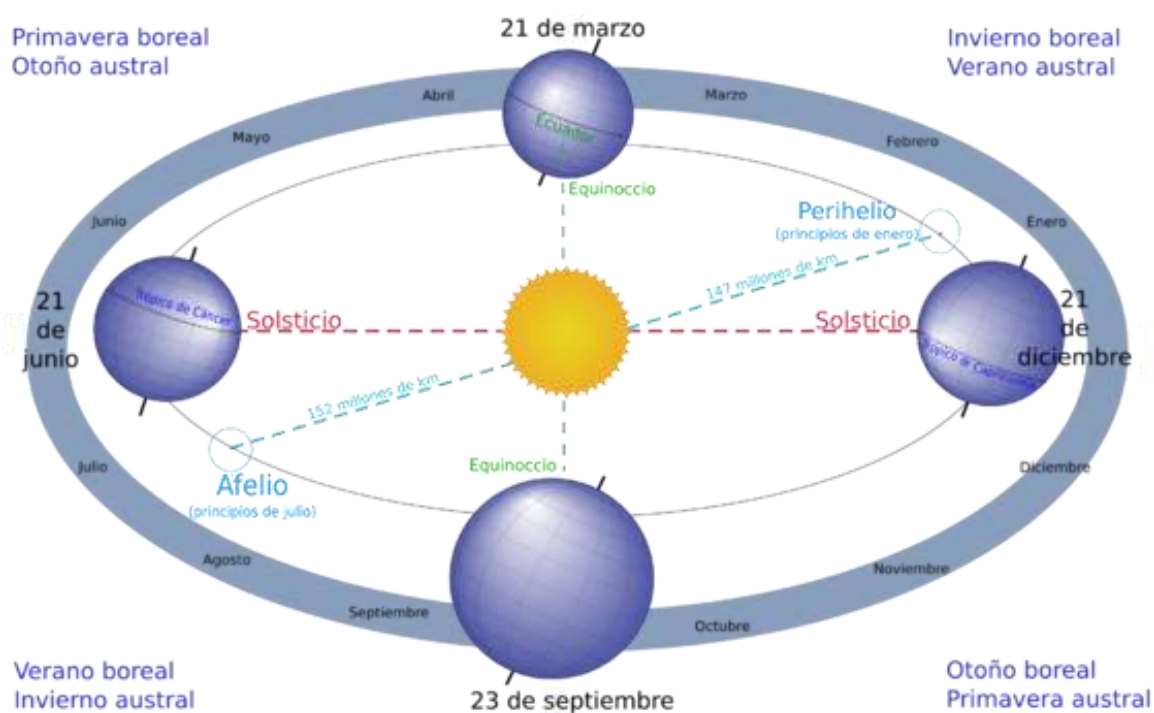


- El **eje de rotación terrestre** se halla inclinado  $23,5^\circ$  con respecto a la perpendicular
- Este **eje de rotación terrestre permanece paralelo así mismo** durante su traslación alrededor del Sol.
- El **Sol no está en el centro del sistema solar**, sino en un foco de la elíptica. Esto implica que la distancia entre el Sol y la Tierra es variable.



Las **estaciones del año** dependen:

- Movimiento de la Tierra alrededor del Sol
- Inclinación de la Tierra
- La constancia de esta inclinación



El **movimiento de rotación** es la causa del día y la noche, es decir, la Tierra tarda 24 horas en dar una vuelta.

Visto desde el Polo Norte, se produce dicho movimiento en sentido contrario a las agujas del reloj, es decir, de Oeste a Este.



**1. Contesta a las siguientes cuestiones:**

- ¿Cuáles son los dos movimientos que efectúa la Tierra?  
\_\_\_\_\_
- ¿En qué consiste el movimiento de traslación? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ¿A qué llamamos órbita elíptica? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ¿Por qué crees que existen los años bisiestos? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ¿Cuándo comienza el equinoccio de la primavera boreal (hemisferio Norte)?  
\_\_\_\_\_
- En el equinoccio de primavera boreal, ¿cómo son las noches y los días en el polo Norte y en el polo Sur?
  - Polo Norte \_\_\_\_\_
  - Polo Sur \_\_\_\_\_
- En el equinoccio de primavera boreal, ¿en qué estación del año estaría el hemisferio Sur? \_\_\_\_\_
- ¿Cuándo comienza el Solsticio de Invierno boreal (hemisferio Norte)? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- En el Solsticio de Invierno boreal (hemisferio Norte), ¿en qué estación del año estaría el hemisferio Sur? \_\_\_\_\_
- ¿Cuándo comienza el Solsticio de verano boreal (hemisferio Norte)? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- En el Solsticio de verano boreal (hemisferio Norte), ¿en qué estación del año estaría el hemisferio Sur? \_\_\_\_\_
- ¿Cuándo comienza el equinoccio de otoño boreal (hemisferio Norte)?  
\_\_\_\_\_

- En el equinoccio de otoño boreal, ¿cómo son las noches y los días en el polo Norte y en el polo Sur?
  - Polo Norte \_\_\_\_\_
  - Polo Sur \_\_\_\_\_
- ¿A qué llamamos eje de rotación? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ¿Cuánto está inclinado el eje de rotación? \_\_\_\_\_
- ¿Por qué decimos que la distancia entre el Sol y la Tierra es variable?  
\_\_\_\_\_
- Las estaciones del año dependen:
  - \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_
- ¿A qué da lugar el movimiento de traslación de la Tierra? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ¿A qué da lugar el movimiento de rotación de la Tierra? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Si nos situásemos en el Polo Norte y miramos la Tierra ¿cómo sería el movimiento de la Tierra a favor de las agujas del reloj o en contra? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- Observa la imagen y responde.

Supongamos ahora que vemos un mapamundi con los cuatro puntos cardinales señalados, ¿desde qué punto cardinal a qué punto cardinal gira la Tierra?

\_\_\_\_\_

Por eso el Sol sale por el \_\_\_\_\_



## La luna



Esta efectúa dos movimientos distintos: **alrededor de la Tierra**, que emplea aproximadamente 28 días, y **alrededor de su eje**, que emplea también 28 días, por ello la luna siempre nos muestra la misma cara en cualquier lugar de la Tierra.

Como consecuencia del movimiento alrededor de la Tierra y de la iluminación de los rayos del sol, la Luna presenta diferentes fases.



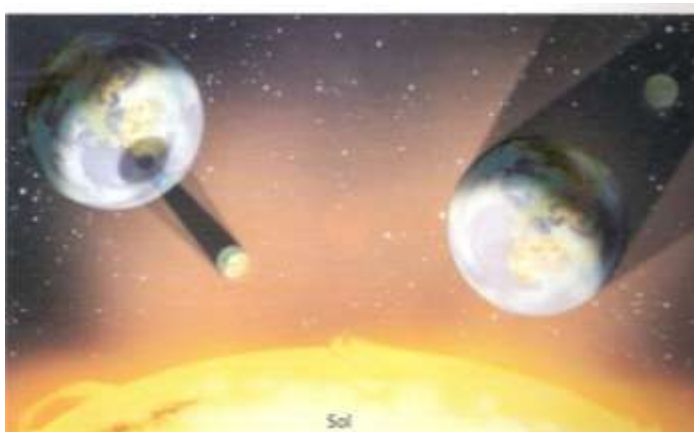
Las **mareas** son subidas y bajadas del mar, por la atracción de la Luna, de ahí el concepto de **mareas altas** (subidas del mar) y **mareas bajas** (bajadas del mar).

## ECLIPSES

La palabra eclipse significa "ocultación". Según esto nos referimos al Sistema formado por el Sol, la Tierra y la Luna.

**Eclipse de Sol.** El Sol es ocultado por la Luna que se interpone entre el Sol y la Tierra.

**Eclipse de Luna.** La Luna es ocultada porque la Tierra se interpone entre el Sol y la Luna.



## Curiosidades

*Hoy en día podemos mediante telescopios ver que la Tierra es redonda, e incluso poder medir su diámetro, pero, ¿cómo en la antigüedad pudieron llegar a esa conclusión? Para responder a esta pregunta, ellos llegaron a varias conclusiones:*

- 1.- El **mundo griego** observaba, que la estrella polar se veía a menor altura cuando se viajaba de Norte a Sur. Esto era un hecho muy conocido por los marineros griegos, solo se podía explicar si la Tierra era redonda.
- 2.- Los griegos sabían que la luz se propagaba en línea recta, por tanto la sombra que se proyectaba sobre la Luna, solo es posible por un cuerpo redondo que es la Tierra.
- 3.- Los griegos pensaban que si el Sol y la Luna son redondos, lo más probable es que la Tierra, también lo sea.



**2. Contesta a las siguientes cuestiones:**

- ¿Cuánto tarda la luna en girar alrededor de la Tierra? \_\_\_\_\_
- ¿Cuánto tarda la Luna en girar sobre sí misma? \_\_\_\_\_
- ¿Podrías explicar por qué no podemos ver la otra cara de la Luna?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ¿Cuáles son las fases de la Luna?
  - \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_
- Cuando miramos la Luna si se oscurece de derecha a izquierda ¿en qué fase nos encontramos? \_\_\_\_\_
- Cuando miramos la Luna si se oscurece de izquierda a derecha ¿en qué fase nos encontramos? \_\_\_\_\_
- ¿Qué produce la atracción de la Luna? \_\_\_\_\_
- ¿Qué significa la palabra 'eclipse'? \_\_\_\_\_
- ¿En qué consiste el eclipse de Sol? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ¿En qué consiste el eclipse de Luna? ? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Si estamos en la playa, viendo navegar diferentes barcos, ¿cómo podemos apreciar que la Tierra es redonda?