

GEOGRAPHY

Chapter 2

5th

SECONDARY

La Tierras y movimientos



 **SACO OLIVEROS**

LLUVIA DE IDEAS

¿Qué forma tiene la Tierra?.
¿Siempre se dijo que tiene forma esferoidal?.



I. FORMA DE LA TIERRA

I.1) FORMA DE LA TIERRA EN LA HISTORIA

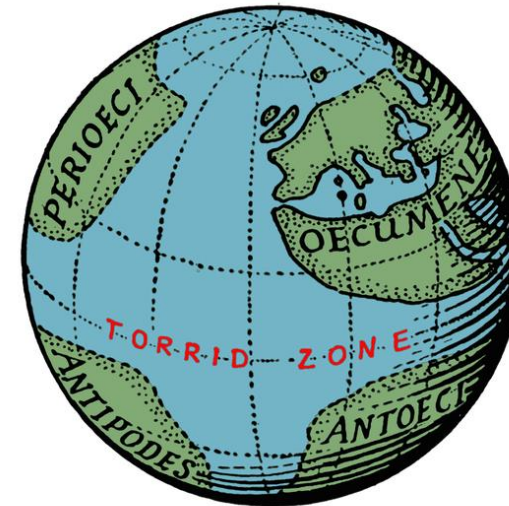
A) En la Antigüedad



India Antigua



Mesopotamia

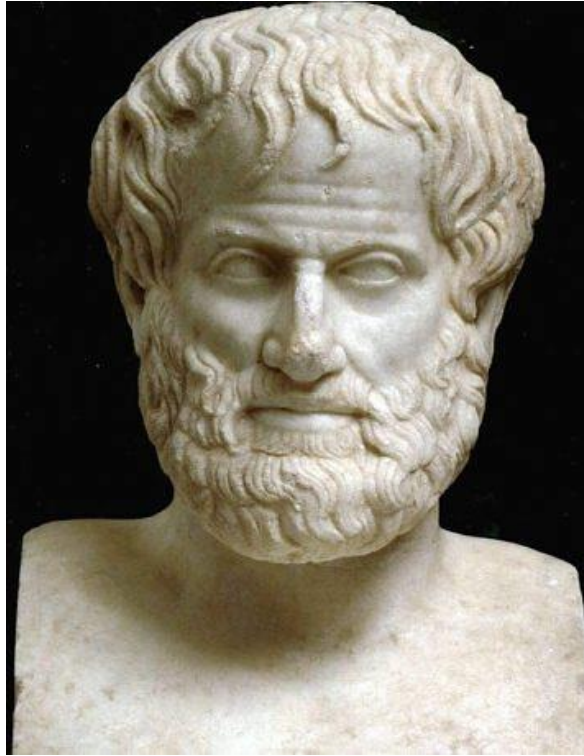


Grecia Antigua

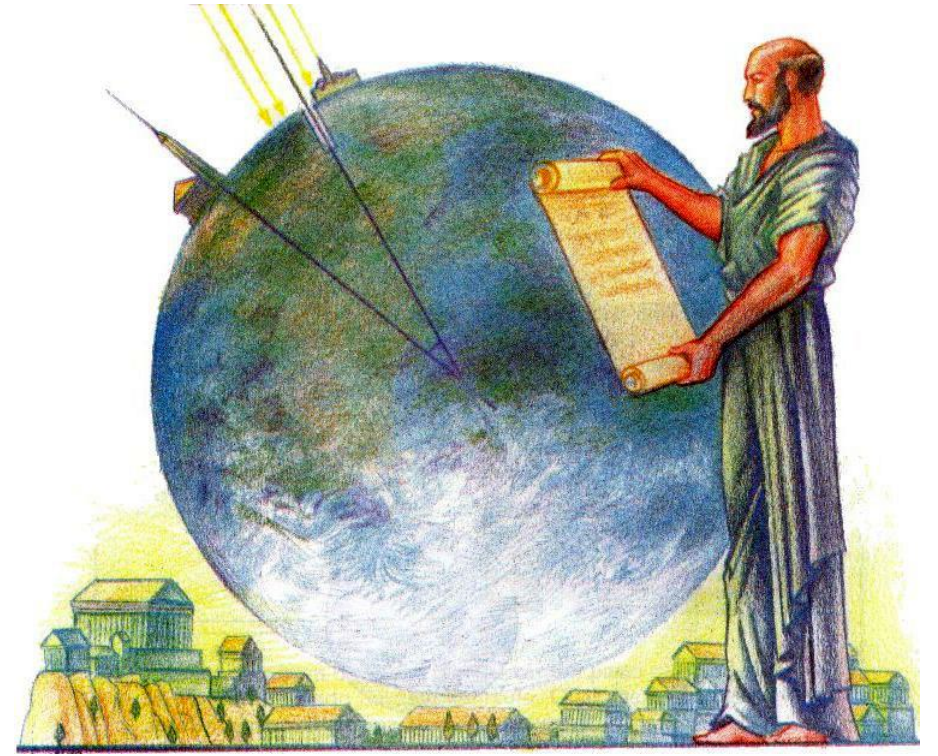




Pitágoras y su concepción de una Tierra esférica

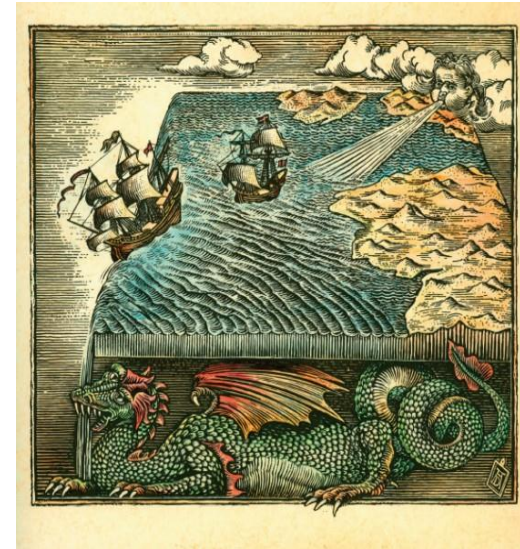


Aristóteles demostró a sus contemporáneos que la Tierra era esférica



Eratóstenes de Cirene midió la circunferencia de la Tierra con mucha exactitud.

B) En la Media



La Tierra en la EUROPA MEDIEVAL era comúnmente representada en una superficie plana, sin embargo no todos tenían esta idea, aquellos que habían leído a los griegos de la antigüedad tenían otra concepción del mundo.

C) En la Moderna

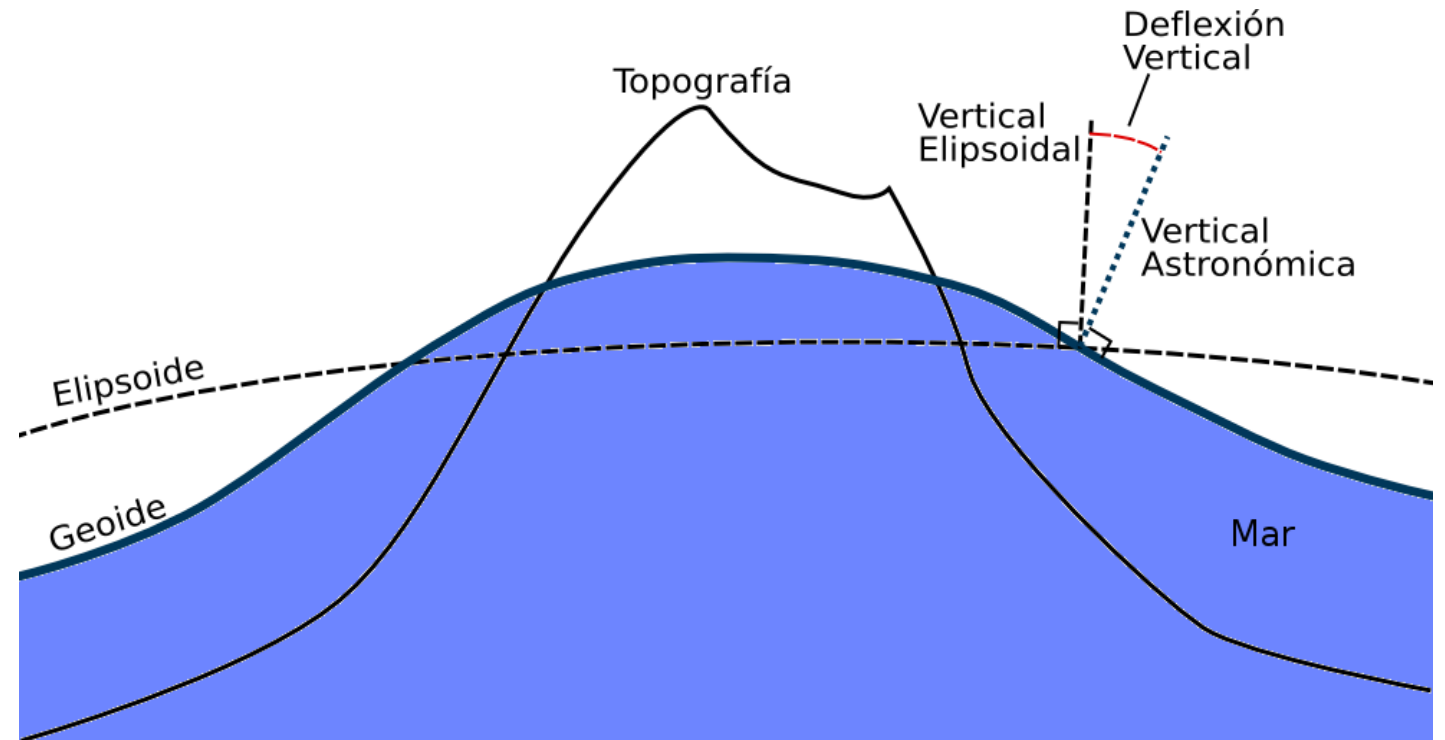
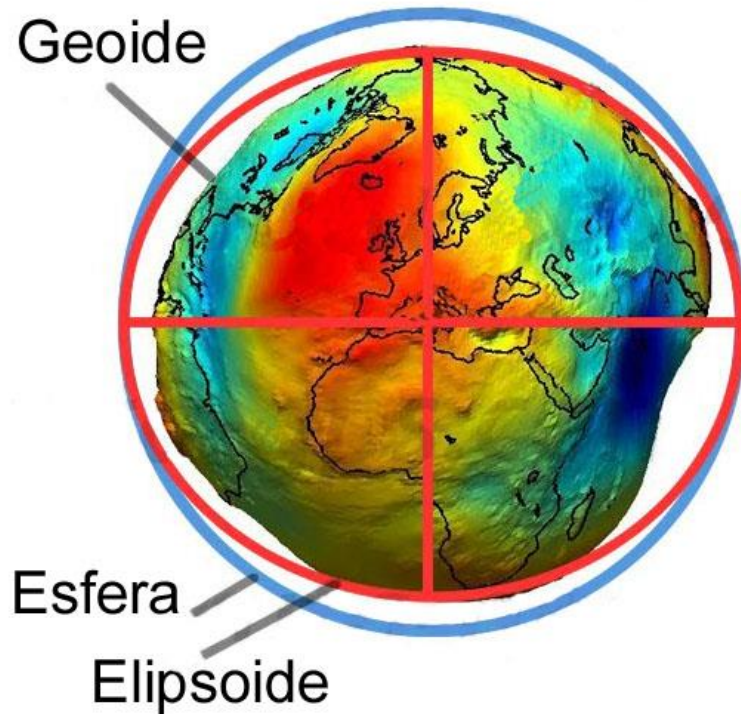


CRISTÓBAL COLÓN intentó circunnavegar la Tierra sin embargo solo quedó a medio camino, la primera circunnavegación de la Tierra se hizo entre 1519 y 1522 iniciado por MAGALLANES y culminado por ELCANO, con ello se demostró experimentalmente la forma esférica de la Tierra.



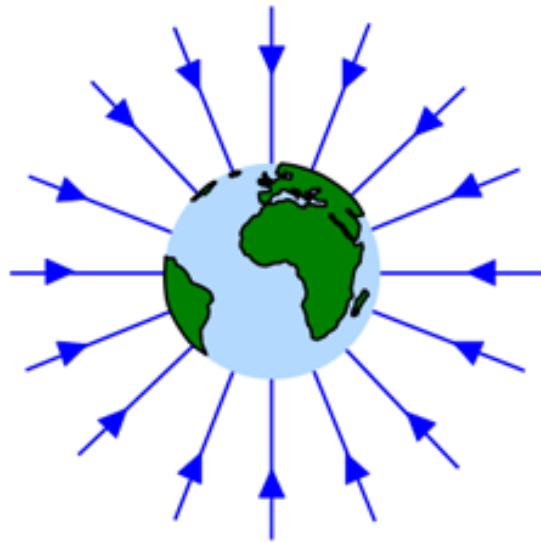
ISAAC NEWTON plateó que la Tierra debido al movimiento de rotación presentaba un achatamiento polar y un ensanchamiento ecuatorial, algo parecido a una mandarina, a esta figura le llamó **ELIPSOIDE DE REVOLUCIÓN**.

D) En la Contemporánea



El GEOIDE, es la forma geodésica de la Tierra. Toma en cuenta la gravimetría

I.II) CAUSAS DE LA FORMA DE LA TIERRA



1) Gravedad

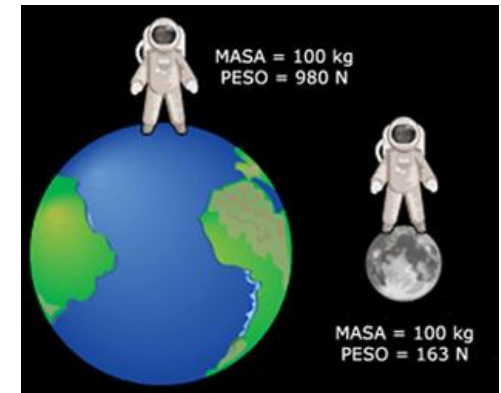
2) Movimiento de Rotación



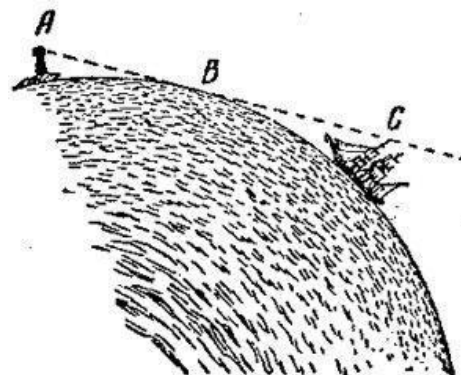
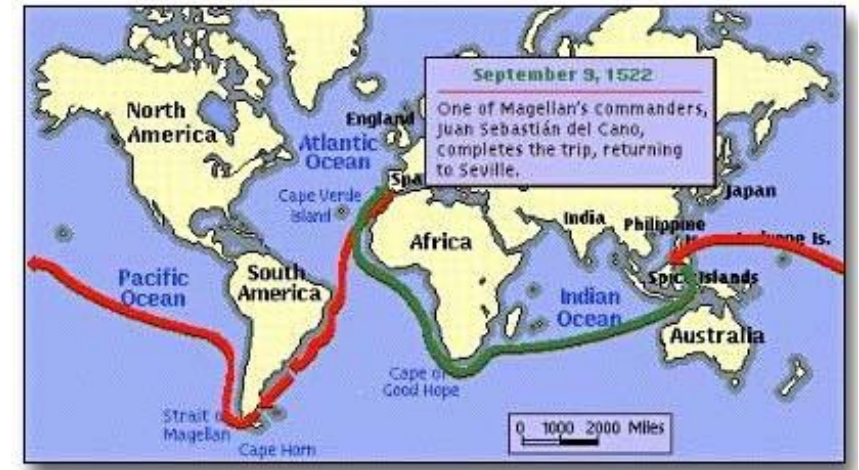
3) Plasticidad de las rocas



4) Masa terrestre



I.III) PRUEBAS DE LA FORMA DE LA TIERRA

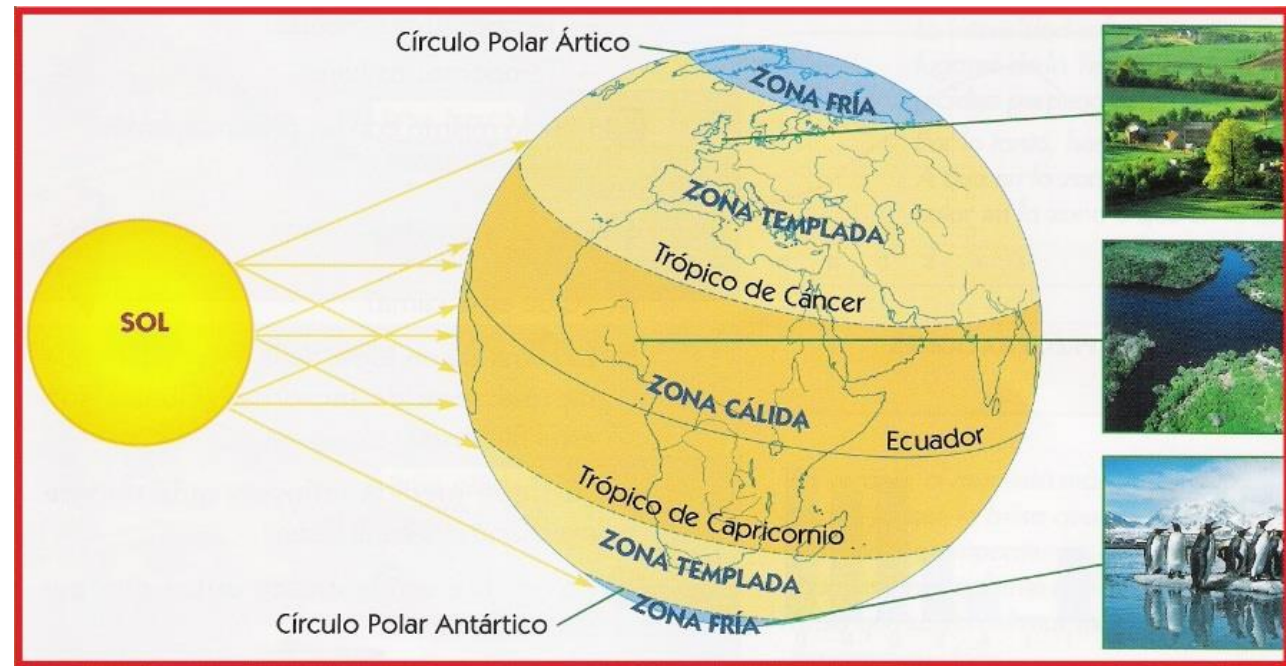
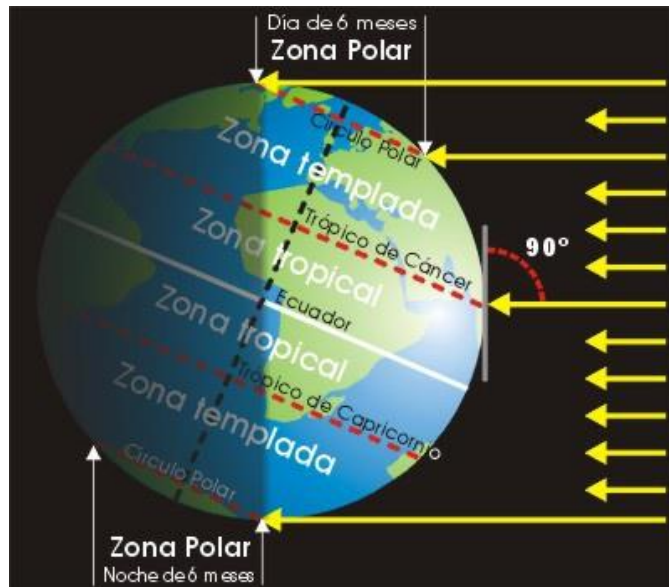
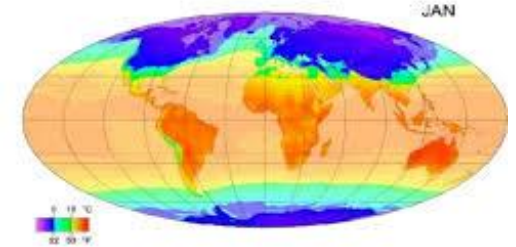


I.IV) CONSECUENCIAS DE LA FORMA DE LA TIERRA



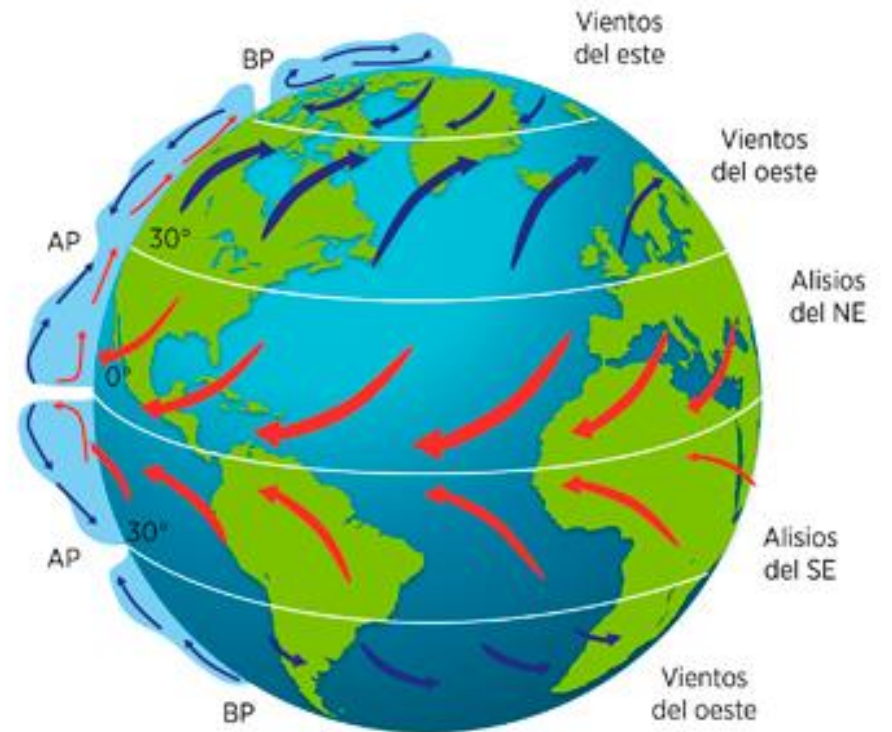
$0^\circ \dots 9,78 \text{ m/s}^2$ (menor gravedad)
 $45^\circ \dots 9,81 \text{ m/s}^2$ (gravedad media)
 $90^\circ \dots 9,83 \text{ m/s}^2$ (mayor gravedad)

DISTRIBUCIÓN DEL CALOR





Circulación general de la atmósfera



Fuente: Energía (2013). Origo Ed. Chile

AP: alta presión
BP: baja presión

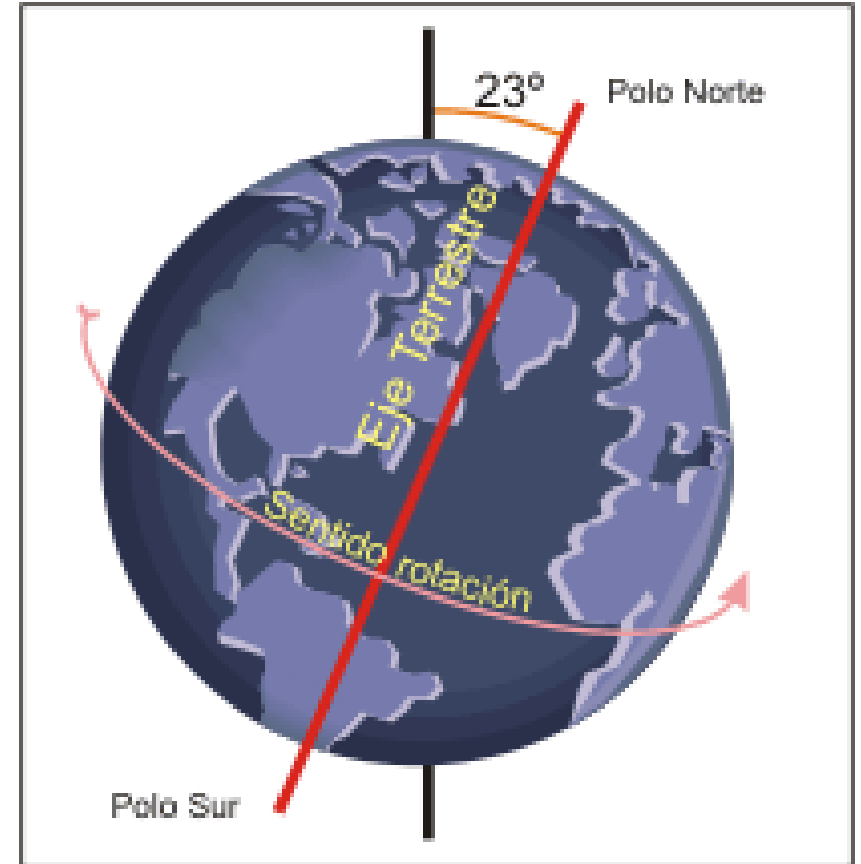
II. MOVIMIENTOS DE LA TIERRA

II.I) MOVIMIENTO DE ROTACIÓN

Giro sobre su propio eje inclinado en $23^{\circ}27'$

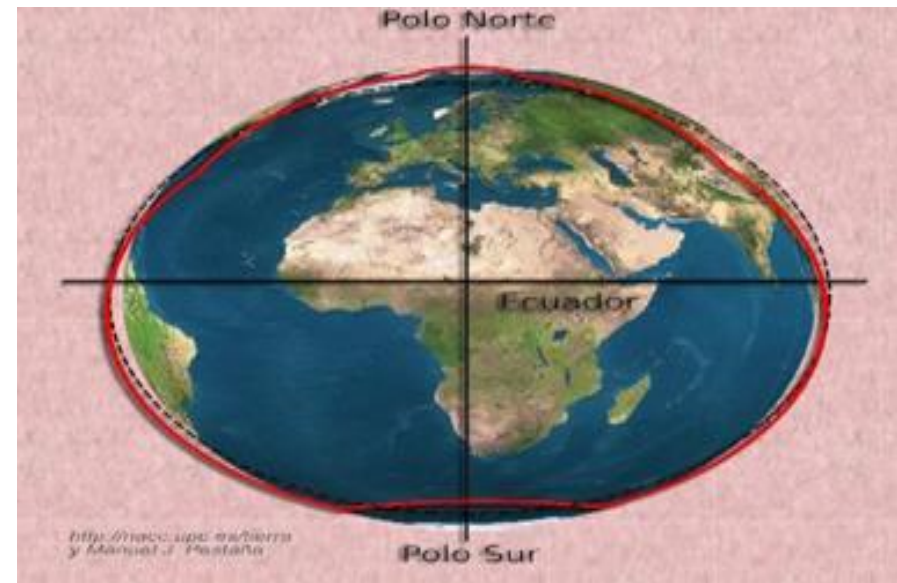
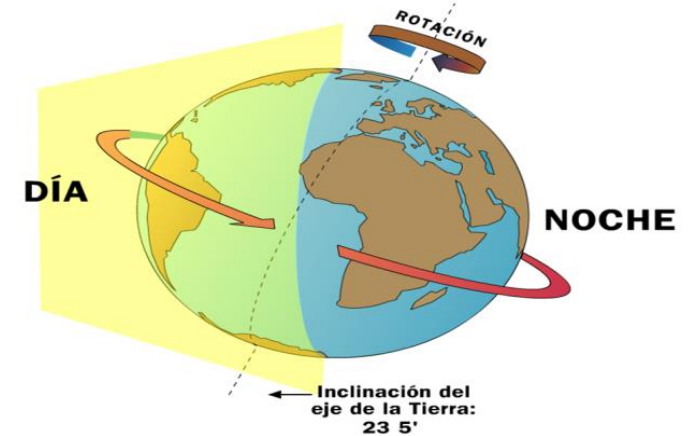
1) Características:

- Dirección: oeste a este
- Sentido: antihorario (PN)
- Velocidad: 28km/min.
- Tiempo: 23horas 56min 04seg

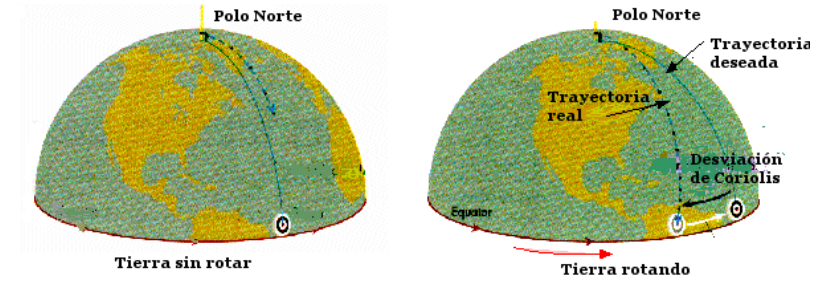


2) Consecuencias:

- Diferencia de hora solar
- Sucesión de días y noches
 - *Día Sideral*
 - *Día Solar*
 - *Día Civil*
- Achatamiento polar y ensanchamiento ecuatorial

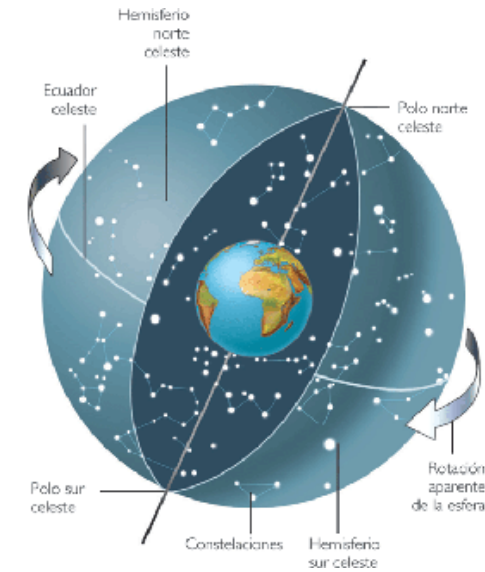
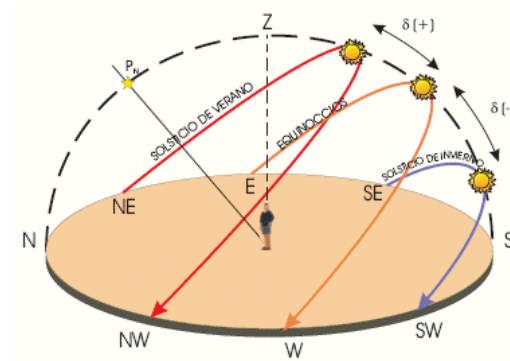


- Efecto de Coriolis

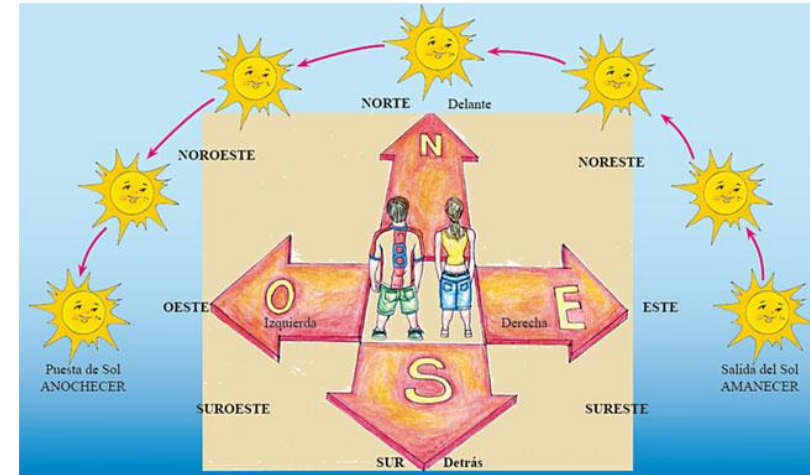


- Movimiento aparente de la esfera celeste

- Desviación de los cuerpos en su caída libre

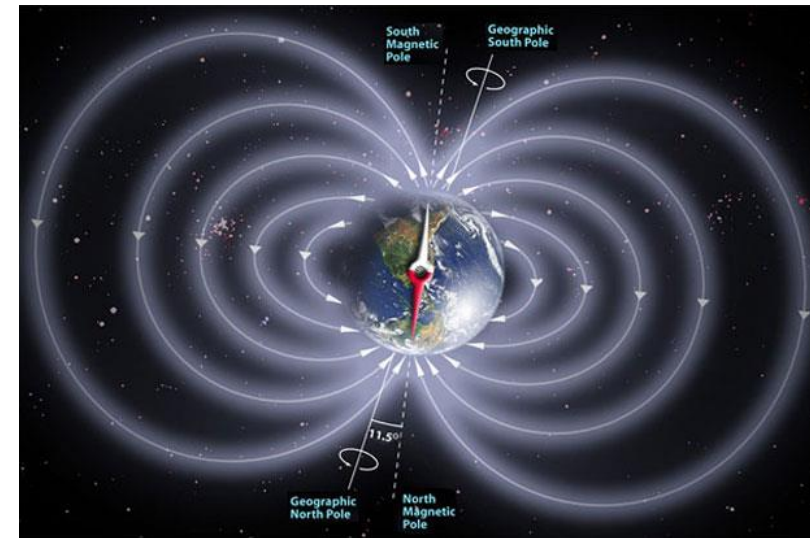


- **Determinación de los puntos cardinales**



- **Activación del Campo Magnético de la Tierra**

- *Magnetósfera*
- *Anillos de Van Allen*

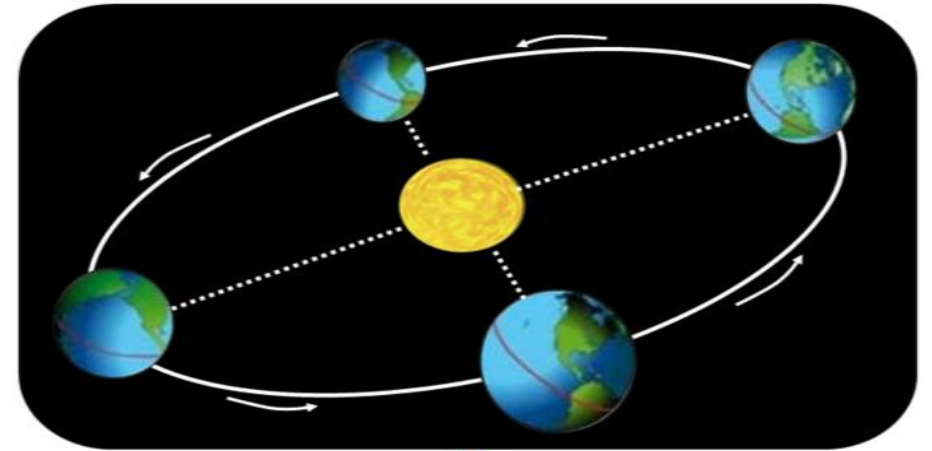


II.II) MOVIMIENTO DE TRASLACIÓN

Traslado terrestre alrededor del Sol, manteniendo el paralelismo de su eje.

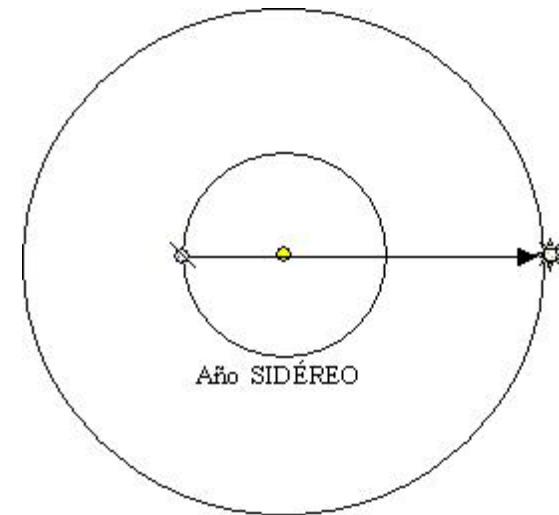
1) Características:

- Dirección: oeste a este
- Sentido: antihorario (PN)
- Órbita: elíptica
- Velocidad: 30km/seg. (promedio)
- Tiempo: 365días 05horas 48min 45seg



2) Consecuencias:

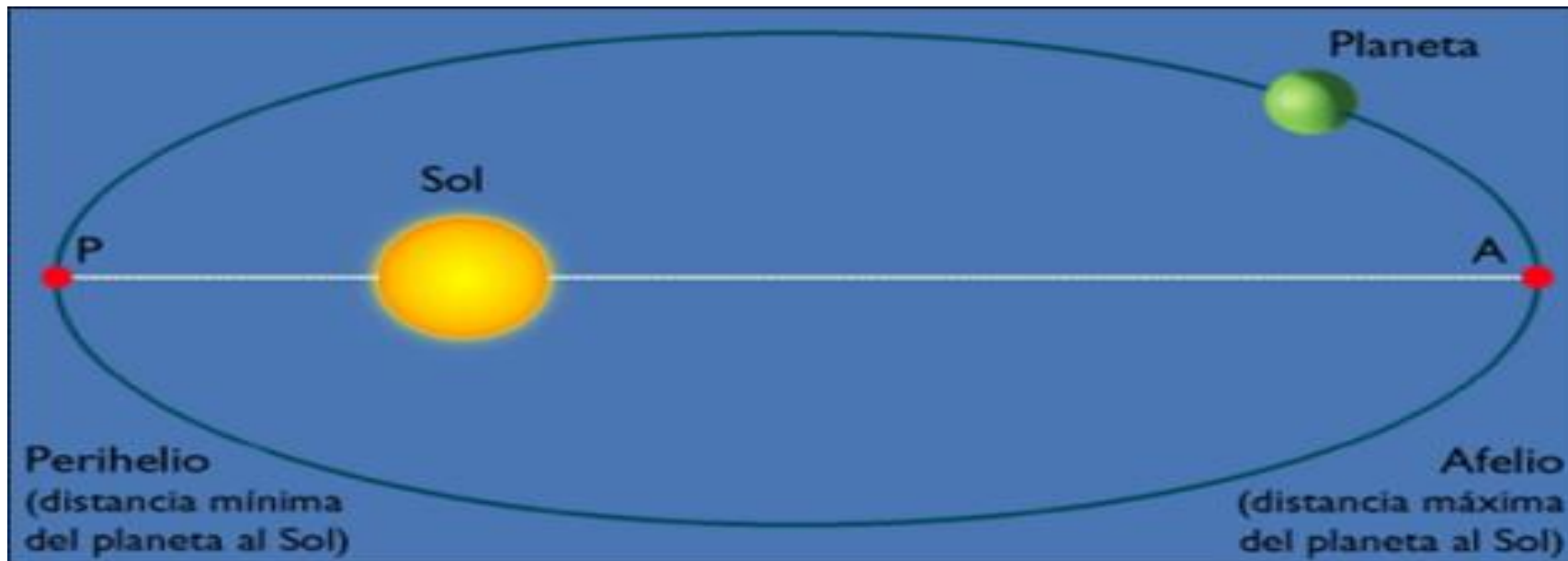
- Cambio aparente de la bóveda celeste
- Producción del año
 - ✓ Año trópico o solar
 - ✓ Año sidéreo
 - ✓ Año común o civil
 - ✓ Año bisiesto
 - ✓ Año lunar



- **Máximo acercamiento y máximo alejamiento de la Tierra al Sol**

- *Perihelio (3 de enero)*

- *Afelio (4 – 5 de julio)*



- **Cambio aparente del tamaño del Sol**

○ LAS ESTACIONES

- Tipos:

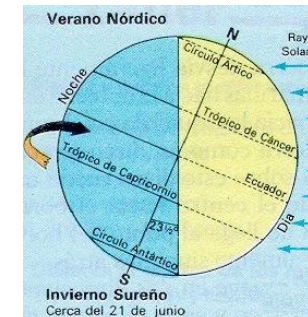
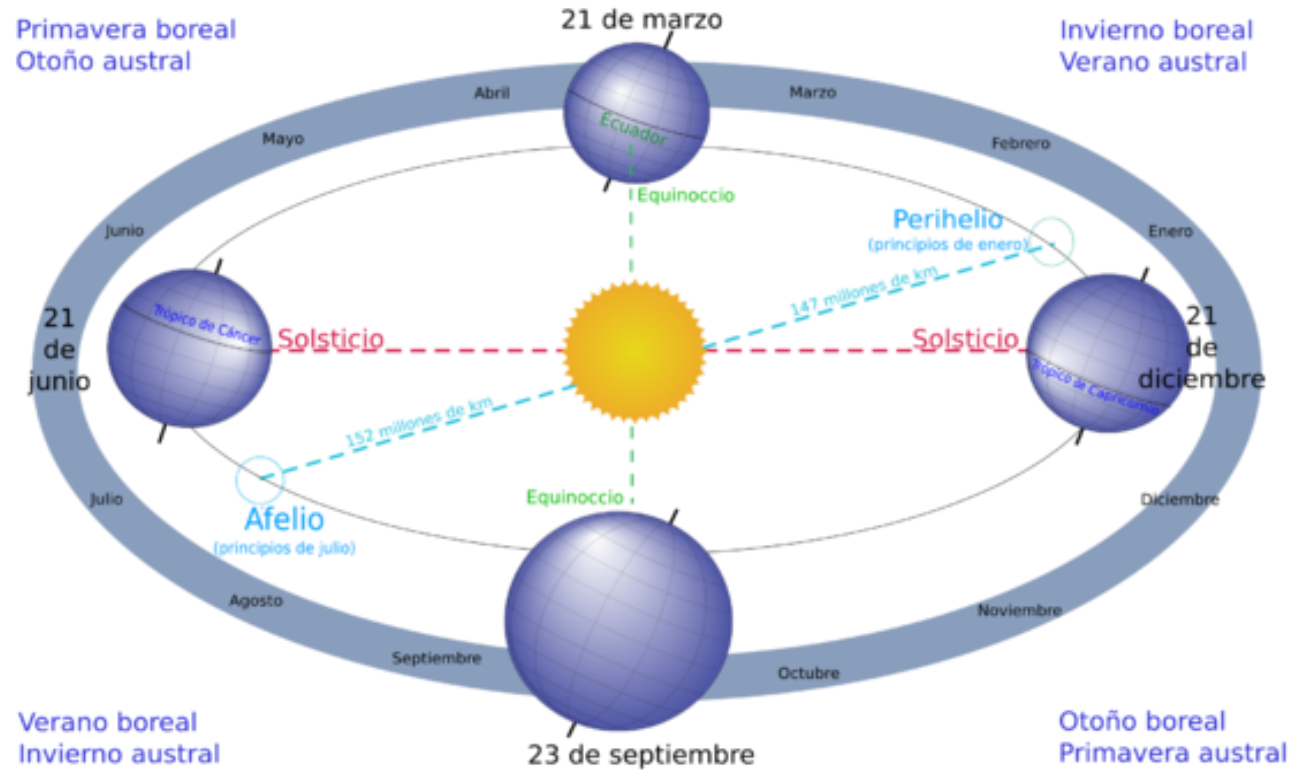
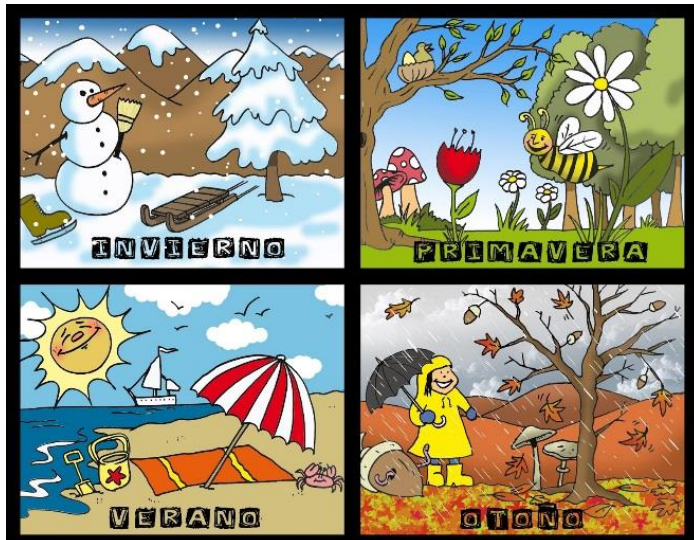
Extremas: Verano, Invierno

Intermedias: Primavera, Otoño

- Momentos Astronómicos:

Equinoccios (2)

Solsticios (2)



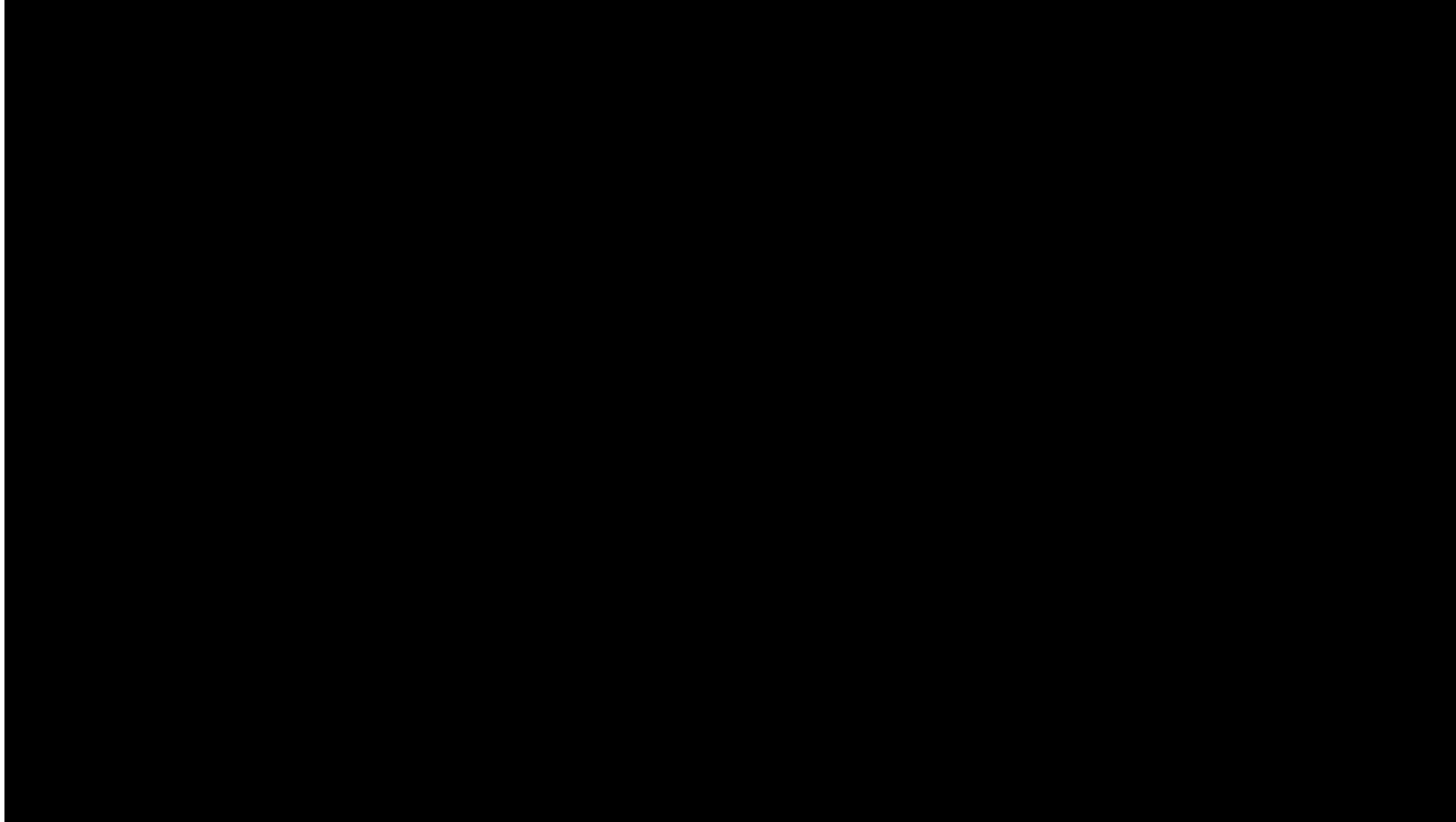
- **Sol de medianoche en las zonas circumpolares**



- **Más horas de iluminación en veranos y más horas de oscuridad en invierno**

¿POR QUÉ LOS PLANETAS SON ESFÉRICOS?

(Vídeo: 2' 35'')



GEOGRAPHY

Chapter 2

5th

SECONDARY

Helico practice

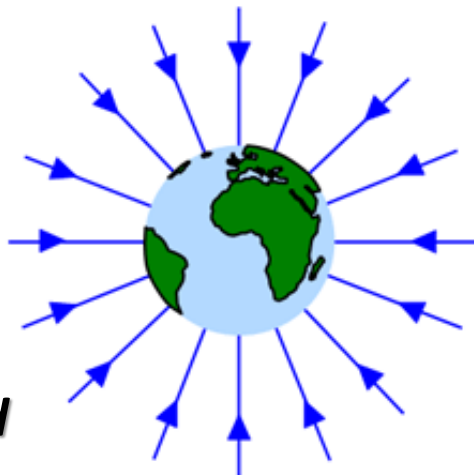


1. ¿Cuáles son las causas de la redondez terrestre?

- I. La fuerza de gravedad terrestre
- II. La forma del Sol y la Luna
- III. El movimiento de rotación
- IV. La diferencia de iluminación

- A) I y II
- B) I, II y IV
- C) I y III
- D) III y IV
- E) Todas

1) Gravedad



2) Movimiento de Rotación



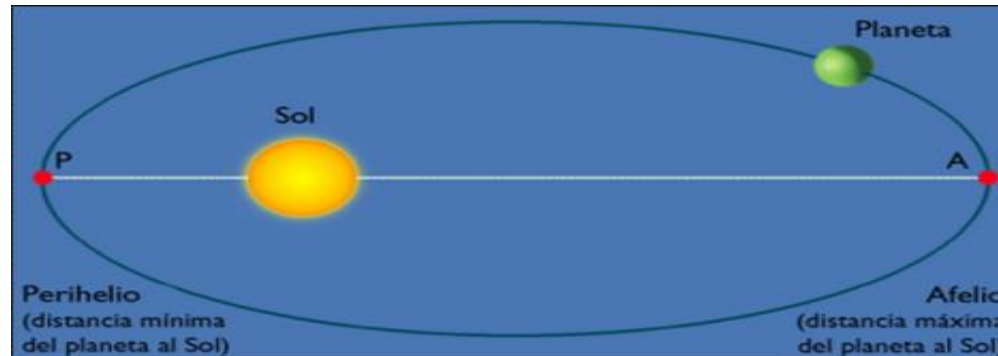
3) Plasticidad de las rocas



2. Relacione correctamente.

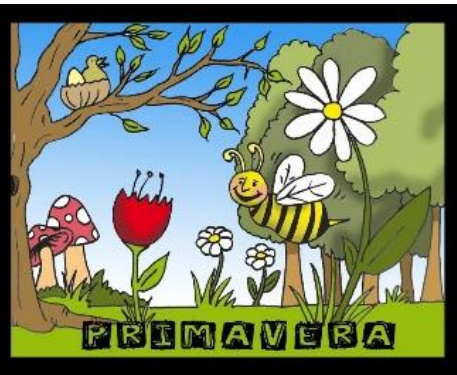
- a. Efecto Coriolis
- b. Día civil
- c. Perihelio
- d. Afelio

- (**b**) Tiempo utilizado por el hombre para realizar sus actividades
- (**a**) Fuerza que da dirección a los vientos y corrientes marinas
- (**d**) Punto en que la Tierra está alejando del Sol
- (**c**) Punto en que la Tierra está más próxima al Sol



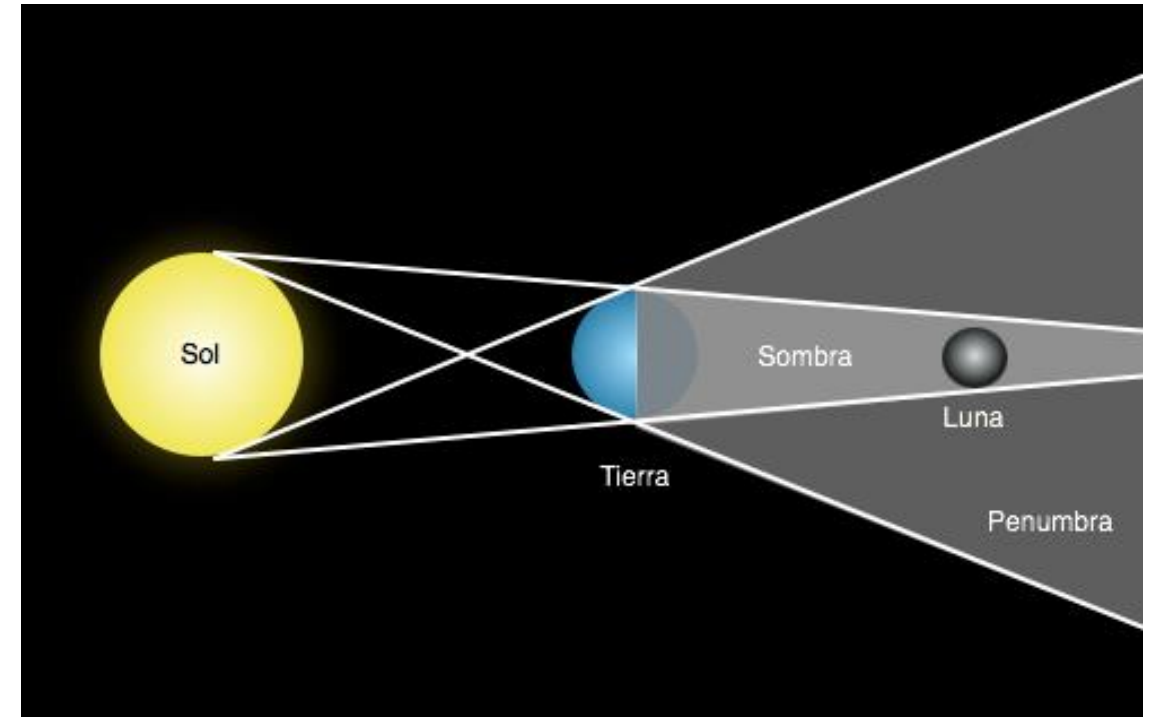
3. Complete correctamente.

- a. Los equinoccios ocurren cuando los rayos solares caen perpendicularmente sobre el ECUADOR y se alternan las estaciones de PRIMAVERA y OTOÑO.
- b. Los solsticios ocurren cuando los rayos solares caen perpendicularmente sobre los TRÓPICOS y se alternan las estaciones de INVIERNO y VERANO.



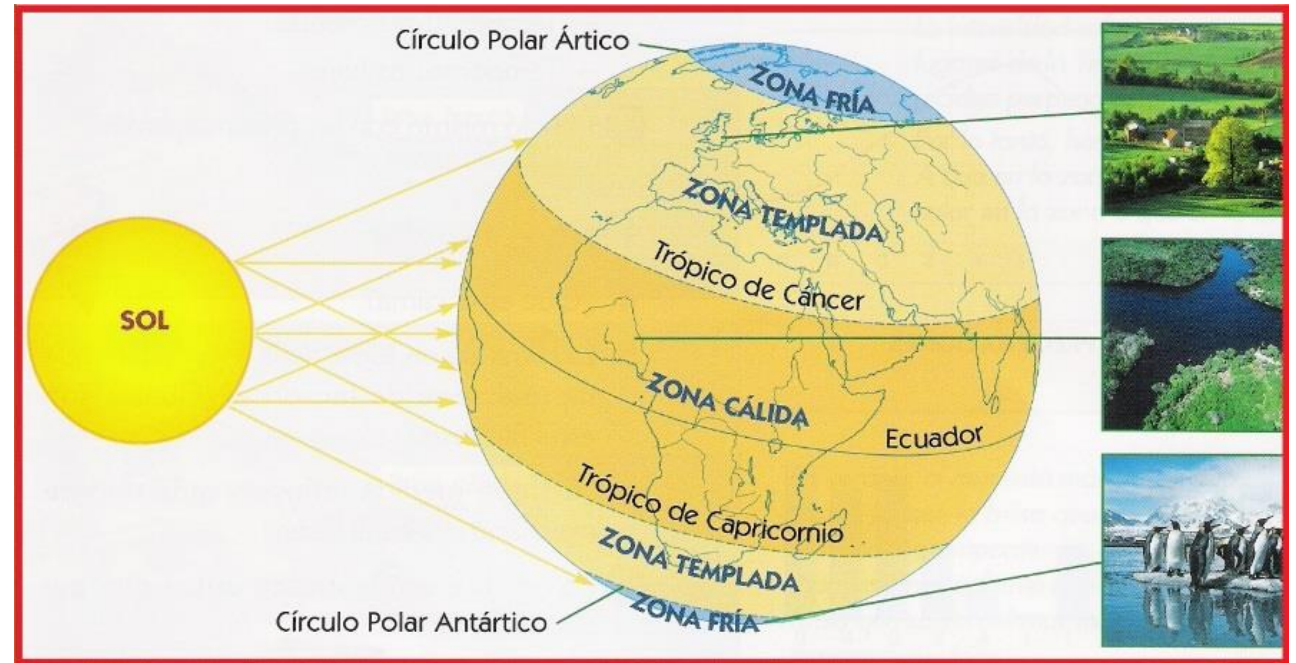
4. Indique la prueba científica que demostró la esfericidad terrestre.

- A) El viaje de circunnavegación de Magallanes y Sebastián Elcano.
- B) La sombra de la Tierra proyectada sobre la Luna en los eclipses lunares.
- C) La forma de los demás astros observados en el cielo.
- D) La adaptación y desaparición de cuerpos en el horizonte.
- E) Las historias contadas por la Iglesia católica durante la Edad Media.



5. La distribución de los seres vivos sobre el planeta, desde las zonas polares hasta las zonas ecuatoriales, es una consecuencia

- A) de los movimientos de la Tierra.
- B) de la forma de la Tierra.**
- C) de la influencia de la Luna y el Sol sobre el planeta.
- D) del calentamiento global y la contaminación ambiental.
- E) de la fuerza de gravedad sobre el planeta.



Muchas gracias por su atención!!!



Somos GEOGRAFÍA y enseñamos con pasión!!!



PREGUNTA 1	A
PREGUNTA 2	V – V – V – V
PREGUNTA 3	D
PREGUNTA 4	B
PREGUNTA 5	A