

1. LA TIERRA, PLANETA DEL SISTEMA SOLAR

Francisco García Moreno

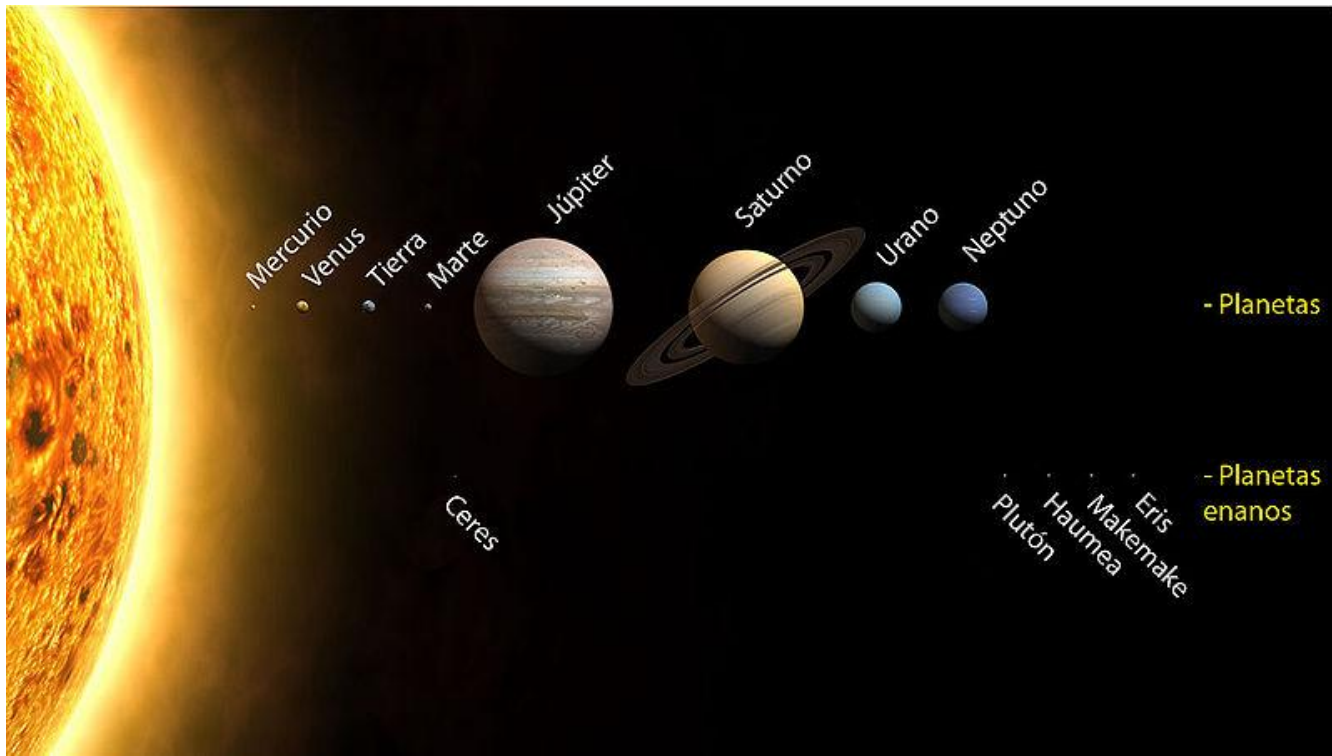
CARACTERÍSTICAS DE LA TIERRA.

- Es un planeta.
- Forma parte de un sistema planetario compuesto por 8 planetas que giran alrededor del sol: El Sistema Solar.
- No es completamente redonda. Sus diámetros son: 12735 Km x 12756 Km.



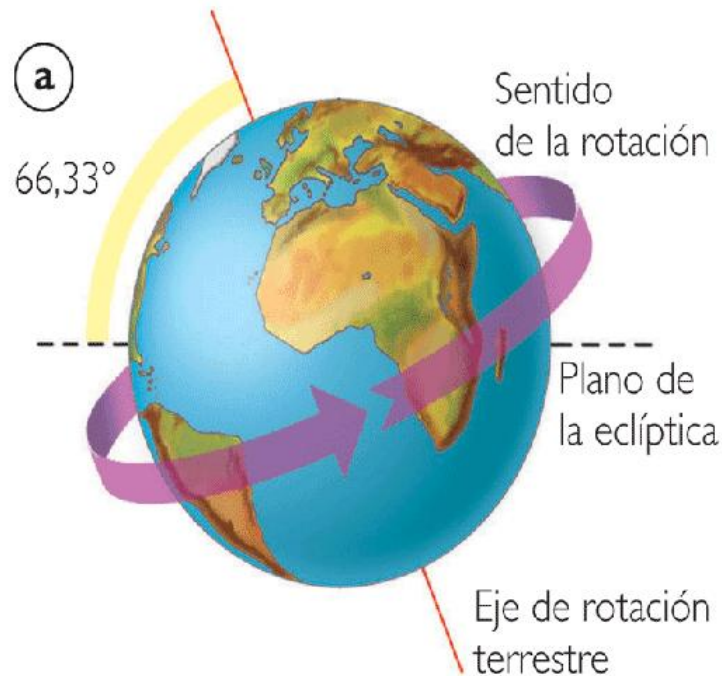
EL SISTEMA SOLAR

- Está formado por una única estrella llamada Sol, que da nombre a este Sistema, más ocho planetas que orbitan alrededor de la estrella: Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno; más un conjunto de otros cuerpos menores: planetas enanos (Plutón y Ceres), asteroides, satélites naturales, cometas... así como el espacio interplanetario comprendido entre ellos.



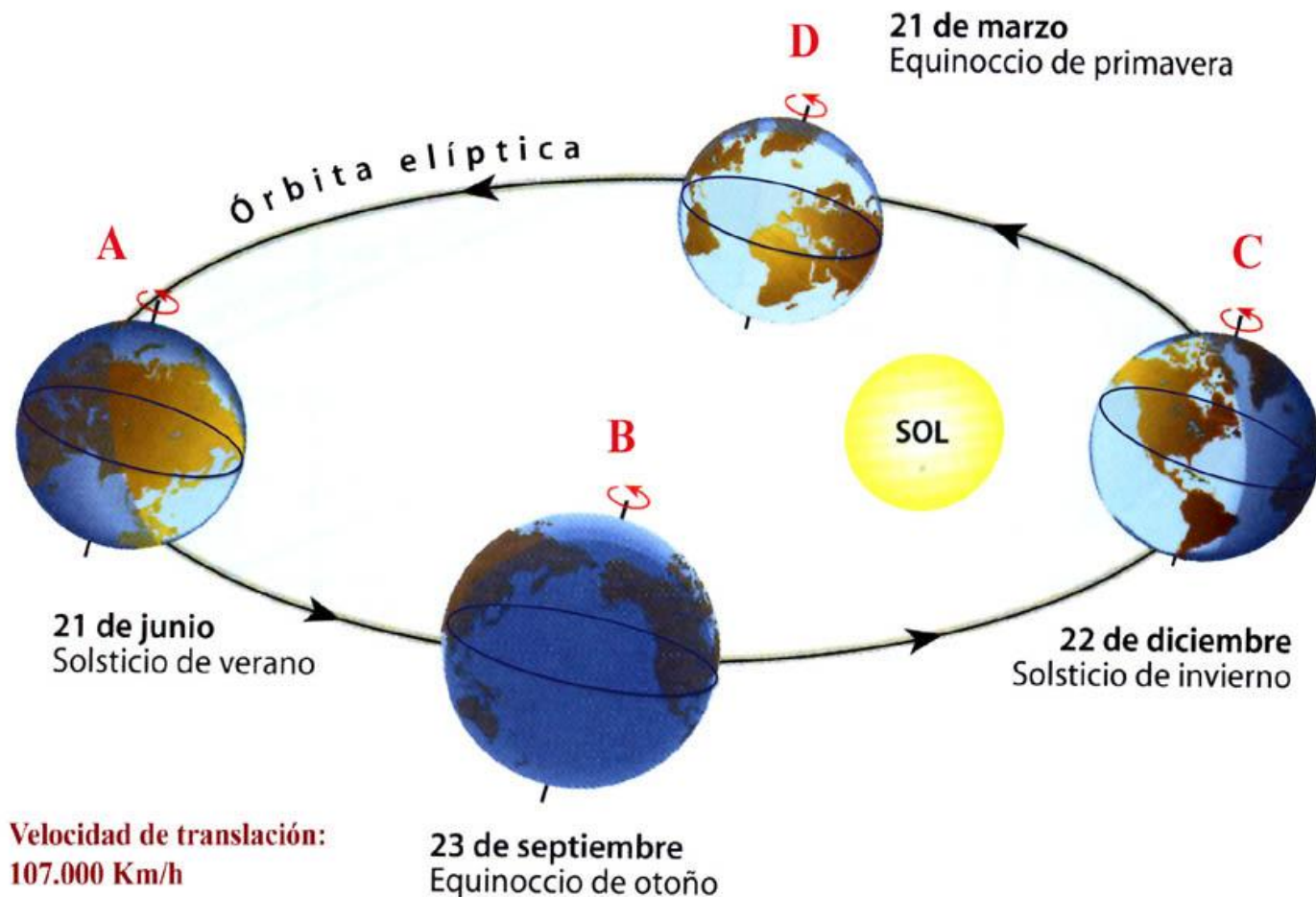
MOVIMIENTOS TERRESTRES.

- **ROTACIÓN:** Giro sobre si misma. Tarda 23:56 en dar una vuelta completa, lo que se llama Día Solar. Cada hora avanza 15° .



MOVIMIENTOS TERRESTRES.

- **TRASLACIÓN:** Gira alrededor del Sol. Tarda 365 días, 6 horas y 9 minutos en dar la vuelta completa.



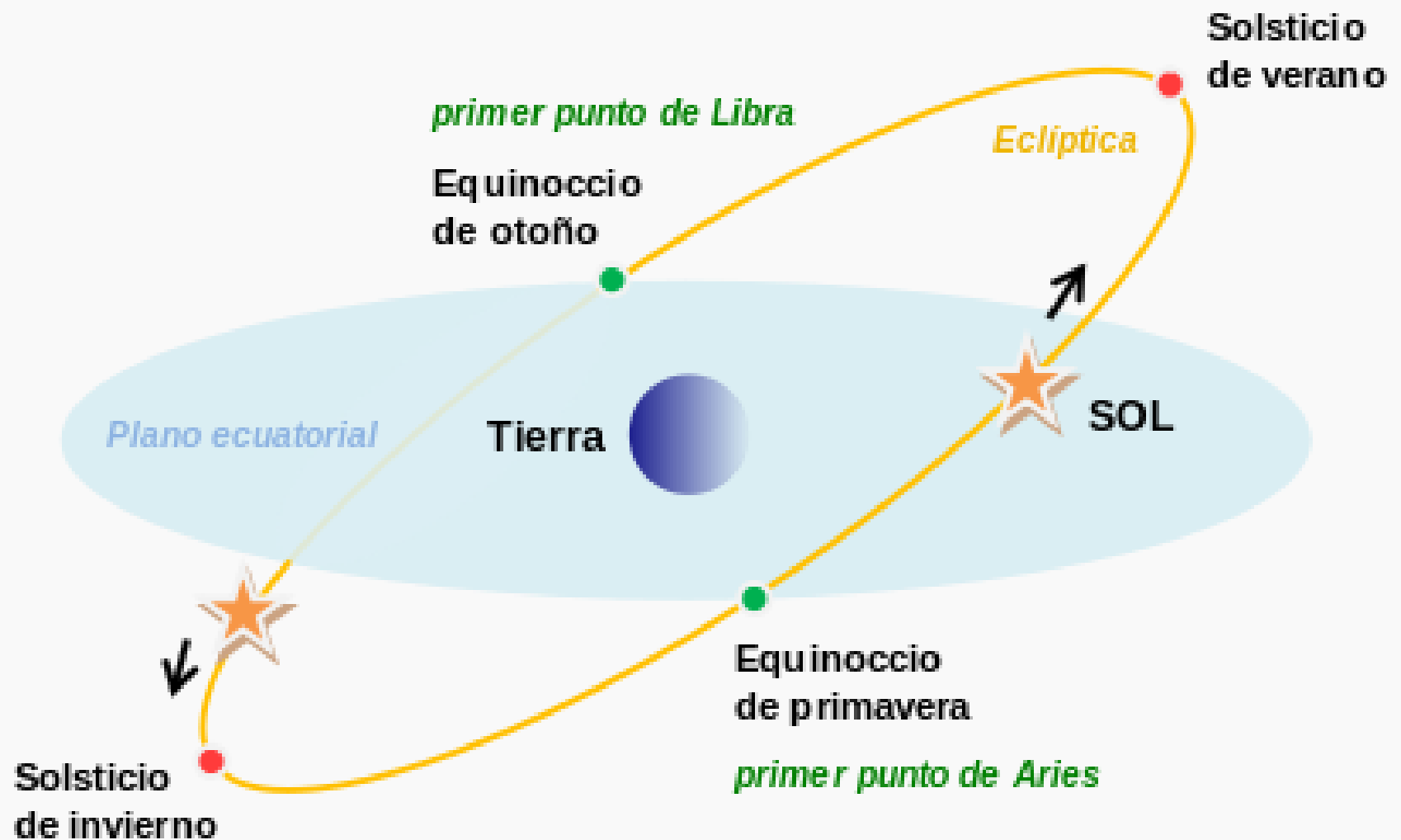
MOVIMIENTOS TERRESTRES. CONSECUENCIAS.

Consecuencias de los movimientos de rotación y traslación.

- *Rotación*: Evita el recalentamiento de la tierra alternando horas de exposición al sol con horas de oscuridad.
- *Traslación*: Unido a la inclinación del eje de rotación provoca la existencia de estaciones térmicas: primavera, verano, otoño, invierno.
- *Inclinación del EJE DE ROTACIÓN 23°*: Provoca la desigual duración de días y noches y la existencia de zonas térmicas diferenciadas.

LAS ESTACIONES CLIMÁTICAS.

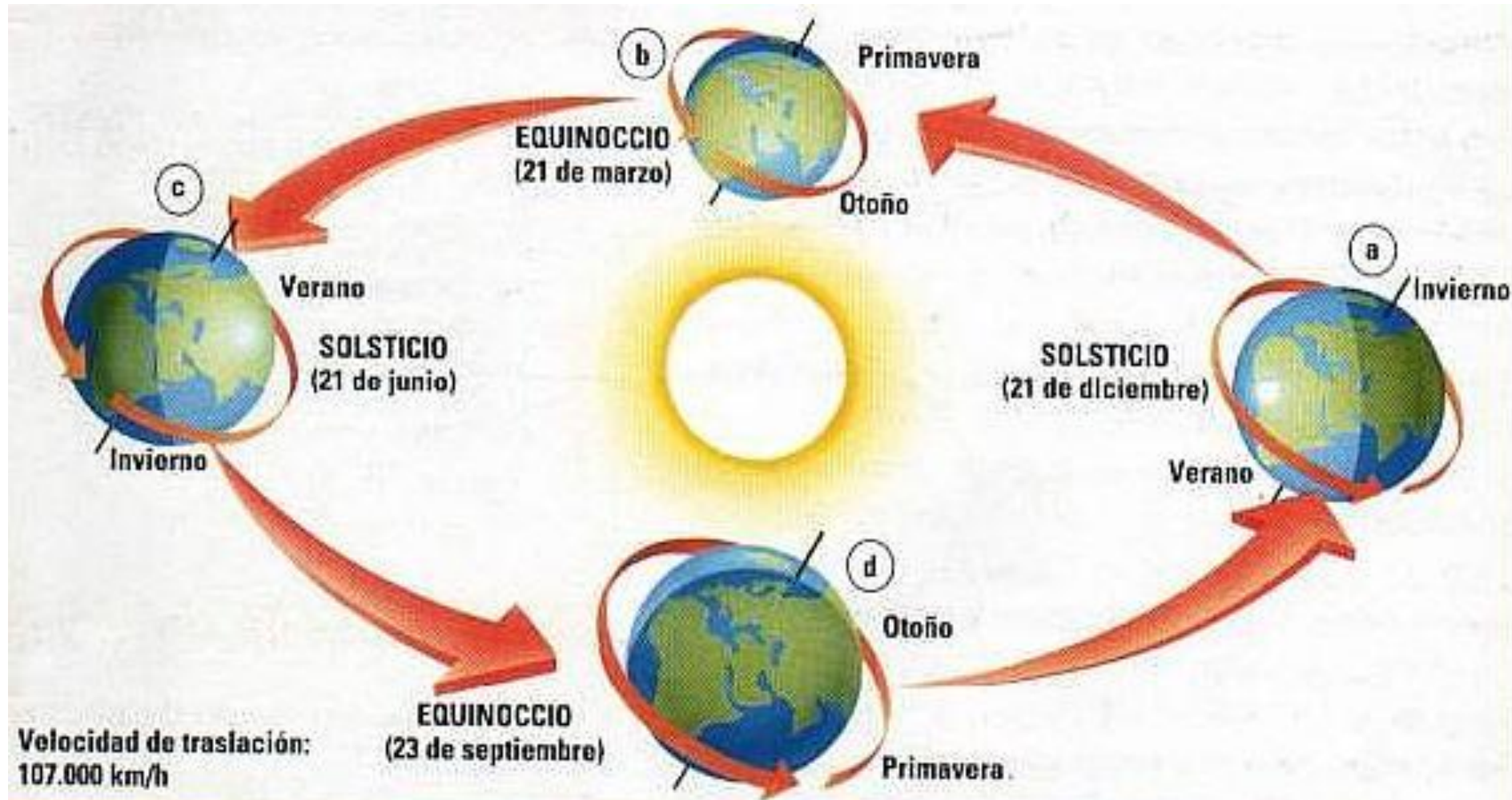
- **Las estaciones** dependen de la combinación de la inclinación de la tierra con el movimiento de traslación. Cuando tenemos una estación en un hemisferio, tenemos su contraria en el otro.
- **Solsticio:** Es el momento en que el sol alcanza un ángulo máximo de inclinación sobre el ecuador. Es el momento del año en el que el día es mayor que la noche. Hay dos momentos así al año, uno en el hemisferio norte y el otro en el hemisferio sur. El 21 de junio es el solsticio de verano que marca el comienzo del verano en el hemisferio norte y del invierno en el hemisferio sur. El 21 de diciembre es el solsticio de invierno, que marca el comienzo del verano en el HS y del invierno en el HN.
- **Equinoccio:** Es el momento en que el sol ilumina los polos por igual. Es el momento del año en el que el día y la noche duran exactamente lo mismo: 12 horas. Hay dos al año: El 21 de marzo (primavera en HN, otoño en el HS) y el 23 de septiembre (otoño en HN, primavera en HS).



Los solsticios, momentos del año en los que el Sol alcanza su máxima posición.

equinoccios como la intersección del ecuador celeste y la eclíptica; los cuatro puntos en los que inician las estaciones del año.

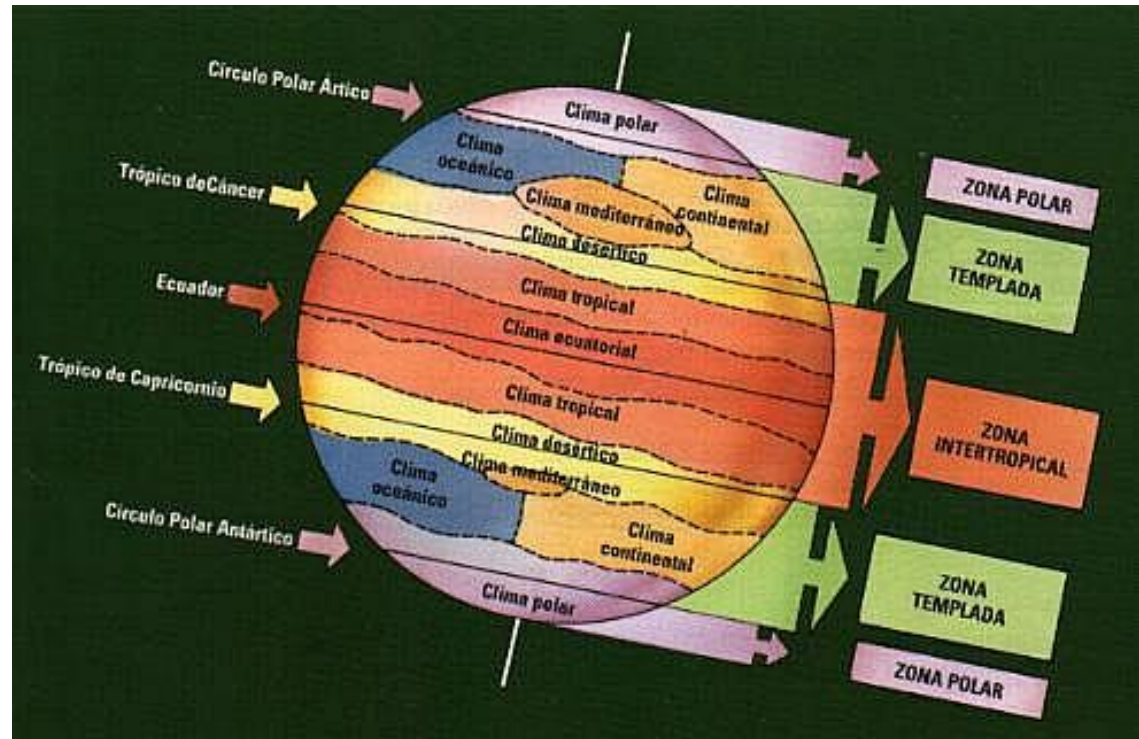
LAS ESTACIONES CLIMÁTICAS.



LAS ZONAS TÉRMICAS.

- Su existencia se debe a la inclinación del eje de giro de la tierra. Gracias a esta inclinación, no todas las zonas reciben la misma cantidad de luz solar por lo que tenemos tres zonas climáticas básicas:
- **Cálida:** Entre los trópicos de Cáncer y Capricornio. El sol incide directamente todo el año durante casi 12 horas diarias.
- **Templadas:** Entre los trópicos y los círculos polares. El sol incide menos directamente.
- **Frías:** entre los trópicos y los polos, el sol incide muy indirectamente.

LAS ZONAS TÉRMICAS.

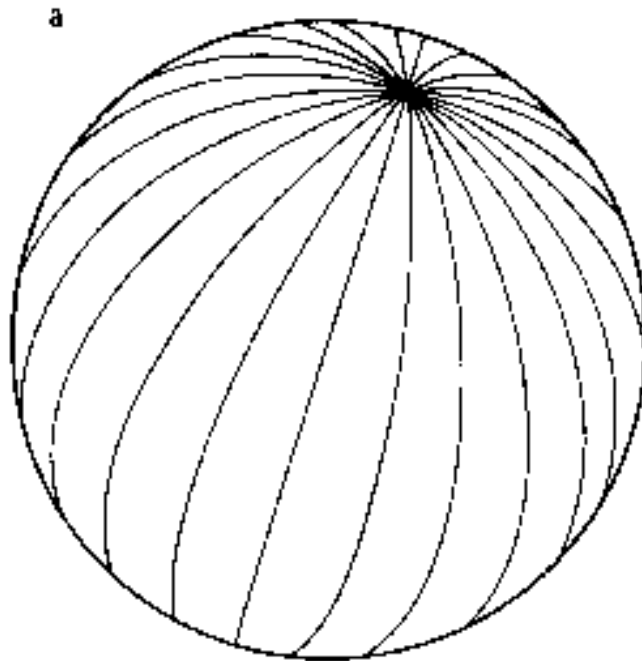


REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA TIERRA.

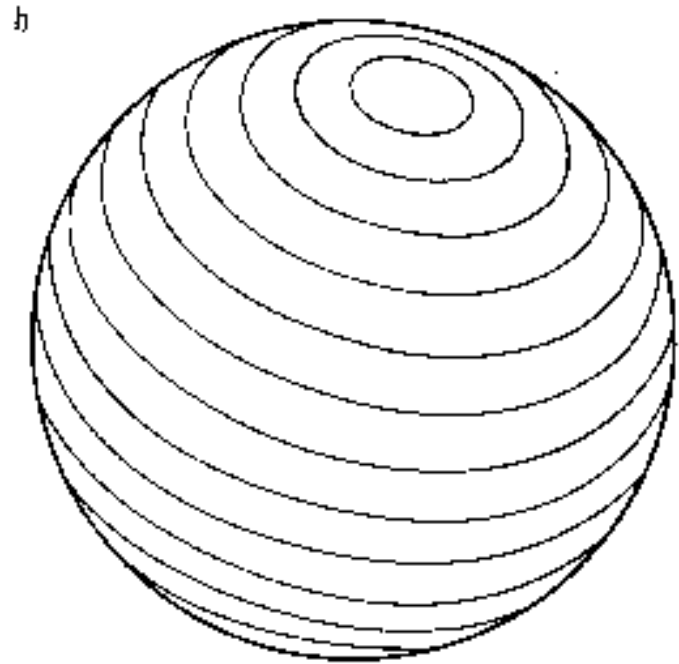
- **Mapa:** Es la representación en tamaño menor y superficie plana de toda o parte de la superficie de la tierra.
- Hay dos tipos básicos de mapas:
- *Topográficos:* Muestran accidentes geográficos del terreno.
- *Temáticos:* Muestran distribuciones geográficas de fenómenos. Ej. Poblaciones, países, recursos....

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA TIERRA.

- Los mapas se realizan utilizando proyecciones a partir de un sistema ordenado de paralelos y meridianos.
- **Paralelos:** Anillos horizontales que rodean la tierra. Los mas importantes son: Ecuador a 0° , Trópicos de Cáncer y Capricornio a $23^{\circ}5'$ de latitud N y S; Circulo Polar Ártico y Antártico, a $66^{\circ}5'$ de latitud N y S.
- **Meridianos:** Anillos verticales que rodean la tierra pasando por los polos. El más importante es el Meridiano 0 o de Greenwich, a 0° de longitud.

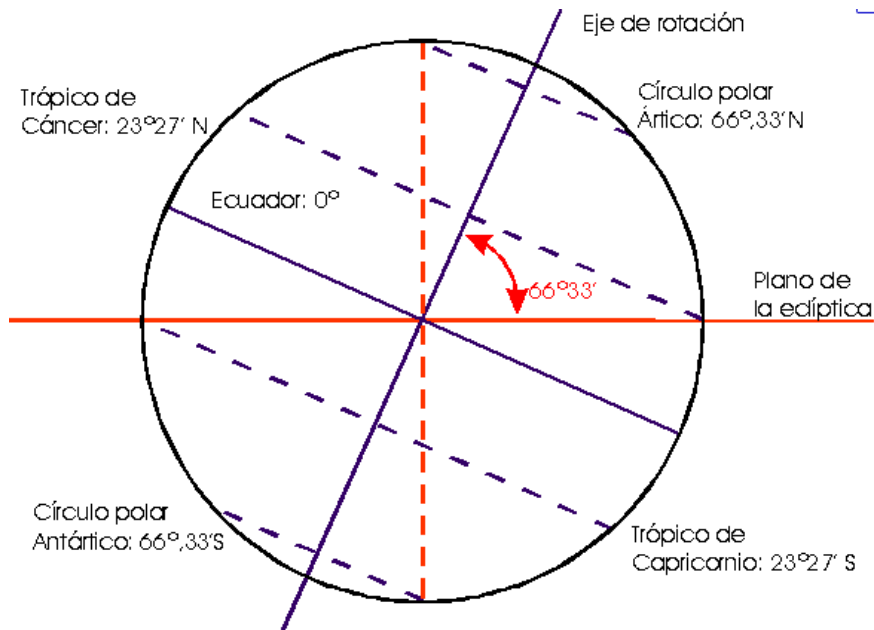


Meridianos



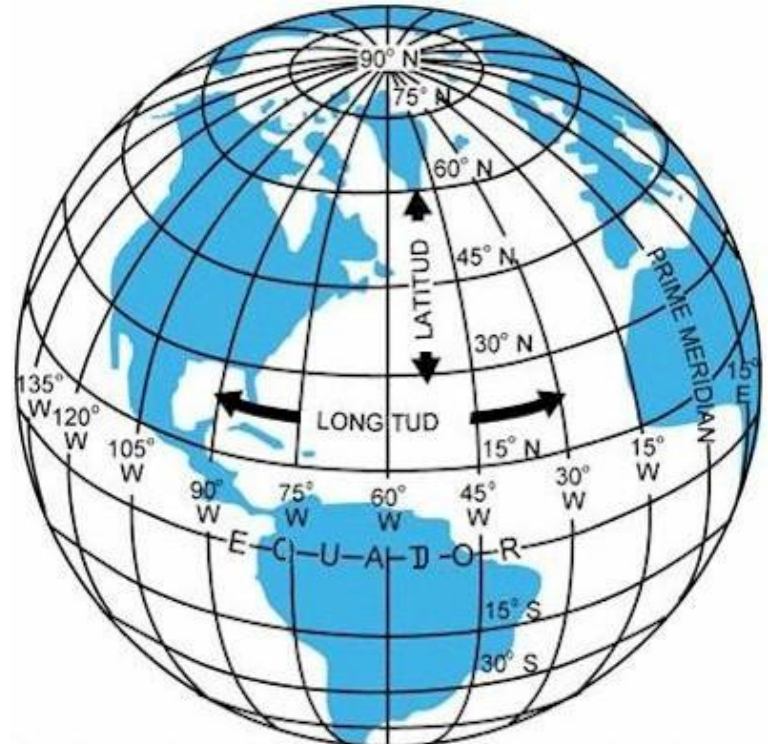
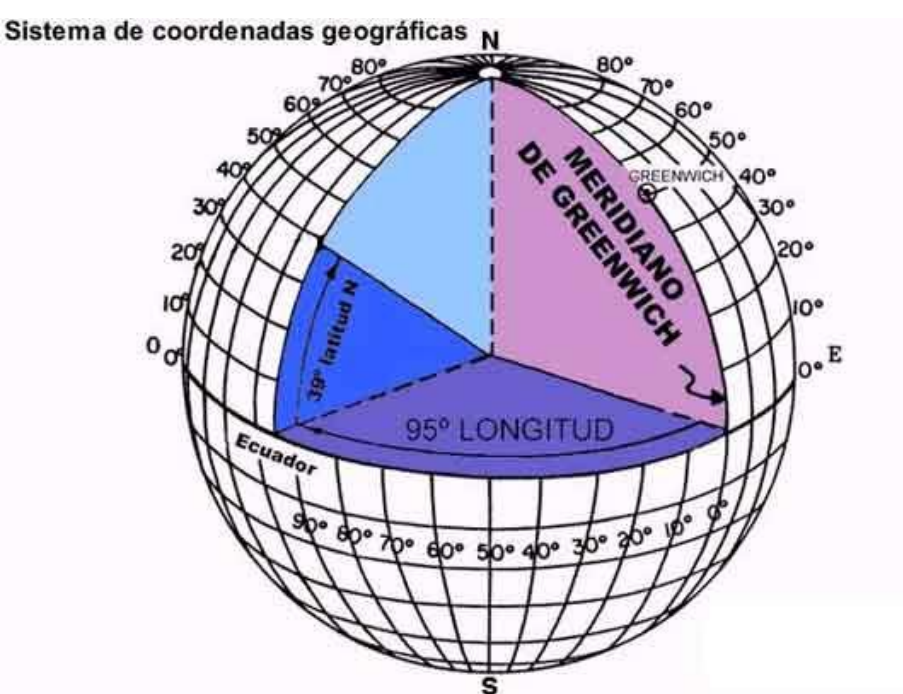
Paralelos

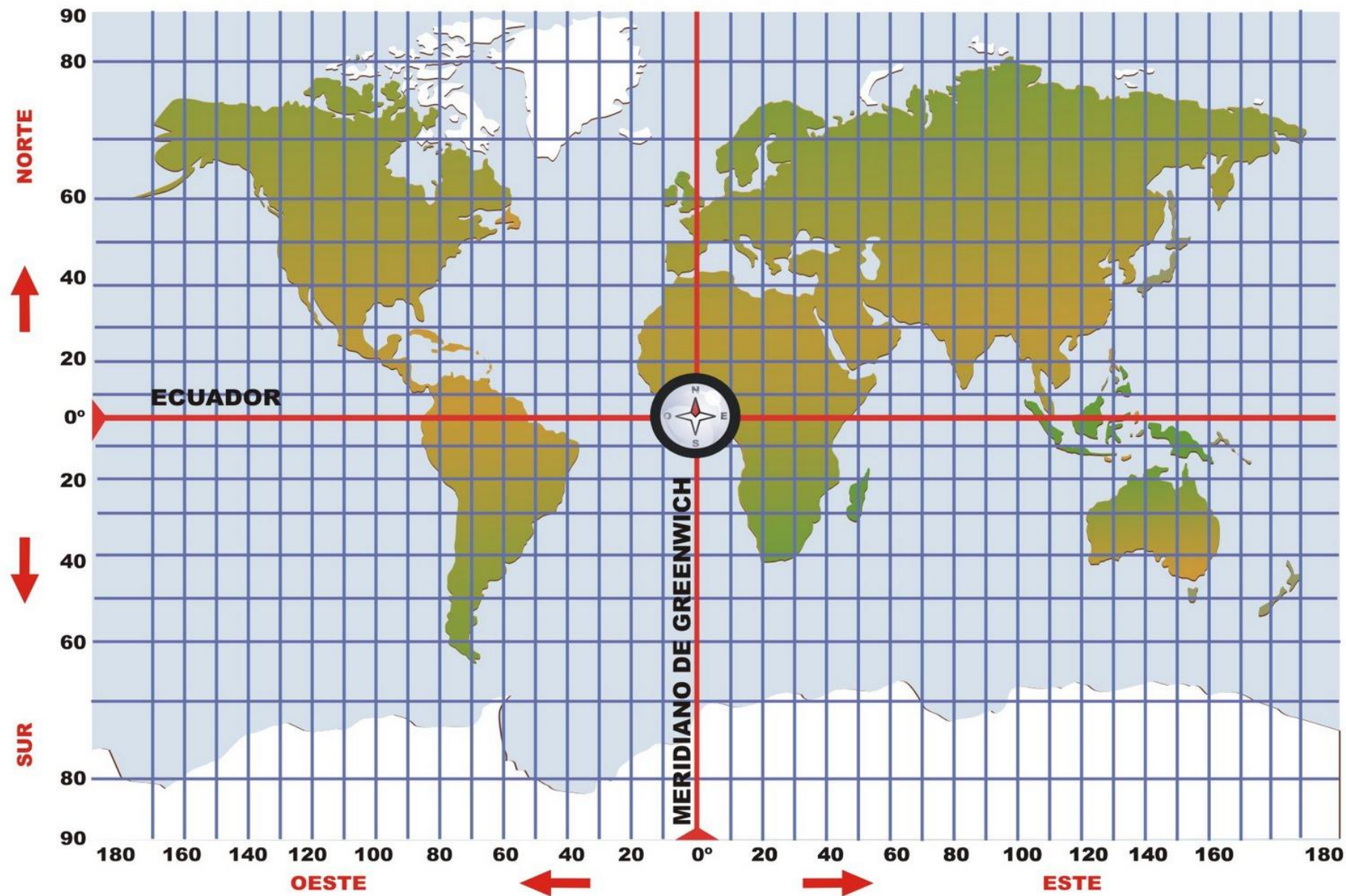
REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA TIERRA



REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA TIERRA.

- Los meridianos y paralelos forman un sistema de coordenadas geográficas, en las que cualquier punto del globo queda determinado por su:
- **Latitud:** Distancia de un punto cualquiera de la tierra al ecuador, medida en grados.
- **Longitud:** Distancia de un punto cualquiera al meridiano 0, medida en grados.







1. El punto A está sobre el meridiano 30° . Como está al este del meridiano de Greenwich, su **longitud** es de 30° E.

2. El punto A está sobre el paralelo 40° . Como está al norte del ecuador, su **latitud** es de 40° N.

Observa las líneas rojas. Indican la distancia del punto A al ecuador y al meridiano de Greenwich, es decir, su latitud y su longitud. Los valores de la longitud y la latitud de un punto son sus **coordenadas geográficas**. Las coordenadas geográficas del punto A son 40° N, 30° E.



Coordenadas geográficas: longitud y latitud



56° N 37° E
2° S 29° E
15° N 17° O
67° N 162° O
17° S 149° E

54° S 68° O
34° S 152° E
30° N 31° E
0° N 79° O
16° S 48° O

52° N 0° O
40° N 74° O
50° N 97° O
19° N 99° O
39° N 116° E

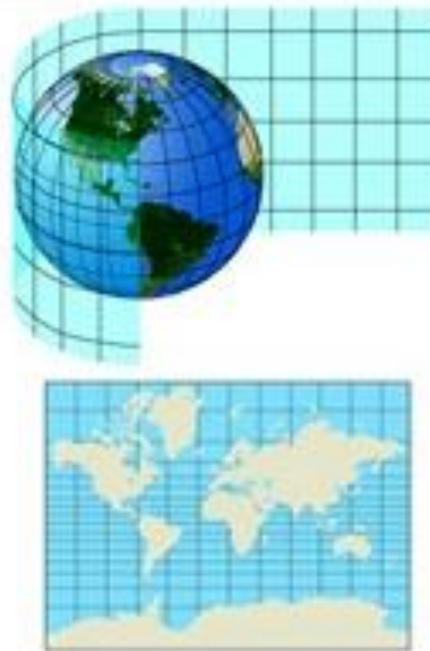
28° N 77° E
48° N 3° E
41° N 4° O
18° S 47° E
16° S 167° O

PROYECCIONES CARTOGRÁFICAS

Utilizando los paralelos y meridianos conseguimos mapas de tres tipos dependiendo de la figura geométrica que utilicemos para proyectar. Así los mapas serán **planos**, **cónicos** y **cilíndricos**



Proyección Cónica

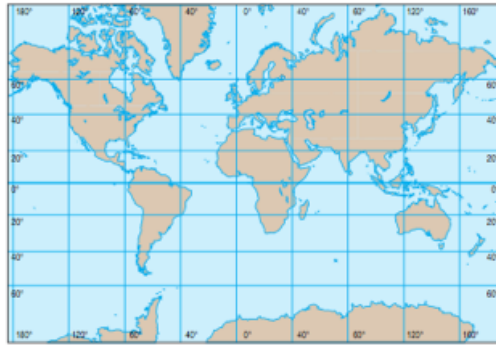
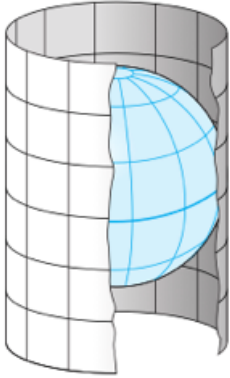


Proyección Cilíndrica



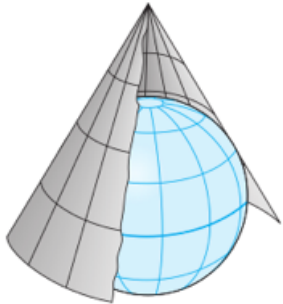
Proyección Polar

Tipos de proyecciones



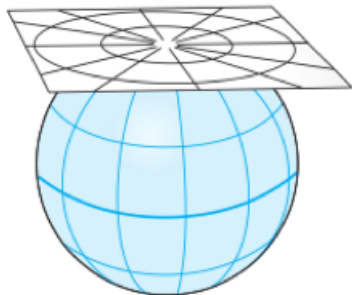
Cilíndrica:

Es el mejor sistema para representar la zona del Ecuador y los trópicos, pero la distorsión aumenta a medida que nos acercamos a los polos.



Cónica:

Resulta muy útil para la representación de las zonas templadas, situadas entre los trópicos y los círculos polares.



Azimutal o Cenital: Se usa sobre todo para representar las zonas polares o para mostrar un hemisferio completo.

LOS HUSOS HORARIOS

- **La hora se establece calculando la posición relativa del sol.** Las 12 del mediodía es el momento en que el sol está mas alto. Establecida la hora en el meridiano 0, se acepta que:
 - **Hacia el Este:** Se suma una hora por cada 15° de meridiano.
 - **Hacia el oeste:** Se resta una hora por cada 15° de meridiano.

LOS HUSOS HORARIOS

