

DOCENTE: Hernan Cobos	ASIGNATURA: Sociales 601 JT	GRADO - CURSO: 601 JT
CORREO: hernan.cobos@iedtecnicointernacional.edu.co	TEMA 7: CONOZCAMOS NUESTRO PLANETA TIERRA	
FECHA DE ENTREGA: 10 - 14 Mayol		

I. INTRODUCCIÓN:

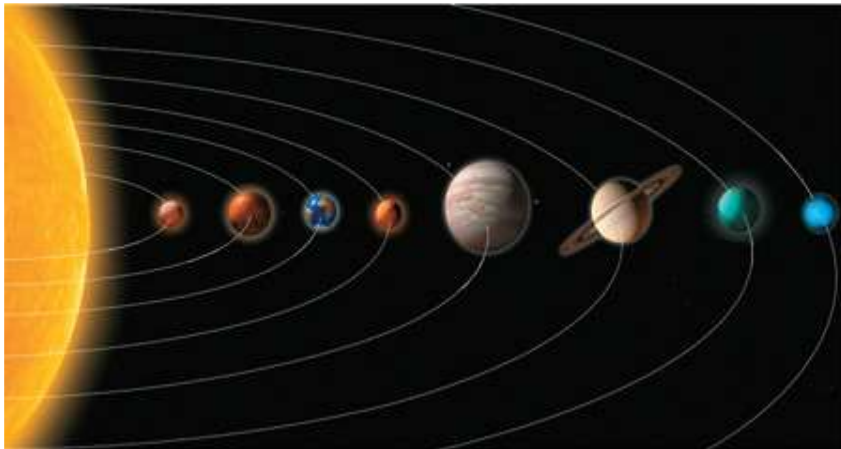
Iniciamos este nuevo periodo abordando algunos temas específicos sobre el planeta tierra con el fin de evidenciar las relaciones entre el hombre, el universo y la tierra como espacios para el desarrollo de su cultura

Esta guía contiene la información necesaria para desarrollar el taller, por lo cual se recomienda al estudiante leer atentamente y en lo posible profundizar la información con otras fuentes.

CRITERIO DE EVALUACIÓN:

-Entrega oportuna, con orden y claridad. -Desarrollo de la totalidad de actividades. -Participación de las clases sincrónicas

GUIA 7: CONOZCAMOS NUESTRO PLANETA TIERRA



La Tierra es el tercer planeta más cercano al Sol. Tiene forma esférica, pero no es una esfera perfecta, pues se halla ligeramente achatada en los polos y ensanchada en el ecuador.

Por estas características físicas, podemos decir que la Tierra es un **geoide**. En cuanto a tamaño, de mayor a menor, la Tierra ocupa el cuarto lugar dentro del sistema solar. Su superficie aproximada es de 510 millones de kilómetros cuadrados. A pesar sus dimensiones, la Tierra es un astro pequeño en el conjunto del universo. Por ejemplo, el Sol, que es una estrella pequeña, es un millón trescientas mil veces más grande que la Tierra.

La Tierra vista desde afuera

Nuestro planeta está compuesto por tres partes principales:

■ La **atmósfera**. Es la capa gaseosa que rodea la Tierra. Está compuesta por nitrógeno, hidrógeno y oxígeno. Se divide en varias capas que son atraídas hacia la superficie por el mismo magnetismo que ejerce la Tierra. Estas capas son:

La **troposfera**: es la capa inferior de la atmósfera y, por tanto, la más próxima a la superficie terrestre. Tiene una altitud de 8 km en los polos y 18 km en la zona ecuatorial. Su altura media se calcula en 12 km.

La **estratosfera**: es la segunda capa de la atmósfera. A medida que se sube, la temperatura en la estratosfera aumenta. Su altura es de 18 km en los polos y de 50 km en la zona ecuatorial. Su altura media es de 50 km.

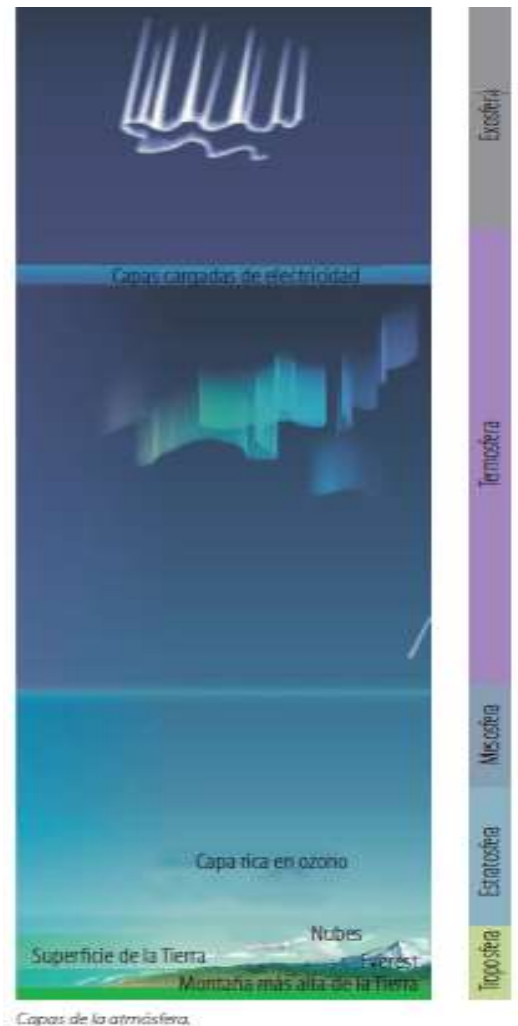
La **mesosfera**: es la tercera capa de la atmósfera. La temperatura disminuye a medida que se sube, como sucede en la troposfera. Se localiza entre los 50 y los 80 km.

La **termosfera**: es la cuarta capa de la atmósfera. En ella el aire es muy tenue y la temperatura cambia con la actividad solar. Si el sol está activo, las temperaturas pueden llegar a 1.500 °C.

La **exosfera**: es la última capa de la atmósfera de la Tierra. Se confunde con el espacio exterior y se localiza a partir de los 500 km de altitud. Allí no hay oxígeno.

■ La **hidrosfera**: está conformada por toda el agua existente en el planeta: los océanos, mares, ríos, arroyos, estanques, lagos y bahías. Una parte de la hidrosfera está congelada en los casquetes polares, icebergs y glaciares.

■ La **litosfera**: es la parte sólida de la Tierra. Comprende tanto las zonas emergidas, es decir, los continentes, como los fondos de mares y océanos.



La Tierra por dentro

Para conocer la estructura interna de la Tierra, los científicos han estudiado las rocas que están en la superficie, los materiales que arrojan los volcanes y los que quedan al descubierto luego de los terremotos y la prolongación de las ondas sísmicas provocadas por los movimientos internos de la Tierra.

Todo esto se hace a través de la **sismología**, una rama de la geofísica encargada del estudio de las vibraciones internas y superficiales de la Tierra, producidas por eventos como terremotos, maremotos, erupciones volcánicas o el impacto de meteoros.

De esta manera se ha logrado establecer que el interior de la Tierra está compuesto por tres grandes capas concéntricas, de diferente espesor y densidad, que se suceden desde el interior hasta la superficie terrestre: **el núcleo, el manto y la corteza**.

■ **El núcleo.** Es la zona más interna de la Tierra y está compuesto principalmente por hierro incandescente. Como la temperatura de la Tierra aumenta con la profundidad, en el núcleo la temperatura llega a unos 4.500 °C aproximadamente. Se divide en dos capas: **núcleo interno** y **núcleo externo**.

Núcleo interno: es una esfera que se encuentra en estado sólido a pesar de que su temperatura sobrepasa los 2.500 °C. En la superficie terrestre, el hierro se funde a 1.500 °C; sin embargo, en el núcleo interno las presiones son tan altas que permanece en estado sólido.

Núcleo externo: es una zona donde el hierro se encuentra en estado líquido. Este material es un buen conductor de electricidad y circula a gran velocidad en su parte externa.

A causa de ello, se producen corrientes eléctricas, que dan origen al campo magnético de la Tierra.

■ **El manto.** Es la capa intermedia de la Tierra. Rodea al núcleo y tiene un espesor estimado de 2.800 km. El manto está compuesto por dos partes:

Manto inferior: está en contacto con el núcleo externo y se encuentra en estado sólido.

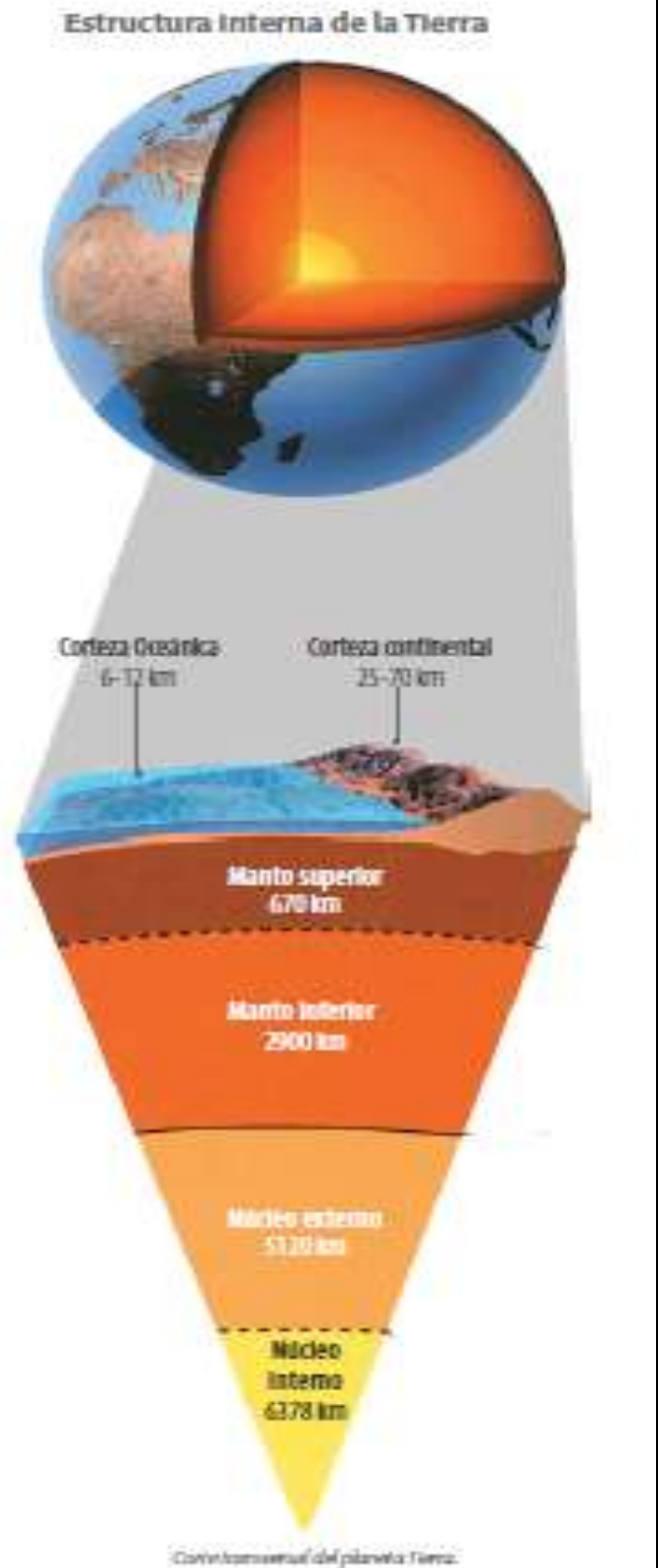
Manto superior: está compuesto por materiales viscosos que se mueven lentamente. Esta capa tiene características sólidas que, en conjunto con la corteza terrestre, forman la litósfera.

■ **La corteza.** Es la capa superficial de la Tierra. Es una capa delgada de rocas sólidas. Puede ser de dos tipos: la **corteza oceánica**, que es la corteza del fondo de los océanos, y la **corteza continental**, que es la corteza de las zonas emergidas. El espesor de la corteza varía bruscamente entre los continentes y los océanos. Mientras en los fondos oceánicos tiene unos 5 kilómetros, en los continentes varía entre 20 y 40 kilómetros.

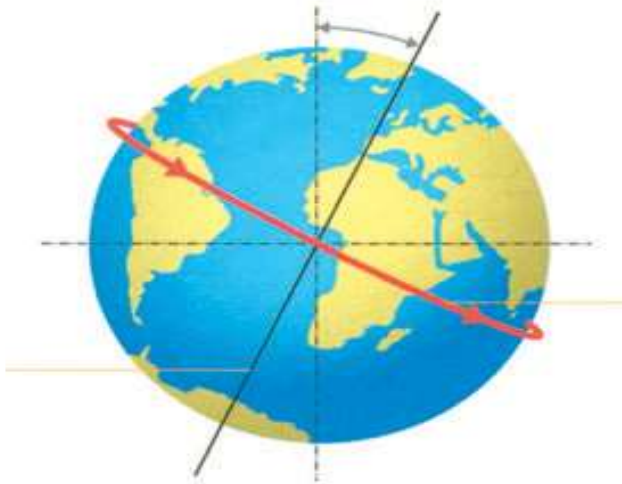
Los movimientos de la Tierra

La Tierra tiene dos movimientos principales que son de gran importancia para los seres que la habitan: la **rotación** y la **traslación**.

■ **Rotación:** es el movimiento que realiza la Tierra alrededor de su propio eje en dirección de oeste a este. Tiene una duración de 24 horas y da origen a los días y las noches al pasar de la zona iluminada por el Sol a la zona que queda en sombra. Este movimiento genera un achatamiento en los polos debido a la velocidad de rotación. También produce desviaciones en los vientos y las corrientes marinas.



■ **Traslación:** es el movimiento que hace la Tierra alrededor del Sol describiendo una órbita, la cual tiene forma de **elipse** o curva cerrada. Este recorrido dura 365 días, 5 horas y 57 minutos, que es la duración del año. La distancia que cubre la Tierra en este recorrido es de aproximadamente 930 millones de kilómetros.



En enero la Tierra alcanza su máxima proximidad al Sol (perihelio). A principios de julio llega a su máxima lejanía (afelio).

Los eclipses

Son fenómenos en los que se presenta un oscurecimiento de un cuerpo celeste por la interposición de otro. En nuestro planeta se pueden dar dos tipos de eclipse, *de Sol* y *de Luna*.

■ **Los eclipses de Sol** se presentan cuando la Luna se interpone entre este y la Tierra. Pueden ser de tres tipos: **totales** cuando la luz solar desaparece durante algunos minutos, **parciales** cuando se puede observar solo una parte del Sol y **anulares**, cuando la Luna está lejos de la Tierra y la sombra solo cubre una pequeña parte.

■ **Los eclipses de Luna** ocurren cuando la Tierra se interpone entre el Sol y la Luna. Esta se oscurece debido a la sombra que proyecta la Tierra sobre ella. Los eclipses de Luna pueden ser de dos tipos: **totales** o **parciales**.



Diagrama de eclipse total de Luna.



Fotografía de eclipse de Luna.

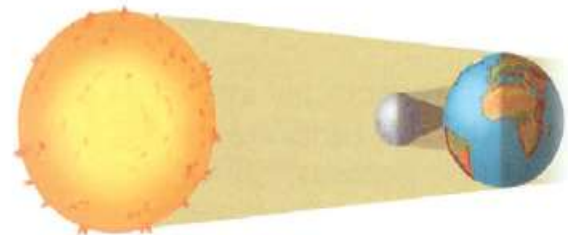
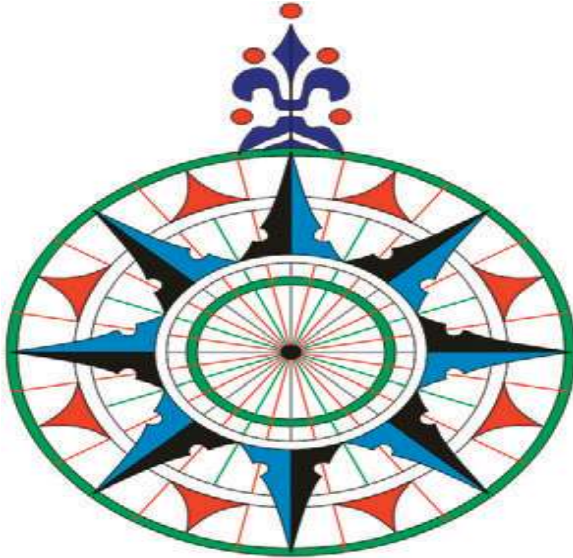


Diagrama de eclipse total de Sol.



Fotografía de eclipse total de Sol.

LOS PUNTOS CARDINALES



Existe otra de forma de orientación que es común a todos los seres humanos, que funciona con base en los **puntos cardinales**. Estos se han determinado teniendo en cuenta el lugar por donde sale y por donde se oculta el Sol, y son referentes universales que se pueden utilizar en cualquier lugar de la superficie terrestre. Los puntos cardinales son cuatro: **norte (N)**, **sur (S)**, **este (E)**, **oeste (O)**. En los mapas, la orientación se representa con una flecha que señale hacia el norte o también con una **rosa de los vientos**, que tiene como función indicar los cuatro puntos cardinales y sus intermedios:

noreste (NE), **sureste (SE)**, **suroeste (SO)** y **noroeste (NO)**. Juntos, los puntos cardinales forman un círculo de 360°. Cada punto corresponde a un ángulo, que se mide desde el norte (0°) en sentido del reloj: NE _ 45°, E _ 90°, S _ 180° y O _ 270°.

LA LOCALIZACIÓN ABSOLUTA

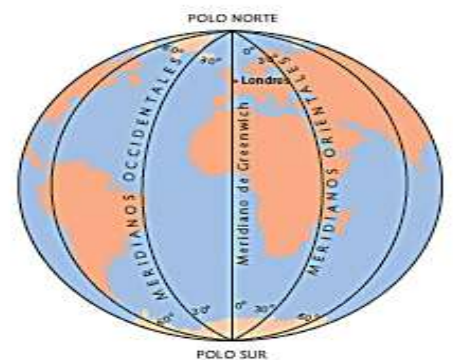
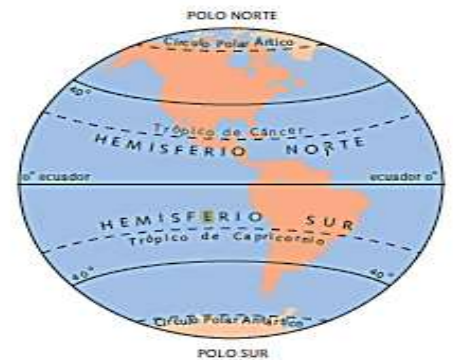
Para lograr una mejor ubicación, los geógrafos han establecido un sistema de líneas imaginarias conocidas como **meridianos** y **paralelos**.

■ **Los meridianos**. Son líneas que atraviesan la Tierra del polo norte al polo sur. El meridiano de origen es el de **Greenwich**, que queda en Inglaterra. Este meridiano, junto con su **antemeridiano** o **meridiano opuesto**, dividen la Tierra en dos hemisferios: el **oriental** y el **occidental**. A partir de los meridianos se establecieron los **husos horarios**.

■ **Los paralelos**. Son líneas trazadas de este a oeste. El principal paralelo es el **ecuador** y divide la Tierra en dos hemisferios: el **norte** y el **sur**. El ecuador tiene el valor 0° y constituye el paralelo de origen o referencia. Los demás paralelos se gradúan de 0° a 90° en dirección a los polos.

La intersección de estos dos tipos de líneas permite la localización de cualquier punto de la superficie terrestre, a partir de sus **coordenadas geográficas**. Estas permiten obtener la **localización absoluta** de un lugar, ya que un punto de la superficie terrestre tiene un valor de **longitud** y otro de **latitud**.

La longitud es la distancia entre un punto geográfico y el meridiano de origen. Se mide por el paralelo que pasa por el lugar, y puede ser **este (E)** u **oeste (O)** según el hemisferio en el cual se encuentre el punto localizado. La latitud es la distancia entre un punto geográfico y el paralelo principal. Se mide por el meridiano que pasa por el lugar, y puede ser **norte (N)** o **sur (S)**, según se sitúe el lugar. Ambas distancias se miden en grados.

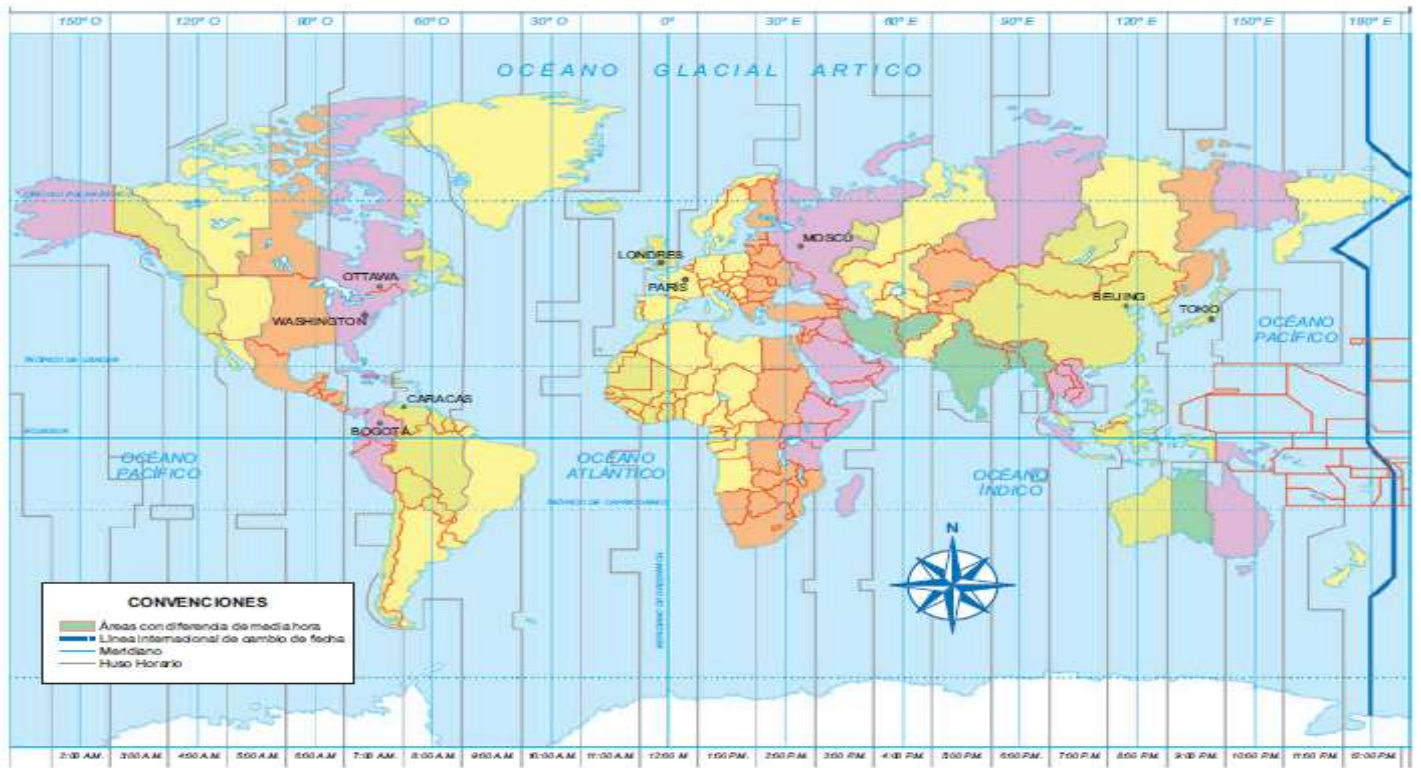


Meridianos y paralelos de nuestro planeta. Definen la localización de un punto, el cual se mide en grados.



LOS HUSOS HORARIOS

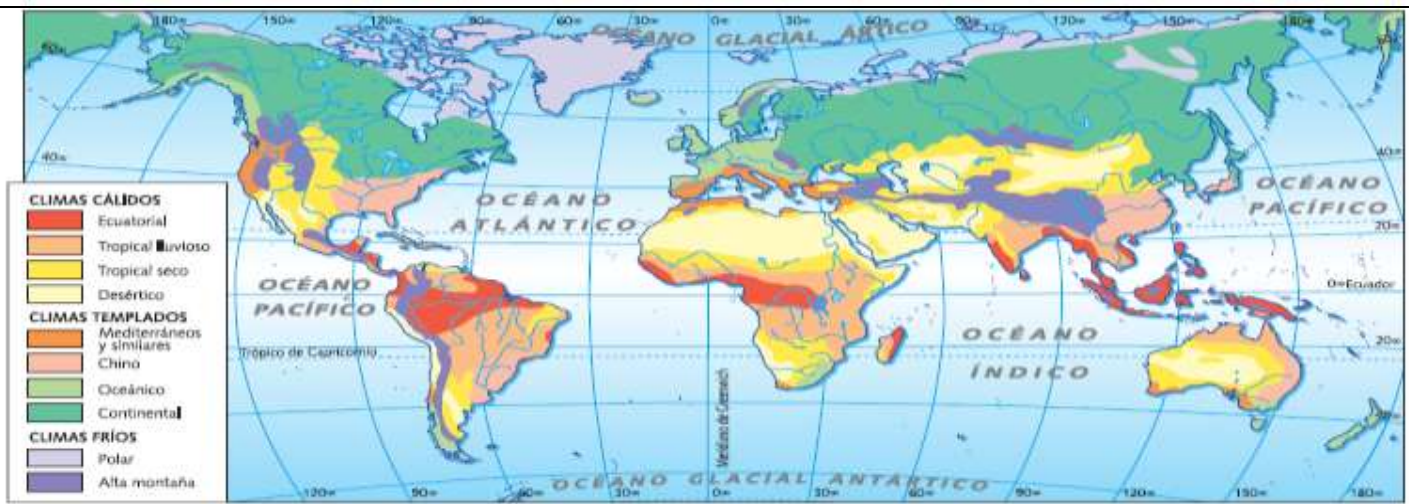
Un huso horario es una zona geográfica longitudinal donde todos los lugares tienen la misma hora local. La Tierra mide 360° y se encuentra dividida en 24 meridianos localizados cada 15° . Su punto de origen es el meridiano de Greenwich. Estos 24 husos horarios se corresponden con las 24 horas en que está dividido el día. Por ello, gracias a los husos horarios podemos saber qué hora es en cualquier parte del mundo.



LAS ZONAS CLIMÁTICAS

Realizar una clasificación de los climas del planeta es complejo, ya que los cambios climáticos ocurren de manera gradual de una región a otra. Los límites geográficos no influyen porque existen áreas de transición donde se mezclan climas diferentes. De acuerdo con lo anterior, se identifican tres grandes zonas climáticas: **cálidas**, **templadas** y **frías**.

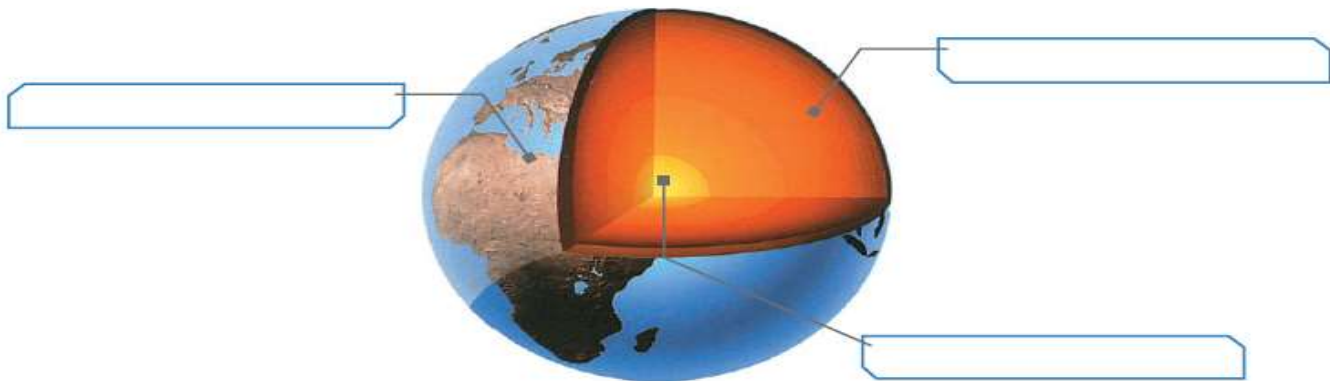
- **La zona cálida.** Está ubicada entre los dos trópicos. En ella, los rayos solares caen verticalmente durante todo el año. Se caracteriza por tener días y noches de igual duración, altas temperaturas, altos porcentajes de humedad y abundantes precipitaciones.
- **Las zonas templadas.** Están localizadas entre los trópicos y los círculos polares. Allí los rayos solares caen en forma perpendicular y se presentan cuatro estaciones: **verano**, **otoño**, **invierno** y **primavera**. Se caracterizan por tener temperaturas más bajas y porque los días y las noches no tienen la misma duración.
- **Las zonas frías.** Se ubican entre el círculo polar de cada hemisferio y el polo correspondiente. En ellas, los rayos solares caen muy inclinados, haciendo bajar la temperatura. Se caracterizan por tener inviernos más largos, con precipitaciones en forma de nieve, mientras los veranos son más cortos. Además, las noches son más largas que los días.



Zonas climáticas del mundo.

ACTIVIDADES

1 Escribe y explica, según corresponda, las partes internas de la Tierra.



2 Completa un cuadro como el siguiente:

		Capas de la Tierra	Características
Atmósfera	Exosfera		
	Mesosfera		En ella, el aire es muy tenue y la temperatura cambia con la actividad solar.
Capas internas	Corteza		
	Manto	Manto superior	
		Manto inferior	
	Núcleo		Su temperatura es de más de 2.500 °C.

3 Observa atentamente la siguiente imagen. Luego, responde las preguntas.



- ¿En cuáles continentes es de día y en cuáles es de noche?
- ¿En qué sentido gira la Tierra sobre su propio eje?
- ¿Qué pasaría si no hubiera movimiento de rotación?
- ¿Qué sucedería si no existiera el movimiento de traslación?

4. Observa el mapa y completa los siguientes cuadros con la información requerida. Ten en cuenta la latitud y la longitud de las ciudades.



Ciudad	Latitud
Antofagasta	
Nueva York	
	0° N
	30° N

Ciudad	Longitud
Túnez	
Londres	
	60° O
	120° O

Ciudad	Latitud	Longitud
Sao Paulo		
Asuán		
Estambul		

Ciudad	Latitud	Longitud
	60° N	10° E
	30° N	30° E
	20° S	30° E

5. Autoevaluación:

¿qué aprendieron?, ¿qué se les facilitó?, ¿qué se les dificultó?, ¿necesitan refuerzo?