



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 28 – MARZO DE 2010

“EL PLANETA DONDE VIVIMOS”

AUTORÍA MARÍA JOSÉ MORENO RAMOS
TEMÁTICA GEOGRAFÍA.
ETAPA ESO.

Resumen

Con este trabajo se quiere hacer un estudio de los aspectos más importantes y más relevantes, que forman parte y que configuran la que denominamos el Planeta Tierra. El análisis de sus elementos que la configuran y que le dan forma, quedara unido a las actividades que el alumnado deberá realizar, para afianzar los contenidos estudiados.

Palabras clave

Tierra.

Planeta.

Movimientos.

Rotación.

Traslación.

Longitud.

Latitud.

Husos.

Horarios.

Mapa.

Escala.

1. EL PLANETA TIERRA.

La Tierra es el tercer planeta del sistema solar, más cercano al sol, del que dista unos 150 millones de km, y el quinto en tamaño. Tiene una superficie de 510 millones de km². De ella, aproximadamente el

30% está ocupada por tierra (continentes e islas), y el 70% restante por agua (océanos, mares, ríos y lagos). Se calcula que su antigüedad es de unos 4.600 millones de años.

Nuestro planeta tiene forma esférica, pero no es una esfera perfecta, ya que se encuentra achatada por los polos. El superior recibe el nombre de polo norte, y el inferior, el de polo sur.

La Tierra se suele representar como una esfera atravesada de un polo a otro por un eje imaginario. También se traza un círculo máximo imaginario, que forma un ángulo recto con el eje terrestre. Este círculo se llama Ecuador y divide la Tierra en dos mitades iguales o hemisferios: la mitad superior se denomina hemisferio norte o boreal, y la mitad inferior, hemisferio sur o austral.

La Tierra es el único planeta conocido del sistema solar en el que exista vida. Las condiciones necesarias que hacen posible la vida son:

La temperatura de la superficie de nuestro planeta, determinada por su distancia al sol, que permite mantener el agua en estado líquido.

La atmósfera es una envoltura gaseosa que rodea la Tierra. La protege de ciertas radiaciones solares que resultan perjudiciales para los seres vivos y hace posible el desarrollo de numerosas formas de vida.

La presencia de agua en estado líquido, que permite vivir a las personas, los animales y las plantas.

La Tierra es conocida como el planeta azul, porque, vista desde el espacio, presenta un aspecto blanco y azulado, debido a la presencia de masas de nubes en su atmósfera y a que la mayor parte de su superficie está ocupada por agua.

■ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO.

Después de ver esta pequeña introducción y vista los principales rasgos del Planeta Tierra, el alumnado tendrá que realizar unas cuantas preguntas, éstas serán:

- ¿Qué forma tiene la Tierra?
- ¿Cómo se llama el círculo máximo imaginario que divide la Tierra en dos mitades iguales?
- Para conocer nuestro planeta se han realizado distintos viajes. Busca información sobre algunos de ellos y explica quien lo llevo a cabo y que descubrió.
- Cita las condiciones necesarias que hacen posible la vida en la Tierra. Indica cuál te parece más importante y por qué.



EL PLANETA TIERRA.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 28 – MARZO DE 2010

3. COORDENADAS GEOGRÁFICAS.

Las coordenadas geográficas es un sistema de referencia que utiliza las dos coordenadas angulares (latitud y longitud) para determinar las posiciones de la superficie terrestre.

Latitud y longitud, medidas desde el centro de la Tierra, son un sistema de coordenadas esféricas que está alineado con su eje de rotación.

Hay que decir que combinando estos dos ángulos, se pueden expresar y reflejar la posición de cualquier punto de la superficie de la Tierra.

A continuación pasamos a estudiarlas.

3.1. La latitud.

La latitud mide el ángulo entre cualquier punto y el ecuador. Las líneas de latitud se denominan paralelos, y son círculos semejantes al ecuador en la superficie de la Tierra.

La latitud es, la distancia que existe entre un punto cualquiera y el Ecuador.

Todos los puntos ubicados sobre el mismo paralelo tienen la misma latitud. Aquellos puntos que se encuentren al norte del Ecuador los llamaremos Norte (N). Aquellos puntos que se ubiquen al sur del Ecuador los llamaremos Sur (S). Se mide de 0° a 90° . Al Ecuador le corresponde la latitud 0° y los polos Norte y Sur tienen latitud 90° Norte y 90° Sur, respectivamente.

Un rasgo a tener en cuenta, es que la insolación depende de la latitud, ya que los rayos lumínicos que llegan hasta nosotros son prácticamente paralelos.

3.2. La longitud.

La longitud mide el ángulo a lo largo del Ecuador desde cualquier punto de la Tierra.

Las líneas de longitud son círculos máximos que pasan por los polos y que se llaman meridianos.

En las sociedades modernas, se admite que Greenwich, en Londres, es la longitud 0.

■ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO.

A continuación tendrán que realizar las siguientes actividades utilizando como apoyo un Atlas, o recurso informático. Las actividades son:

— Dibuja un globo terrestre en tu cuaderno y traza sobre él los principales paralelos: Ecuador, Trópico de Cáncer, Trópico de Capricornio, Círculo Polar Ártico y Círculo Polar Antártico. Así como el Polo Norte y el Polo Sur. Por último indíca a qué grados de la latitud están situados.

— Busca en un atlas las coordenadas geográficas de las siguientes ciudades: Tokio, New York, Moscú, Johannesburgo, Montevideo, Badajoz y Palma de Mallorca.

4. LOS HUSOS HORARIOS.

Geográficamente hablando, se llama uso horario a cada una de las veinticuatro áreas en que se divide la Tierra. Su nombre es este porque tienen forma de huso de hilar o de gajo de naranja.

Actualmente, la definición se basa en las fronteras de países y regiones y sus límites son bastantes irregulares. Así que en muchas ocasiones se utiliza el término zona horaria.

Todos los husos horarios parten del denominado Tiempo Universal Coordinado (UTC), que está centrado sobre el meridiano de Greenwich en Londres.

Teniendo en cuenta que la Tierra gira de oeste a este, si cambiamos un huso horario hacia el este, debemos sumar una hora más. Por el contrario, si vamos hacia el oeste debemos restar una hora.

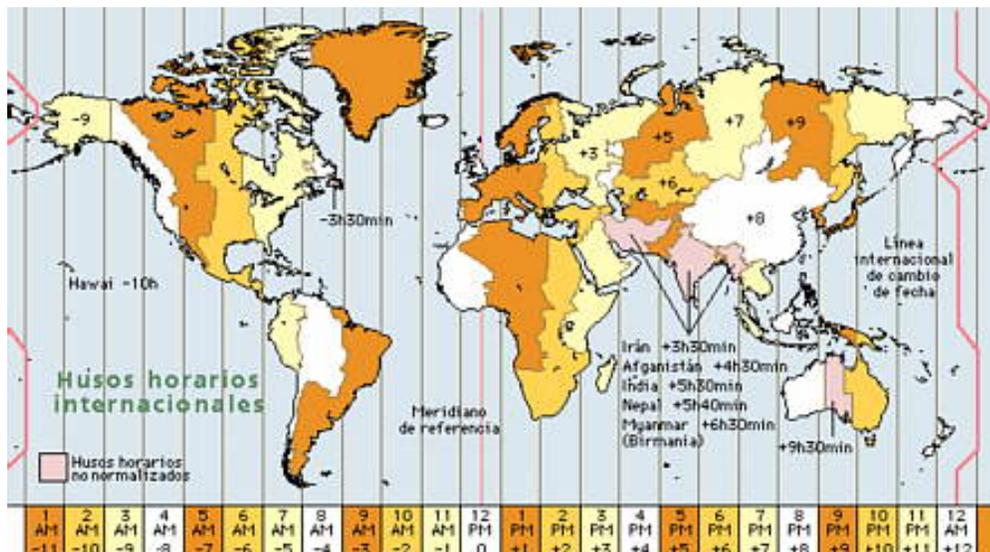
Los países del hemisferio norte, deben añadir una hora más en marzo o abril, en cambio los países del hemisferio sur añaden esa hora en los meses de octubre o noviembre.

Un factor a tener en cuenta por su importancia en el sistemas de coordenadas geográficas y que tiene su relación e influencia en los husos horarios es el Ecuador.

■ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO.

La actividad que tendrán que realizar será la siguiente:

— Observa el mapa de husos horarios e indica que hora se da en las siguientes ciudades si en Greenwich son las 16 horas: Varsovia, Bagdad, Lima, Palmas de Gran Canaria. Localiza estas ciudades en el mapa.





ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 – MARZO DE 2010

5. LA REPRESENTACIÓN DE LA TIERRA.

Los cartógrafos utilizan diferentes sistemas matemáticos denominados proyecciones, que son redes de meridianos y paralelos dibujados sobre una superficie plana para intentar transportar una realidad esférica a una superficie plana, que es el mapa.

Un problema que se encuentran los geógrafos, es representar la gran extensión de la Tierra, en el limitado espacio de un mapa, para resolver esto utilizan la escala, que te permite ampliar o disminuir una superficie pero, siempre respetando las proporciones.

5.1. Los sistemas de proyección.

La representación de la Tierra sobre un mapa contiene deformaciones de la superficie terrestre, que se reproducen, ya que la forma esférica es una superficie geométrica que no es desarrollable. Por este motivo existen diferentes sistemas de proyección o métodos de correspondencia entre los puntos del globo terráqueo y el plano. Las representaciones más importantes y relevantes, son:

Proyecciones conformes, representan la esfera respetando la forma, pero no el tamaño. Se prefiere este porque es el que mejor representa la forma de los continentes.

Proyecciones equivalentes, respetan las dimensiones de las áreas pero no sus formas.

Proyecciones equidistantes, mantienen la distancia real entre los distintos puntos del mapa.

No se pueden unir todas las proyecciones y hacer una utilizando las tres.

5.2. Tipos de Proyecciones.

A continuación vamos a ver algunos tipos de proyecciones, las más utilizadas y más famosas:

Proyección cilíndrica de Mercator: es cilíndrica, conforme y desarrollado a lo largo del Ecuador. Los meridianos son equidistantes, mientras los paralelos se separan cada vez más hacia los polos. Es muy útil para los mapas marinos y sirve también para representar latitudes inferiores a los 60°. Las superficies de las altas latitudes resultan exageradamente deformadas y aumentadas.

Proyección cónica de Lambert: es conforme. Respeta la proporción de las superficies. Tiene el Ecuador como línea de referencia. Produce un aplastamiento exagerado en las altas latitudes, para contrarrestar la gran separación de los meridianos.

Proyección polar: utiliza un plano tangente a los polos. Son acertadas las dimensiones de los polos, pero conforme nos alejamos se va distorsionando.

Proyección de Peters: es una proyección equivalente, procura disminuir las deformaciones de las superficies.

Proyección homolosa de Goode: es discontinua y la Tierra se representa en partes irregulares unidas entre sí. Se consigue así una distorsión mínima.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 – MARZO DE 2010

5.3. La escala.

Llamamos escala de un plano de un mapa, a la proporción que existe entre una distancia cualquiera, que es medida en el mapa y la correspondencia sobre el terreno.

Por ejemplo: la escala numérica 1:50.000 significa que cada centímetro del mapa corresponde a 50.000 centímetros en la realidad.

La escala se puede representar en forma gráfica, mediante el segmento que se divide en partes iguales y que permite medir directamente las distancias en el mapa, como si se tratara del propio terreno.

En relación con la escala podemos diferenciar dos tipos de mapas:

Mapas de gran escala: representa con gran detalle la realidad.

Mapas a pequeña escala: representa zonas muy extensas en superficies cartográficas muy pequeñas.

5.4. El Mapa Topográfico.

Son aquellos mapas que utilizan escalas muy grandes porque representan superficies muy pequeñas de la Tierra. Son los más adecuados para estudiar las poblaciones y sus comarcas adyacentes.

En este Mapa aparecen: aspectos físicos (relieve, hidrografía, vegetación, etc) y aspectos humanos (cultivos, habitad, red de carreteras, ferrocarriles, límites políticos, etc).

Además de estos aspectos hay que unirles otros, como:

El relieve: representado mediante las curvas de nivel,

La red hidrográfica.

La vegetación.

■ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO.

Las actividades que tendrá que realizar el alumnado es:

– Con ayuda de un Atlas, localiza en él las Islas Canarias. Calcula la distancia que existe entre las Islas de la Palma y la Ciudad de Valencia. ¿Por qué aparecen en este mapa las Islas Canarias?

– ¿Qué tipo de proyección cartográfica emplearías si quisieras representar el mundo? ¿Y para representar los círculos polares?



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 28 – MARZO DE 2010

■ ACTIVIDAD FINAL.

Copia esta sopa de letras en tu cuaderno. Localiza siete términos relacionados con esta unidad.

S	N	A	C	R	U	Z	E
D	U	T	I	G	N	O	L
M	E	B	U	A	I	T	U
E	C	U	A	D	O	R	S
R	O	M	N	I	Y	A	O
I	H	L	E	J	P	E	L
D	U	T	I	T	A	L	E
I	B	A	D	U	N	S	L
A	G	E	O	S	C	G	A
N	E	V	M	A	P	A	R
O	R	H	L	I	K	O	A
S	O	A	A	F	E	I	P



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 28 – MARZO DE 2010

6. BIBLIOGRAFÍA.

- ARANAZ DEL RIO, F. (1983): *Tú amigo el mapa*. Barcelona: Ed. CEAC.
- BIELZA DE ORY, V. (1993): *Geografía General I*. Madrid: Ed. Taurus.
- GEORGE, P. (1979): *Los métodos de la Geografía*. Barcelona: Oikos.
- LACOSTE, Y. (1986): *La enseñanza de la Geografía*. Documentos didácticos, 88. ICE Universidad de Salamanca.
- VV.AA. (1986): *Diccionario de Geografía*. Madrid: Ed. Anaya.

Autoría

- María José Moreno Ramos.
- Huetor Tajar, Granada.
- maria_ohno3@hotmail.com