



Paralelo

Iluminación de la Tierra en el solsticio de invierno del Hemisferio Norte.

Se denomina **paralelo** al círculo formado por la intersección de la esfera terrestre con un plano imaginario perpendicular al eje de rotación de la Tierra. Sobre los paralelos, y a partir del meridiano que se toma como origen, el meridiano de Greenwich, se mide la longitud (arco de circunferencia expresado en grados sexagesimales), que podrá ser Este u Oeste, en función del sentido de medida de la misma. A diferencia de los meridianos, los paralelos no son circunferencias máximas pues, salvo el ecuador, no contienen el centro de la Tierra. El ángulo formado por un paralelo y la línea ecuatorial se denomina latitud, la cual se discrimina en Latitud Norte y Latitud Sur según el Hemisferio. Junto con los meridianos, forman el sistema de coordenadas geográficas basado en latitud y longitud.

Existen cinco paralelos que se corresponden con una posición concreta de la Tierra en su órbita alrededor del Sol y que, por ello, reciben un nombre particular:

- Círculo Polar Ártico (latitud 66.5° N)
- Trópico de Cáncer (latitud 23.5° N). Es el paralelo más al Norte en el cual el Sol alcanza el cenit. Esto ocurre en el solsticio de Verano
- Ecuador (latitud 0° N). En el Ecuador el Sol culmina en el cenit en el equinoccio de primavera y de otoño
- Trópico de Capricornio (latitud 23.27° S). Es el paralelo más al Sur en el cual el Sol alcanza el cenit. Esto ocurre en el solsticio de Invierno
- Círculo Polar Antártico (latitud 66.5° S)

El lapso durante el cual el Sol es visible varía a lo largo del año y varía según la latitud, alcanzando sus valores extremos en las regiones polares.

Zonas de la Tierra

Estos ángulos son determinados por la oblicuidad de la eclíptica y la Tierra queda dividida así en cinco zonas:

- Una **Zona Intertropical**, también llamada **zona tórrida**, que es la zona comprendida entre los trópicos, y que el ecuador divide en dos: norte y sur. Coincide con la máxima y mínima declinación del Sol, el cual alcanza grandes alturas y culmina en el cenit dos veces al año. En esta zona la radiación solar incide casi normalmente y por ello es la más calurosa.
- Dos **zonas templadas**, las zonas comprendidas entre los trópicos y los círculos polares. El Sol nunca culmina en el cenit. La radiación solar incide más oblicuamente y por ello son menos calurosas que la anterior.
- Dos **zonas glaciares**, las zonas comprendidas entre los círculos polares y los polos. En las zonas glaciares la radiación solar inciden muy oblicuamente, calentando muy poco.

La Zona Intertropical

La Zona Intertropical es el espacio de la superficie de la Tierra comprendido entre los dos trópicos, a quien divide por medio el ecuador o la línea y distando cada uno 23° y 30', será toda su latitud de 47° que reducidos a leguas españolas son 822,5 y en leguas de Francia 940; la longitud de



esta zona es toda la redondez de la Tierra o 360° de ecuador igual a 6300 leguas españolas o bien 7200 francesas. La superficie y solidez de esta zona se hallará por los preceptos de la geometría.

Los antiguos llamaron a esta zona tórrida porque teniendo los habitantes de ella el Sol en su cenit y siéndoles sus rayos perpendiculares, juzgaron que sería en la mayor parte inhabitada por su excesivo calor, pero los modernos han encontrado en ella países frescos, templados y saludables en donde se goza casi de primavera y otoño perpetuos, porque siendo las noches de casi 12 horas y corriendo en el día vientos frescos que pasan sobre muchas leguas de mar, templan los rayos del Sol causando frecuentes lluvias y por esto en muchas partes de esta zona se hacen dos cosechas de fruto cada año y los árboles en todo tiempo tienen flor y fruto.

Características en la zona tórrida intertropical

Las regiones situadas en la línea ecuatorial, por tener su cenit en este círculo, tienen la esfera recta y sus propiedades son las siguientes:

1. Dos días en el año tienen el Sol en el cenit al punto del mediodía, éstos son el 23 de marzo y el 23 de septiembre, porque el Sol en ellos hace la revolución diurna por el ecuador.
2. Lo más que se aparta el Sol de su cenit son $23^\circ 30'$. Esto sucede en 22 de junio y 22 de diciembre, pues entonces la revolución diurna del Sol se hace por los trópicos.
3. Las estaciones del año llamadas estío, otoño, invierno y primavera (atendiendo al movimiento del Sol) se cuentan generalmente de este modo: el estío empieza cuando el Sol se halla más próximo al cenit, el invierno cuando el Sol está más apartado, el otoño cuando apartándose del cenit se halla en la distancia media y la primavera cuando se halla en la distancia media acercándose al cenit; con esto se comprende que los habitantes del Ecuador tienen dos estíos, dos otoños, dos inviernos y dos primaveras en un año. El primer estío empieza el 21 de marzo teniendo el Sol en su cenit y dura hasta el 21 de abril que el Sol hace la declinación $11^\circ 45'$ (mitad de su máxima declinación), después sigue un otoño de dos meses hasta el 22 de junio que el Sol tiene la máxima declinación, luego sigue un invierno de dos meses hasta el 23 de agosto que el Sol tiene la declinación media, después sigue una primavera hasta el 23 de septiembre; luego otro estío de un mes hasta el 24 de octubre, luego un otoño de dos meses hasta el 22 de diciembre, después un invierno de dos meses hasta el 19 de febrero y, finalmente, otra primavera de un mes hasta el 21 de marzo. La razón de no ser iguales los tiempos consiste en que la declinación del Sol mientras se halla en los signos de Aries, Libra, Virgo y Piscis, es casi igual a la que hace mientras corre los otros 8 signos.

Las zonas templadas

Las regiones que se hallan entre el ecuador y los trópicos tienen las propiedades siguientes:

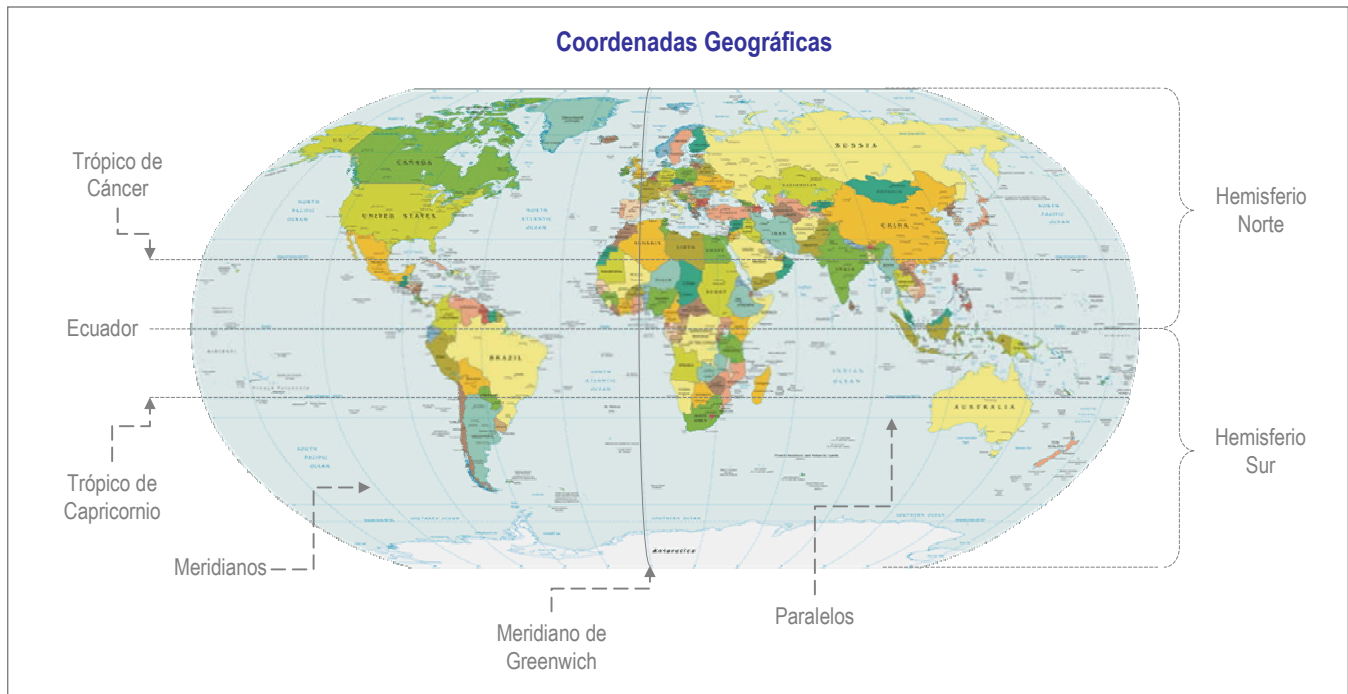
1. Dos días en el año pasa el Sol por su cenit.
2. El estío empieza cuando el Sol está en el cenit y dura mientras va al trópico más próximo y vuelve de éste por el cenit hasta la media distancia del cenital trópico más remoto; el otoño comienza en este punto, el invierno cuando el Sol se halla en el trópico más remoto y la primavera cuando el Sol, subiendo hacia el cenit, está en la media distancia sobredicha.

Las zonas polares

En las regiones situadas debajo de los trópicos:



1. Un día está el Sol en el cenit y es el mayor del año y da principio al estío; el día menor es cuando el Sol está en el otro trópico y da principio el invierno.



Fuentes de información

Fuentes impresas

Gran diccionario enciclopédico ilustrado.- Selecciones del Reader's Digest
Consultor temático práctico.- Ediciones Nauta
Pequeño Larousse Ilustrado.- Larousse
New Century World Atlas,. Hammond

Fuentes electrónicas

Diccionario de la real academia española
Atlas del conocimiento
Atlas Mundial ENCARTA.- Encarta
Diccionario enciclopédico.- Ediciones Nauta

Sitios Web consultados

http://es.wikipedia.org/wiki/Coordenadas_geogr%C3%A1ficas
<http://es.wikipedia.org/wiki/Meridiano>
<http://es.wikipedia.org/wiki/Paralelo>
<http://www.astrogea.org/coordenada/ficha5.htm>
<http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Campus/4847/sky/coordenadas.htm>
<http://www.mailxmail.com/curso/excelencia/astronomia/capitulo3.htm>