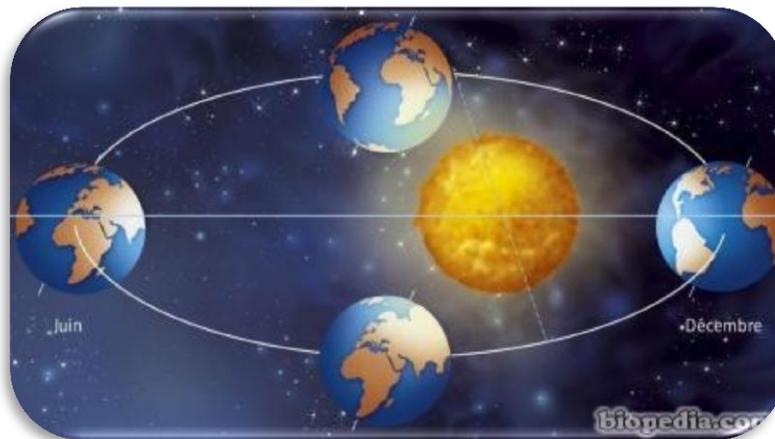




CAMBIO DE LAS ESTACIONES

Muchos lugares de la Tierra tienen cambios regulares en el clima durante todo el año. A esto le llamamos las estaciones. Las estaciones del año se ven afectadas por la cantidad de luz solar que una zona recibe durante todo el año, algo que está determinado por varios factores. El factor más importante es el ángulo con que la luz incide en la superficie de la Tierra a lo largo del año. La luz solar directa es más caliente que la luz solar que incide sobre el planeta formando un ángulo. Otro detalle importante es la duración del día, es decir, el tiempo que el sol brilla en un área todos los días. Los días más largos reciben más sol.



Las estaciones del año son muy diferentes en el hemisferio norte de cómo son en el hemisferio sur. El Ecuador, que se muestra como una línea roja imaginaria alrededor de la mitad de la Tierra, separa al hemisferio norte del hemisferio sur.

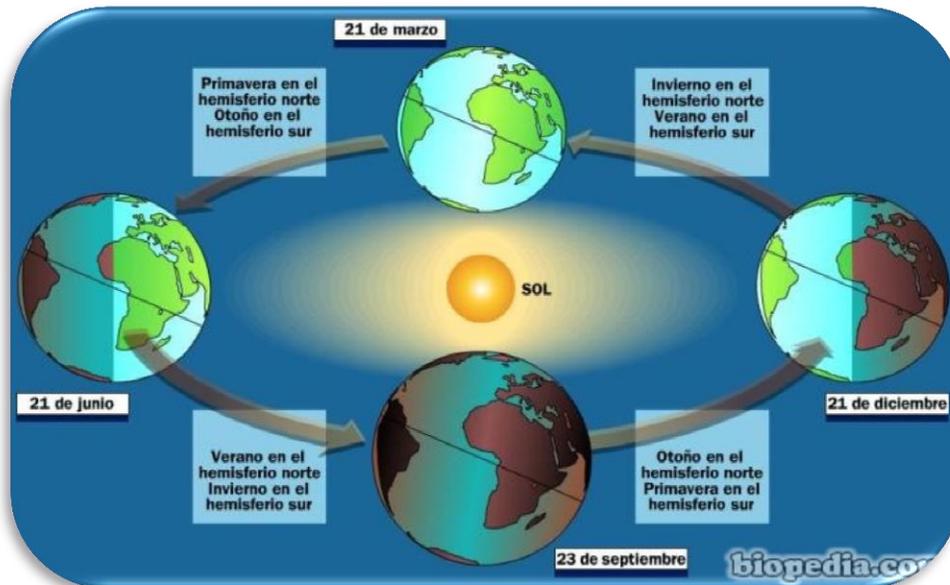
Pongamos un ejemplo. Cada año, el 21 de junio, Norteamérica recibe la mayor incidencia de luz solar, en el ángulo más directo, durante una mayor cantidad de tiempo. Este día se conoce como el solsticio de verano y se considera como el primer día del verano. En el hemisferio sur, ocurre exactamente lo contrario. Ese día se experimenta el solsticio de invierno y es el día más corto del año.



Mariposa migración e hibernación Monarca



Cada temporada está marcada por su propio clima y los cambios estacionales. Veamos a continuación cómo son las estaciones en el hemisferio norte:



OTOÑO

Comenzando el 22 de septiembre, el otoño se caracteriza por temperaturas que van descendiendo gradualmente y un sol de mediodía que aparece bajo en el cielo. Los días se van haciendo más cortos, los animales migran hacia el sur o se preparan para el sueño del invierno. A algunos animales les crece piel o plumas para calentar sus cuerpos, otros cambian de color para confundirse con la nieve que se avecina. Para muchas criaturas esta es temporada de apareamiento. Las hojas de los árboles caducan, cambian de color y toman un aspecto apagado. En el Ártico, el sol ya no se eleva por encima del horizonte y durante los siguientes seis meses, el Ártico estará en tinieblas.



Mariposa
migración e hibernación
Monarca



INVIerno

Comenzando el 21 de diciembre, el hemisferio norte tiene una inclinación más alejada del sol y se experimenta la estación más fría, el invierno. Esta es la temporada de temperaturas bajas o heladas, las nevadas, el viento fuerte y el hielo. Muchos animales hibernan o duermen para ahorrar energía, lo cual los ayuda a sobrevivir, ya que necesitan energía para mantener el calor y en el invierno escasean los alimentos. Después del 21 de diciembre, el sol ya empieza a subir más alto en el cielo cada día y los días se van volviendo más largos lentamente.



Fernández, R. (2012). Cambio de las estaciones [Mensaje de un blog]. Recuperado de:
<http://www.biopedia.com/cambio-de-las-estaciones/>



PRIMAVERA

Comenzando el 20 de marzo, la primavera se caracteriza por días más largos y el sol alto en el cielo. El hemisferio norte está inclinado hacia el sol, con el ecuador recibiendo la luz directa del sol al mediodía. A medida que los días se hacen más largos, las temperaturas aumentan y las plantas comienzan a florecer, para dar inicio a un nuevo ciclo de vida. La migración de los animales se mueve hacia el norte y aquellos que pasaron el invierno en el norte comienzan a deshacerse de sus abrigos invernales. Los pájaros construyen sus nidos, encuentran pareja y comienzan las temporadas de cría. Muchos mamíferos dan a luz a sus crías y eclosionan los huevos de insectos.



VERANO

Comenzando el 21 de junio, el verano es la temporada más cálida en el hemisferio norte. Las plantas crecen y proporcionan alimento para los animales herbívoros, quienes aumentan rápidamente de peso y proporcionan alimento para los carnívoros. Los mamíferos y las aves comienzan a criar a sus pequeños, los insectos experimentan su ciclo de vida y ponen sus huevos. El verano es la estación que todos los animales, incluidos los humanos, aprovechan para comer alimentos frescos.



Mariposa
migración e hibernación
Monarca



El cambio en la duración de los días durante todo el año es el resultado de la inclinación de la Tierra, $23,5^\circ$ sobre su eje. Si la Tierra estuviera derecha de arriba abajo, entonces tendríamos 12 horas de luz y 12 horas de noche durante todo el año y en todas partes en la Tierra.

