

# ¿POR QUÉ EL CAMBIO ES UNA CONSTANTE EN EL CLIMA?

Hay varias causas naturales que explican por qué el clima es cambiante a lo largo del tiempo. El factor principal es que la Tierra se mueve, pero además:

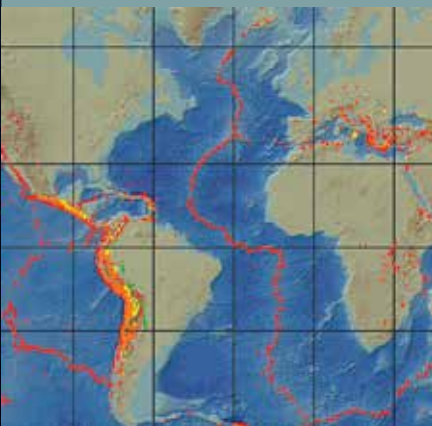
## La órbita de la Tierra

La distancia entre la Tierra y el Sol, así como el ángulo en que el planeta recibe los rayos, no es siempre igual. Esto pasa porque la órbita que describe la Tierra en su movimiento de translación alrededor del sol es elíptica. Eso explica también las diferentes estaciones. Además, debido a las fuerzas de atracción que los otros planetas ejercen sobre la Tierra, la forma de la órbita a veces es más elíptica y otras más circular. Esos últimos cambios ocurren en ciclos de 100 mil y 400 mil años.



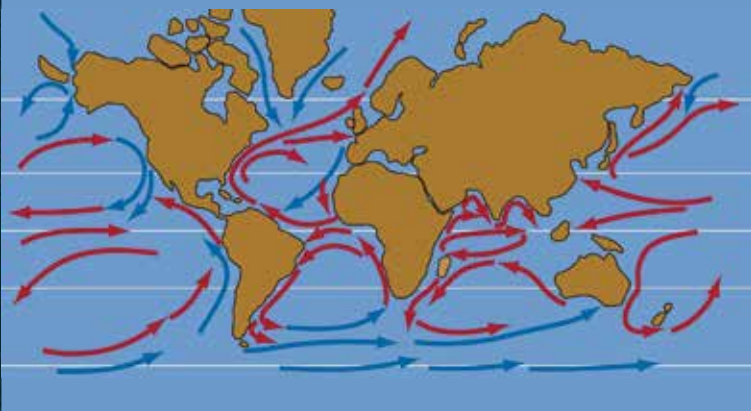
## Movimiento de las placas tectónicas

Los continentes están continuamente reubicándose con movimientos muy lentos. Así, al cabo de millones de años, se forman cordilleras, se abren y cierran océanos. La modificación del paisaje afecta directamente el clima.



## Corrientes de los océanos

Distribuyen el calor absorbido por las aguas en la zona ecuatorial, transportándolo a través de las corrientes marinas hacia los polos.



## Inclinación del eje de rotación de la Tierra

La Tierra no es una esfera perfecta, cuando se mueve sobre sí misma (movimiento de rotación), gira sobre un eje que no mantiene siempre la misma inclinación (oblicuidad), sino que varía entre los 22° y los 25°. Esto provoca que más o menos cada 41 mil años varíe la posición donde se producen las estaciones y, por lo tanto, el clima cambia.



## Variabilidad solar

El Sol es una estrella variable y la energía que emite no es siempre la misma.



## Actividad volcánica

Una erupción volcánica emite millones de toneladas de dióxido de azufre, vapor de agua y ceniza a la atmósfera. Estos materiales pueden cambiar los patrones climáticos momentáneamente. Por ejemplo, las cenizas bloquean parcialmente los rayos del sol, reduciendo la temperatura en los niveles más bajos de la atmósfera y cambiando los patrones de circulación del aire atmosférico.