

## Aguas Subterráneas

Se llama aguas subterráneas a aquellas que provienen de la lluvia, el deshielo, los torrentes, los ríos o, incluso, el mar. Estas logran llegar a los niveles inferiores del suelo por medio de la infiltración. Los poros y las grietas sirven de vía para que el agua llegue a la zona subterránea del suelo. Se puede observar que en Colombia existe en abundancia aguas minerales que sirven para alimentar las minas de sal gema de la cordillera Oriental, entre las que se destacan las de Zipaquirá, Nemocón y Sesquilé e igual sucede con las minas de azufre de las cordilleras Occidental y Central.

En Colombia también se pueden encontrar aguas termales que se ubican en diversas localidades. Esta agua llega a tener temperaturas elevadas como consecuencia de la presencia de volcanes en la zona. Algunas de estas termas son: Paipa (Boyacá), Santa Rosa de Cabal (Risaralda), nevado del Ruiz (Caldas), volcán de Puracé (Cauca), entre otras.



**El Clima de Montaña**, varía desde frío como en la ciudad de Bogotá al páramo (superior a 3 km de altitud) y de ahí a nieves y hielos permanentes como en la Sierra Nevada de Santa Marta.

## Clima

Colombia se encuentra situado muy cerca del ecuador, pero la mayor parte del territorio está ubicada en la zona intertropical. Es por eso que el clima adquiere características diferentes de acuerdo a la altitud que pueda haber desde el nivel del mar y desde el ecuador hasta más al norte del paralelo 12°. Los principales climas son: el clima ecuatorial lluvioso, el clima tropical y el clima tropical seco y húmedo.

En mayor proporción Colombia se encuentra situado en el hemisferio norte de la Tierra y a través de toda su extensión en la zona tórrida, así denominada, por caer sobre ella los rayos solares en forma vertical, durante todo el año. Es por esta razón la región más ardiente del globo, desde el punto de vista de la latitud.

En general, la temperatura es bastante pareja a lo largo del año teniendo en cuenta que este país se encuentra en una zona tropical y la radiación solar es uniforme. Sin embargo, se pueden observar mayores cambios con respecto a los grados del calor atmosférico que se modifican de un punto a otro. Teniendo en cuenta la mayor o menor altitud sobre el nivel del mar, oscilando entre 0°C y 35°C respectivamente en los casos extremos.

El clima cálido es el que predomina durante todo el año en Colombia, pero las montañas son las causantes de variaciones muy importantes. Los altiplanos, donde se concentra la mayor parte de la población, tienen un clima templado y las montañas decididamente frío.

En la capital de Colombia, Bogotá se puede observar un clima de montaña. La temperatura que se percibe en la mayor parte del año alcanza los 15 grados. En los meses de abril y mayo encontramos la época de mayores lluvias, y entre diciembre y febrero encontramos las temporadas secas, con importantes heladas.

En otras regiones como en Antioquia predomina un clima cálido, subtropical. Allí los porcentajes de humedad son bastante elevados. En la zona del Caribe como en Barranquilla se presentan condiciones climáticas totalmente diferentes. Allí el verano tiene temperaturas medias de 28 grados con altos índices de humedad, si bien, la temperatura se mantiene constante buena parte del año.

En la zona del pacífico, encontramos un clima tropical cálido, un clima tropical ecuatorial con una cordillera que bloquea los frentes de aire húmedo del pacífico. De abril a junio encontramos la época de lluvias.

**Se pueden distinguir los siguientes climas colombianos:**

- Sur y este: clima ecuatorial lluvioso.
- Península de La Guajira: clima tropical seco.
- Zonas medianas de las montañas: clima tropical seco y húmedo.
- Montañas: clima tropical con estación húmeda y seca.
- Bogotá: clima frío. Las temperaturas de enero y julio en Bogotá tienen un promedio de 15 y 14°C, respectivamente. La cantidad de lluvia anual recogida es de 1.060 mm.
- Sierra Nevada de Santa Marta y la Cordillera Central: clima frío, con temperaturas muy bajas.
- Valles del Patía y del Magdalena: clima tórrido, con temperaturas anuales que alcanzan un promedio de 24° a 28°C
- Costa del Pacífico: precipitaciones son muy altas y pueden alcanzar los 12.000 mm. anuales.

**Se pueden diferenciar, a su vez, cinco pisos térmicos:**

1.- Cálido. Se da en zonas donde la altura es inferior a 1.000 metros de altitud. El clima presenta características similares al de las llanuras ecuatoriales y tropicales: lluvias abundantes y altas temperaturas. La temperatura llega a superar los 24°C. La costa que limita con la zona del Caribe, tiene una temperatura media oscila entre los 24 °C y 28 °C, sin embargo pueden registrarse temperaturas de hasta 30°C en la parte baja de la Guajira y al sur oriente de los departamentos del Atlántico y Sucre. Este piso térmico se da en el 80% de país.

2.- Templado. Predomina en la zona de altitud entre 1.000 y 2.000 metros. En estos lugares la temperatura oscila entre 17 °C y 24 °C. Se pueden observar temperaturas altas en los valles interandinos como el Magdalena y el Cauca. En tanto que en los altiplanos Cundiboyacences o de Nariño llegan a ser muy bajas. Las lluvias son variables: hasta los 1.700m de altura, oscilan de 2.000 mm a 2.500 mm anuales. Cubre el 10% del territorio colombiano.

3.- Frío. Se constata en zonas de 2.000 m a 3.000 metros de altitud. En estos lugares la temperatura oscila entre 12 °C y 17 °C. Cubre el 8% del país.

4.- Páramo. Se da en los lugares que se encuentran entre 3.000 y 4.500 metros de altitud. La temperatura es inferior a 12°C.

5.- Nevado. Lugares con más de 4.500 metros de altitud las temperaturas siempre son por debajo de los 0°C.

Debido a su imponente altura y su cercanía al litoral, la Sierra Nevada modifica en parte el clima de la región, atrapando gran parte de la humedad que traen los vientos alisios del nordeste, captándola en forma de glaciares y lagunas como la Naboba.



## Precipitaciones

Los niveles de precipitaciones que se dan en el territorio colombiano presentan una alta variabilidad. Generalmente, el ciclo anual de lluvias se encuentra influido por los movimientos de rotación y traslación de la Tierra. Sin embargo, en Colombia los ciclos de lluvia se determinan por la altura de las zonas.

Los meses de más precipitaciones son Marzo, Abril, Mayo, Septiembre, Octubre y Noviembre. Y los meses de alta temperatura y clima seco son Junio, Julio, Agosto, Diciembre, Enero y Febrero. En los meses de precipitaciones interviene la caída perpendicular de los rayos solares sobre las grandes masas de agua de la zona ecuatorial, sobre la cual está situado el territorio colombiano y en los meses cálidos, el sol no cae directamente sobre esta zona.

Se puede observar que la zona más seca de Colombia es la costa del Caribe, en las cuales se originan precipitaciones de entre 500 (península de la Guajira) y 2.000 mm. En los Llanos Orientales y puntualmente en la cuenca del Orinoco las precipitaciones pueden variar desde los 1.500 hasta los 3.500 mm. En la Amazonía existen registros de 3.000 a 4.000 mm anuales.