



FÍSICA

¿Cómo se forman las nubes?

(7 años)



Alejandra Pérez

Química

Experta en Docencia Universitaria

La formación de las nubes se considera uno de los aspectos más desafiantes de la ciencia del clima. Para entender de una manera sencilla ¿cómo se forman las nubes? empezaremos por explicar un fenómeno cotidiano que ocurre cuando se seca la ropa que lavamos.

Cuando lavas la ropa se encuentra empapada de agua, luego la cuelgas y al regresar está seca. Otra situación que debes haber observado es que al poner un tazón con agua para tu perro, después de un rato el nivel del agua en el tazón ha bajado a pesar de que tu perro no ha tomado agua. ¿A dónde se fue el agua faltante? ¡Se evaporó! eso significa que parte del agua líquida en la ropa o tazón se convirtió en un gas invisible llamado vapor de agua. Esto pasa debido al calor que proviene del sol, para después ir a la atmósfera. Este fenómeno de evaporación sucede constantemente con los océanos, lagos,

ríos, pantanos, piscinas, y en todas partes el vapor de agua llega al aire. Aunque no nos demos cuenta, a nuestro alrededor hay muchísima de esta agua “invisible” que forma parte del aire que respiramos.

El aire solo puede contener una cierta cantidad de vapor de agua (o agua invisible) en un área determinada, dependiendo de la temperatura. Cuanto mayor es la temperatura más vapor de agua puede contener el aire. Cuando un cierto volumen de aire retiene todo el vapor de agua que puede contener, se dice que está “saturado”. Cuando el aire saturado se enfría ya no puede retener todo ese vapor de agua, y el exceso de vapor de agua cambia de gas a líquido o sólido (hielo). El proceso de cambio de agua de gas a líquido se llama “condensación”, y cuando el gas cambia directamente a un sólido, se llama “deposición”. Estos dos procesos muestran cómo se forman las nubes. La condensación ocurre con la ayuda de pequeñas partículas que flotan en el aire, como el polvo, cristales de sal de las salpicaduras de mar, bacterias o incluso las cenizas de los volcanes.

Esas partículas proporcionan superficies en las que el vapor de agua puede convertirse en gotas líquidas o cristales de hielo. Una gran acumulación de tales gotas o cristales de hielo es una nube.

Por lo general, pensamos que las nubes están en el cielo, pero cuando las condiciones son adecuadas, también se puede formar una nube a nivel del suelo. Entonces se llama “niebla”. Si alguna vez has caminado a través de la niebla, has caminado a través de una nube.