



TODOS LOS MARTES

Desde niños imaginamos tocar las nubes o reposar sobre ellas, pero en el mundo real las miramos con temor cuando lanzan lluvias torrenciales que inundan caminos, destruyen cosechas o arrasan con los bienes, aunque pocas veces nos detenemos a pensar de qué están hechas, cómo se forman y qué funciones desempeñan.

Nacen, crecen y mueren

Las nubes son conjuntos de partículas de agua o de hielo que se forman a partir del vapor suspendido en la atmósfera terrestre proveniente de la humedad del suelo, ríos, mares y del efecto de transpiración de los humanos, plantas y animales.

Dichas partículas dispersan la luz del Sol, por eso a simple vista las nubes parecen blancas, sin embargo, a medida que crecen, esparcen mayor cantidad de luz solar y entonces las percibimos oscuras, lo cual indica que de un momento a otro pueden liberar lluvia, granizo o nieve.

Si bien la precipitación es la etapa final de estas estructuras flotantes, no todas tienen el mismo destino por las variaciones de las condiciones atmosféricas de humedad y temperatura derivadas de la localización geográfica y las estaciones de año. Por ejemplo, en el Valle de México y las regiones centro y sur del país, la lluvia predomina en el verano, mientras que en otros sitios del planeta es común durante el invierno.

La mayoría de las nubes se evaporan antes de la precipitación, pero continuamente se están formando y desapareciendo, así cumplen con una de las etapas más importantes del ciclo del agua cada vez que producen lluvia, granizo o nieve y regresan al planeta nuevas cantidades del vital líquido.

Las nubes pueden tener diferentes formas, tamaños y producir grandes cantidades de lluvia o granizo. También se ha observado que se forman a diferentes alturas.

Modificar el clima
Un objetivo del estudio de la Física de Nubes es la posibilidad de manipular artificialmente los procesos naturales, ya sea para generar lluvia en zonas de sequía o bien para provocar cierto tipo de precipitación al antojo del ser humano. El tema es controversial, sin embargo, algunos experimentos demuestran la probabilidad de lograrlo. "Bajo ciertas condiciones, se introducen partículas en la nube que pueden modificar los mecanismos naturales y precipitar la formación de lluvia. Este procedimiento se llama *Siembra de nubes*", afirma el Dr. Fernando García, investigador del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM. "Pero hasta ahora no ha sido posible probarlo a gran escala, además una limitante es que la variabilidad natural de los procesos de las nubes es muy grande", señala.



...EN LAS

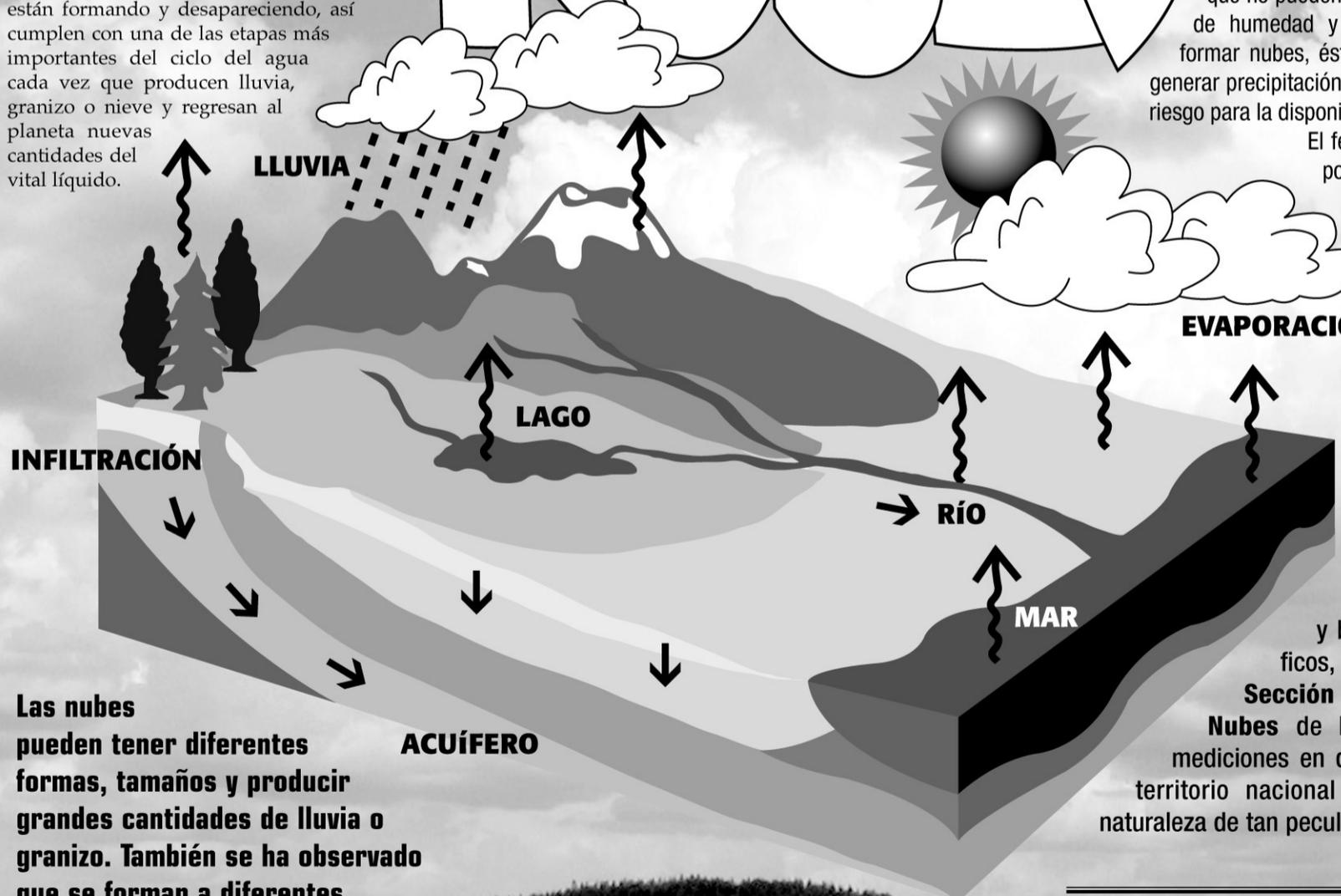
NUBES

Nube negra

Una preocupación de los científicos es el efecto de la contaminación en la formación de las nubes, ya que las partículas generadas por la combustión de gasolinas y otras actividades humanas compiten en la atmósfera con las de origen natural que participan en el proceso.

Al haber un exceso de partículas, el vapor de agua disponible en la atmósfera resulta insuficiente. La consecuencia es que no pueden crecer por la escasez de humedad y aunque sí llegan a formar nubes, éstas son incapaces de generar precipitación, lo que representa un riesgo para la disponibilidad de agua dulce.

El fenómeno es analizado por expertos en Física de Nubes del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM.



A bordo de aviones, vehículos y buques oceanográficos, los científicos de la **Sección de Física de Nubes** de la UNAM realizan mediciones en diversas partes del territorio nacional para explorar la naturaleza de tan peculiares estructuras.

Fuente: Dr. Fernando García García. Centro de Ciencias de la Atmósfera. UNAM.