

Fenómenos atmosféricos

El lenguaje de las nubes

Cuando los cirros invaden el cielo se estima que en las próximas horas habrá un cambio brusco del tiempo y descenderá la temperatura. Los cirrocúmulos pueden preceder a las tormentas, los estratos anunciar un día gris en otoño y en verano una agradable jornada. Los nimboestratos traen lluvia en primavera y nieve en invierno. Las nubes tienen su propio lenguaje. Para entenderlo, hay que contemplar el cielo y dejarse guiar. Pero mejor no confiarse. Lo que está escrito puede cambiar. Los paisajes del cielo son sólo bocetos.

Agua y hielo sostenidos en el aire

Las nubes se forman en la troposfera –la primera capa, de 17 kilómetros de longitud, de la atmósfera–, por el enfriamiento del aire. El vapor de agua, invisible, o las partículas de hielo, visibles, son tan ligeras que las corrientes las sostienen y aglomeran. La manera en que se torna esa unión depende de las temperaturas de condensación. Cuando se produce a una temperatura por debajo de la de congelación, las nubes se forman con cristales de hielo; las que se generan en un aire más cálido contienen gotas de agua. El movimiento del aire esculpe su desarrollo. En reposo, las nubes tienden a agruparse en capas horizontales; las fuertes corrientes las lanzan a ocupar un alto espacio vertical.

Su altitud en la atmósfera las define

Las nubes son renglones en el cielo. La ciencia meteorológica no les concede gran importancia, ya que son escasas las conclusiones a las que conducen. Funcionan mal como heraldos, por lo que, aunque confirmen hipótesis, no sirven de instrumento para pronosticar el tiempo. Su formación, desarrollo y efectos son tan imprevisibles que el único consenso de la Organización Mundial de la Meteorología se centra en su tipología, condicionada por el lugar que ocupan en la atmósfera: alto, medio o bajo. También se atiende a su formación vertical. Sus características dependen de estos parámetros.

Nubes altas, medias o bajas, verticales

Las nubes altas se ubican entre los 7.000 y los 13.000 metros de altura (un avión vuela a unos 10.000 metros de altitud). Estas nubes son puro hielo que se mantienen en temperaturas inferiores a 35 grados bajo cero. Entre los 2.000 metros y los 7.000 aparecen las nubes medias, en las que el agua y el hielo se reparten por igual a una temperatura que va de los 35 grados negativos a los diez bajo cero. Las nubes bajas están cargadas de agua y no suben más allá de los dos kilómetros, y en ocasiones, su temperatura supera los cero grados. Cuando se pegan a la tierra las llamamos niebla.

Cirros, cúmulos y estratos

De estas tres formas fundamentales de nubes derivan los diez tipos que ilustran los cielos. Las nubes más lejanas son los cirros, los cirrocúmulos y los cirroestratos. Las primeras recuerdan a filamentos blancos y sin sombras, brochazos que pueden terminar invadiendo todo el cielo y bajar las temperaturas. Las segundas aborregan el cielo y anuncian tormentas. Las últimas, que tiñen la bóveda con un velo blanco que esconde el azul y el sol, preludian condiciones extremas: mucho frío o mucho calor.

Las nubes medias, llenas de agua

Los altocúmulos y los altoestratos son irregulares, las rompen numerosas estrias, se dibujan con muchas sombras y, aunque

no ocultan los rayos solares, esconden el sol. Las primeras parecen copos medianos y desordenados, y con frecuencia descargan agua. Las segundas se suceden delgadas y densas, muy manchadas, y su lluvia, si cae, es fina y fría.

Las más cercanas, las más grises

Los nimboestratos, estratocúmulos y estratos son las nubes más cercanas, aquellas que podemos superar subiendo a la cima de una montaña. Son las nubes grises. Horizontales y tristes. Y aunque nos hablen de un día lluvioso, en numerosas ocasiones no descargan agua. De hecho, los estratocúmulos, esos cilindros interminables, se convierten en nimboestratos, más oscuras y regulares, para comenzar a llover. Los estratos parece que se pegan a los tejados. Y llueve y no llueve. En verano se retiran cuando el sol comienza su viaje hacia el mediodía.

Dibujos en el cielo

Resulta difícil calcular a simple vista cuánto puede medir una nube que se desarrolla en vertical. Las hay que superan los cinco kilómetros. Los cúmulos son esas masas grandes y llenas de sombras, cuya forma muda de manera constante. Inofensivas si el aire está seco y tormentosas cuando hay humedad. Pero son los cumulonimbos, las que parecen montañas de vapor en cuya cima se forma hielo, las que derivan en tormentas intensas o traen el granizo. A ellas les debemos los dibujos del cielo. ¿Quién no ha jugado a descubrir castillos en el aire?. //



13 Km
NUBES ALTAS
(-35°C)

Cirros



Cirrocúmulos

Cirroestratos



7 Km
NUBES MEDIAS
(-35°C a -10°C)

Altocúmulos

Altoestratos

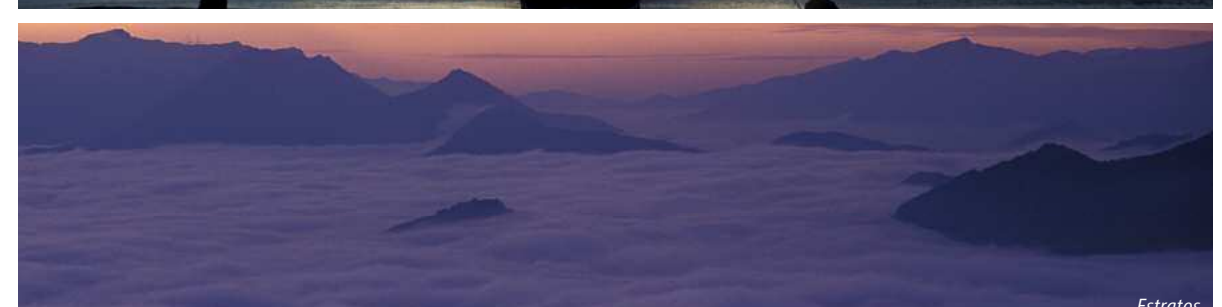


2 Km
NUBES DE
DESARROLLO
VERTICAL

Cumulonimbos



Cúmulos



NUBES BAJAS

Nimboestratos

Estratocúmulos

Estratos