



Nubosidad, niebla y meteoros eléctricos

Apellidos, nombre	Soriano Soto, Maria Desamparados ¹ (asoriano@prv.upv.es)
Departamento	Producción Vegetal
Centro	Universitat Politècnica de València



Resumen

En el ciclo del agua, las masas de aire que componen la atmósfera terrestre llevan gran cantidad de agua que obtuvieron a partir de la evaporación del agua de mar, lagos y ríos, que al condensar producen las nubes y a partir de ellas se condicionan el resto de fenómenos acuosos y también eléctricos como las tormentas.

La importancia de fenómenos atmosféricos tales como: nubosidad, niebla y meteoros eléctricos es debida a su influencia sobre las características climáticas de un área.

1 Introducción

En el ciclo del agua, las masas de aire que componen la atmósfera terrestre llevan gran cantidad de agua que obtuvieron a partir de la evaporación del agua de mar, lagos y ríos, que al condensar depositándose en los núcleos de condensación producen las nubes y la precipitación.

La nubosidad, niebla y meteoros eléctricos son meteoros que se producen en la atmósfera y que condicionan las características climáticas de un área.

2 Objetivos

Los objetivos consisten en que el alumno conozca los conceptos de nubosidad, niebla y meteoros eléctricos que se incluyen dentro de los hidrometeoros y electrometeoros, así como su origen, las causas que los originan y su formación en la atmósfera.

Los apartados de que consta son:

1. [Resumen](#)
2. [Objetivos](#)
3. [Introducción](#)
4. [Desarrollo](#)



5. Cierre
6. Bibliografía

3 Desarrollo

3.1 Nubosidad

La nubosidad es la fracción de cielo cubierto con nubes, en un lugar en particular.

La nubosidad se expresa en octas, u octavos de la bóveda celeste.

Se considera que el cielo está dividida en 8 partes por el observador, que evalúa entonces el número de esas partes que están cubiertas por las nubes e indicar el porcentaje de cielo cubierto por nubes.

La nubosidad es máxima en invierno y mínima en verano. A lo largo del día suele ser máxima alrededor de las 14 horas, momento de máxima ascendencia del aire. Si se considera la latitud, las zonas de máxima nubosidad están en la zona ecuatorial y entre los 60 y 70°, las de mínima nubosidad hacia los 35° y las regiones polares.

- 0 Octas ocupadas
- El cielo está... Despejado
- 1 ó 2 Ligeramente nublado
- 3 ó 4 Algo nublado
- 5, 6 ó 7 Parcialmente nublado
- 8 (Cielo totalmente cubierto)Nublado

3.2. Tipos de nubes

Una nube es un hidrometeoro compuesto por masas de aire formadas por cristales de hielo o gotas de lluvia según se trata de nubes frías o cálidas. En 1803 Luke Howard, las dividió en cuatro grandes categorías o formas:

Cirros, que son penachos elevados y con forma de haz, compuestos por cristales de hielo. Son nubes frías y altas

Estratos que son extensas capas nubosas que traen, con frecuencia, lluvia continua.

Nimbos, nubes capaces de formar precipitaciones.

Cúmulos, nubes producidas por fenómenos convectivos, formadas principalmente en verano.

A partir de las nubes básicas se producen muchas combinaciones y subdivisiones de estas cuatro categorías básicas. Una combinación particular de estratiformes y cúmuloformas se considera a menudo una quinta categoría designada estratocúmulos, y a combinación entre cúmulos y nimbos, originando cumulonimbos. Nubes de gran desarrollo vertical que originan grandes tormentas principalmente a finales del verano. Las nubes atmosféricas pueden clasificarse por su forma y varios rangos de altura para derivar diez tipos de troposféricos principales y dos tipos principales adicionales sobre la troposfera. La figura 1 muestra los principales tipos:

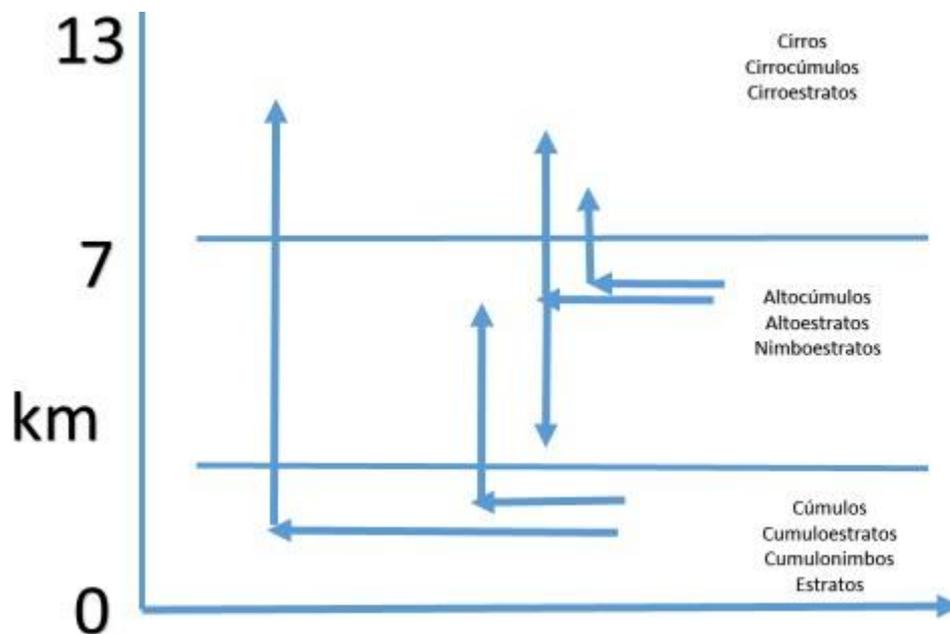


Figura 1. Tipos de nubes

3.2 Niebla

La niebla es un fenómeno atmosférico que se presenta como una nube de espesor y densidad variable cuya base está en contacto con la superficie terrestre, y que

generalmente produce una disminución de la visibilidad horizontal a valores menores que un kilómetro.

– Este fenómeno puede afectar seriamente el tránsito terrestre, marítimo y aéreo, ya sea impidiendo su normal desarrollo, alterando las frecuencias de los viajes o retrasándolos, y lo que es más grave, produce situaciones de riesgo que en ocasiones pueden transformarse en verdaderas catástrofes.

Físicamente no hay diferencia entre niebla y nube.

4.3. Rayos, truenos y relámpagos

Rayo: es una descarga eléctrica que se produce en la atmósfera entre nubes de lluvia, o entre las nubes y la tierra.

La mayoría de las nubes tienen carga negativa en la base y carga positiva en la cima, aunque no se conoce por completo el modo en que se cargan de electricidad. Las cargas positivas se acumulan en la parte superior de la nube y las cargas negativas en la parte inferior. La carga negativa, crea una carga positiva en la superficie de la tierra que aumenta hasta que la nube descarga relámpagos sobre la superficie.

La polarización de las cargas eléctricas de una nube es lo que se denomina electrostática, que es un fenómeno que está presente en la vida diaria. Incluso, las personas pueden acumular electrostática y, por ejemplo, al tocar a otra persona, descargarla como una chispa de corriente que produce cierto sobresalto. Las nubes crean esta chispa a escala gigante

Tipos de rayos

Los rayos se pueden clasificar de acuerdo a su inicio y su destino.

Nube a cielo o "duendes": Son descargas hacia la atmósfera, más arriba de las nubes.

Nube a tierra: Son los más típicos y espectaculares y además peligrosas.

Intranubes: son la que se producen dentro de una misma nube, aparecen como relámpagos con algunos truenos.

Internubes: se producen de una nube a otra, con grandes truenos.



Relámpagos

El relámpago es una chispa producida cuando las cargas eléctricas repentinamente se trasladan de nube a nube o de una nube a la tierra.

Después que se ve el relámpago, se escucha un ruido muy fuerte, producido por la expansión del aire al paso de la descarga eléctrica, esto es lo que se conoce como trueno.

4 Cierre

Las nubes son fenómenos atmosféricos producidos por la evaporación del agua. Su medida se expresa por octas o decimos ocupados de la bóveda terrestre.

La causas de producción son numerosas y su altura en la atmósfera se relaciona con el tipo de nube

5 Bibliografía

Llorca, R., Bautista, I. 2000. "Prácticas de Suelo Agua y Atmosfera". Ed Universitat Politècnica de València. 156pp.

Soriano, MD., Pons, V. 1999. "Prácticas de Edafología y Climatología". Universitat Politècnica de Valencia Departamento de Producción Vegetal. 125pp

Martín-Vide, J.1998. "El tiempo y el clima". Ed. Paraninfo. 34. pp

Porta, J., López Acevedo, M., Roquero, C. "Edafología para la agricultura y el medio ambiente". 2003. Ed. Mundi prensa, 167-202. pp.