

---

# IDENTIFICACIÓN Y OBSERVACIÓN DE NUBES PARA TRADUCTORES E INTÉRPRETES DE LA OMM

Curso on-line.  
7 noviembre-16 diciembre 2022  
Coordinador y tutor:  
Rubén del Campo Hernández. [rcampoh@aemet.es](mailto:rcampoh@aemet.es)

---

# Contenido del curso

**El curso se compone de quince temas divididos en cuatro bloques:**

- **Bloque 1: Introducción y criterios de clasificación**
  - Tema 1: Introducción histórica a la clasificación de las nubes (Luke Howard, primeros atlas, etc)
  - Tema 2: Introducción a los criterios de clasificación de nubes y resumen de la clasificación
  - Tema 3: Conceptos útiles (altura y altitud, extensión vertical, etc)
- **Bloque 2: Clasificación y nomenclatura general de las nubes**
  - Tema 4: Géneros
  - Tema 5: Especies
  - Tema 6: Variedades
  - Tema 7: Rasgos suplementarios y nubes accesorias. Nubes madre
- **Bloque 3: Clasificación y nomenclatura de tipos particulares de nubes**
  - *Tema 8: Nubes particulares y especiales*
  - Tema 9: Influencia orográfica en las nubes
  - Tema 10: Nubosidad asociada a convección (tormentas)
- **Bloque 4: Observación de las nubes y meteoros**
  - Tema 11: Identificación de los géneros
  - Tema 12: Altura y altitud
  - Tema 13: Dirección y velocidad del viento
  - Tema 14: Espesor óptico
  - Tema 15: Tipos de meteoros

## Bloque 3: Clasificación y nomenclatura de tipos particulares de nubes

# Tema 8: Nubes particulares y especiales.

Hemos comentado en temas anteriores que la clasificación de las nubes tiene la gran virtud de permitir poner nombre, a partir de un número limitado de tipos, a la casi infinita variedad de formas y disposiciones que la nubosidad puede adoptar en cualquier parte del mundo.

Sin embargo, existen unos tipos de nubes que se forman o desarrollan a consecuencia de determinados factores que originan esta transformación, a menudo localizados. Estos factores pueden ser naturales o producto de la actividad humana. Las nubes que se forman así se denominan «nubes especiales».

Esta nueva categoría de nubes se introdujo en la edición de 2017 del Atlas Internacional de Nubes, para dar precisamente cabida a esas nubes que se observaban en determinadas ocasiones, pero a las que era difícil asignar una denominación.



(Cu) flammagenitus



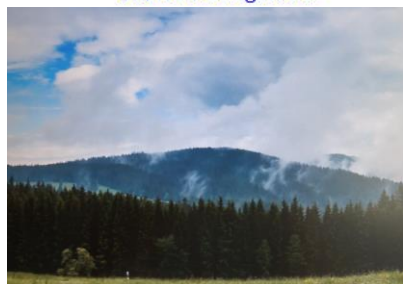
(Cu) homogenitus



(St) cataractagenitus



estelas de condensación generadas por aeronaves ((Ci) homogenitus)



(St) silvagenitus



(Ci) homomutatus

## Bloque 3: Clasificación y nomenclatura de tipos particulares de nubes

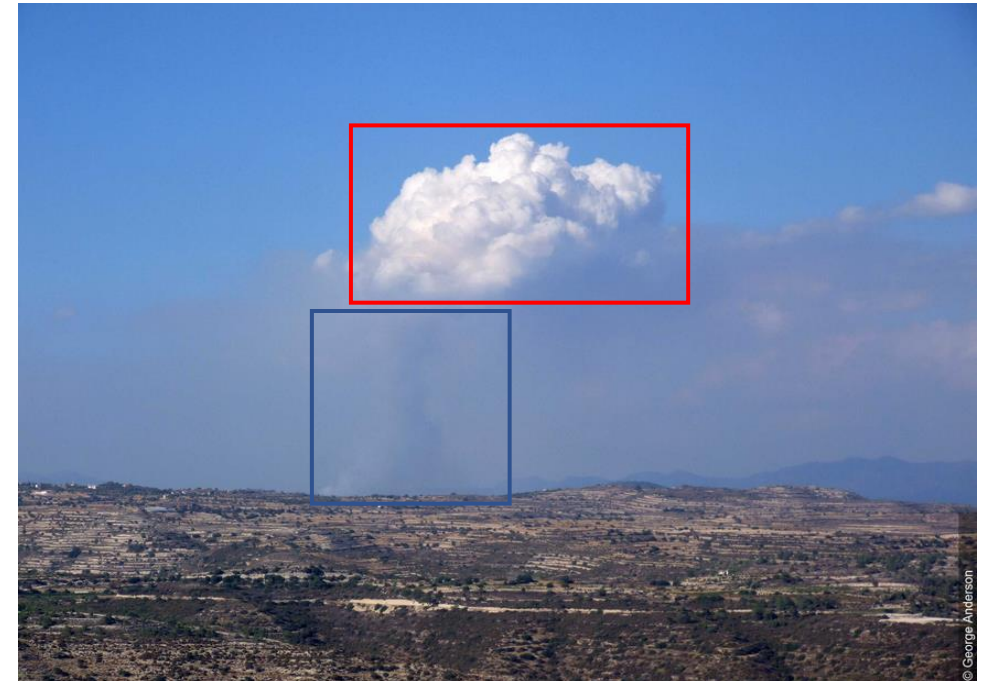
# Tema 8: Nubes particulares y especiales.

### Flammagenitus

Las nubes pueden formarse como resultado de la convección iniciada por el calor que emiten los incendios o las erupciones volcánicas. Cuando se observa claramente que una nube se ha originado a causa de una fuente de calor natural localizada, como incendios forestales, incendios silvestres o actividad volcánica, y esta nube está formada, al menos en parte, por gotas de agua, recibirá el nombre del género pertinente seguido, según corresponda, de la especie, la variedad y los rasgos suplementarios, y finalmente se añadirá el nombre de nube especial «flammagenitus» (por ejemplo, Cumulus congestus flammagenitus o Cumulonimbus calvus flammagenitus).

Es importante tener en cuenta que, cuando hablamos de flammagenitus nos estamos refiriendo exclusivamente a la nube formada a partir del calor procedente de un incendio o erupción, y nunca al humo o columna eruptiva, ambos formados por partículas sólidas no acuosas, y que no son nubes, sino litometeoros.

Flammagenitus está compuesto por los términos latinos flamma-, que significa «llama, fuego», y -genitus, que significa «engendrado o creado». Es decir, se trata de nubes creadas por una fuente caliente localizada, a menudo incandescente, como un incendio. El Cumulus flammagenitus también se conoce por el nombre oficioso, pero común, de «pyrocumulus» o pirocúmulo.)



Cumulus congestus **flammagenitus**. La nube (recuadrada en rojo) se originó como consecuencia de un incendio forestal. Se observa la columna de humo (recuadrada en azul) por debajo de la nube, que se origina a partir del nivel de condensación. Recordemos que el humo no es la nube flammagenitus, sino un litometeoro



## Bloque 3: Clasificación y nomenclatura de tipos particulares de nubes

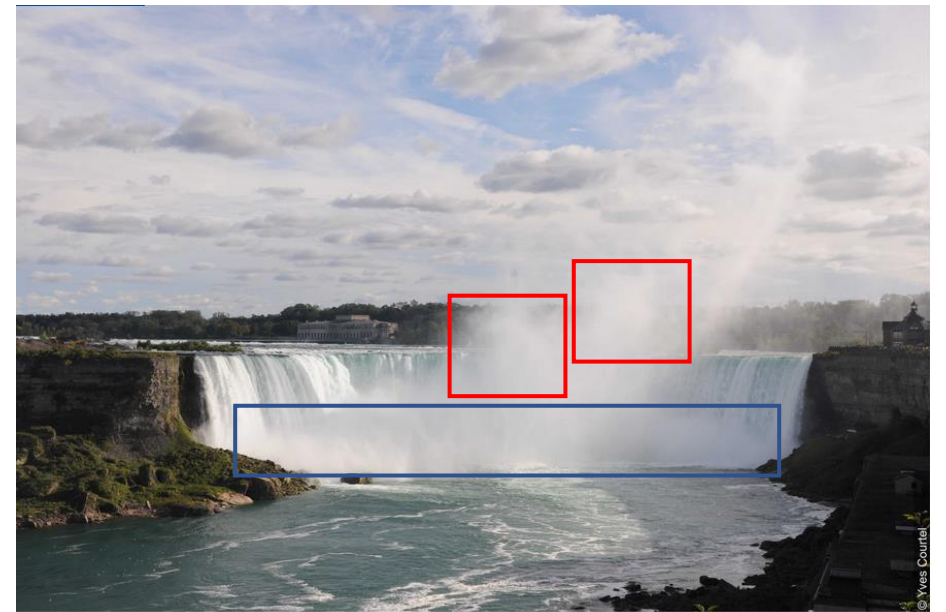
# Tema 8: Nubes particulares y especiales.

### Cataractagenitus

Existen nubes que pueden formarse localmente en las proximidades de grandes cascadas a consecuencia de la pulverización del agua por efecto de la caída. La corriente descendente que provoca la caída del agua es compensada por el movimiento ascendente local del aire. No debe confundirse el agua pulverizada (denominada «rociones», y que se trata de un hidrometeoro) con la auténtica nube formada por condensación, que suele ser más densa y compacta.

Estas nubes especiales recibirán el nombre del género correspondiente, seguido, según proceda, de la especie, la variedad y el rasgo suplementario, y el nombre de nube especial «cataractagenitus» (por ejemplo, Cumulus cataractagenitus o Stratus cataractagenitus).

Cataractagenitus está compuesto por los términos latinos cataracta-, que significa «cascada, catarara», y -genitus, que significa «engendrado o creado». Es decir, se trata de nubes creadas en las proximidades de cataratas.



Stratus fractus **cataractagenitus** en las cataratas del Niágara. Se observan los rociones (recuadrados en azul), fruto de la pulverización del agua y, observando en detalle, las auténticas nubes (zonas más densas, recuadradas en rojo)



Cumulus mediocris **cataractagenitus** sobre las cataratas Victoria, en Zimbabue.

## Bloque 3: Clasificación y nomenclatura de tipos particulares de nubes

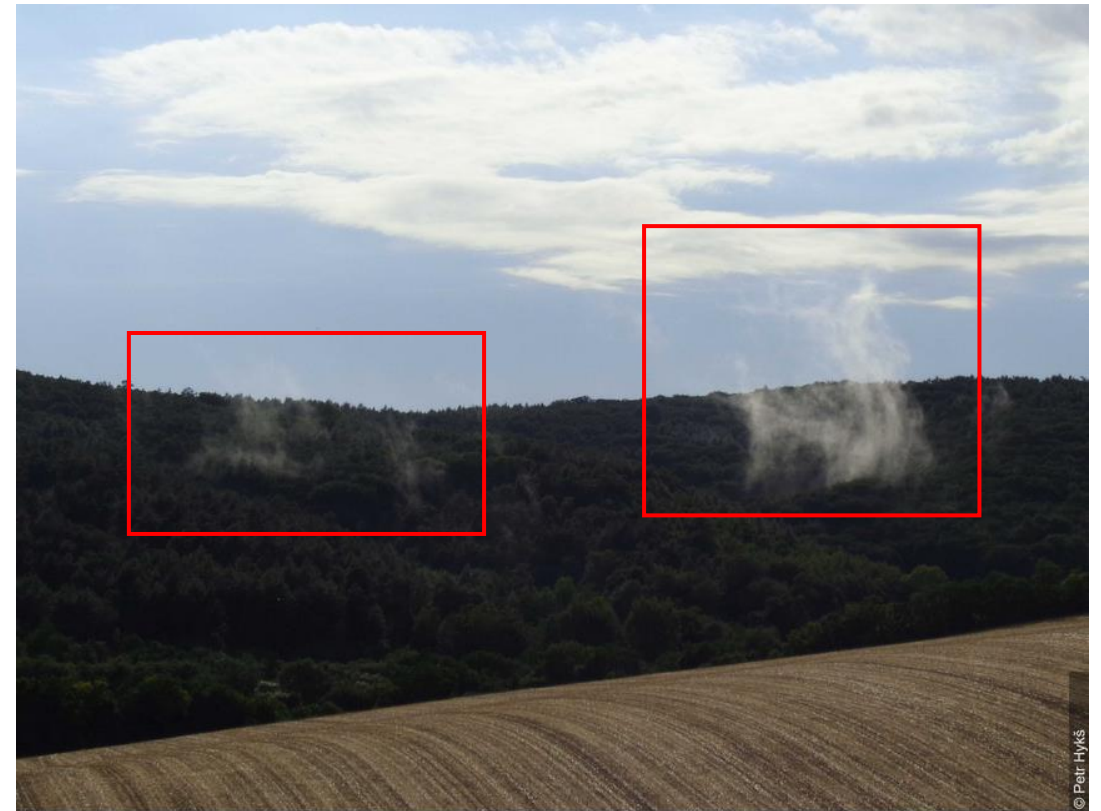
# Tema 8: Nubes particulares y especiales.

### Silvagenitus

Las nubes pueden formarse localmente sobre los bosques debido a la mayor humedad que generan la evaporación y la evapotranspiración del dosel arbóreo. Estas nubes especiales llevarán el nombre del género correspondiente, seguido de la especie, la variedad y los rasgos suplementarios pertinentes, y finalmente el nombre de nube especial «silvagenitus» (por ejemplo, Stratus silvagenitus).

En ocasiones, cuando el bosque está en una ladera, puede confundirse una nube orográfica, formada por el ascenso que experimenta la masa de aire forzada por el relieve, con una nube silvagenitus, pero hemos de tener presente que esta última se forma por el aporte extra de vapor de agua que aporta el bosque.

Silvagenitus procede de los términos latinos silva-, que significa «bosque, selva», y -genitus, que significa «engendrado o creado». Es decir, se trata de nubes creadas por la presencia de un bosque.



Stratus fractus **silvagenitus**. Sin el aporte extra de la humedad procedente del bosque, muy probablemente esas nubes no se habrían formado

## Bloque 3: Clasificación y nomenclatura de tipos particulares de nubes

# Tema 8: Nubes particulares y especiales.

### Homogenitus

Las nubes también pueden formarse como consecuencia de la actividad humana. Ejemplos de ello son las estelas de condensación generadas por aeronaves (estelas adiabáticas) o las nubes originadas por procesos industriales, como las nubes cumuliformes que generan las corrientes ascendentes de aire caliente sobre las torres de refrigeración de las centrales eléctricas.

Cuando se observa claramente que el origen de una nube es la actividad humana, recibirá el nombre del género correspondiente, seguido del nombre de nube especial «homogenitus». Por ejemplo, una nube Cumulus formada sobre una planta industrial se denominará Cumulus (y, según corresponda, la especie, la variedad y los rasgos suplementarios) y se añadirá el nombre de nube especial «homogenitus», por ejemplo, Cumulus mediocris homogenitus.

Homogenitus procede de los términos latinos homo-, que significa «hombre», y -genitus, que significa «engendrado o creado». Es decir, se trata de nubes creadas por las actividades humanas.



Cumulus mediocris **homogenitus**. El penacho procedente de una central térmica asciende y condensa a partir de cierto nivel, generando una auténtica nube. No se clasifica como flammagenitus, a pesar de que su origen también es una fuente térmica localizada, porque ese término se reserva para las nubes procedentes de incendios o erupciones volcánicas, y en el caso de homogenitus se observa perfectamente la influencia de la actividad humana.

## Bloque 3: Clasificación y nomenclatura de tipos particulares de nubes

# Tema 8: Nubes particulares y especiales.

### **Estelas de condensación formadas por aeronaves: Cirrus homogenitus**

Un caso particular dentro de las nubes formadas por la actividad humana lo constituyen las estelas de condensación generadas por aeronaves. Se forman bajo determinadas condiciones atmosféricas de inestabilidad y humedad, y si persisten durante al menos diez minutos reciben el nombre del género Cirrus seguido del nombre de nube especial «homogenitus».

Por lo tanto, las estelas de condensación recientes únicamente reciben el nombre de Cirrus homogenitus y dado que pueden experimentar un estado de cambio relativamente rápido y presentar una variedad de formas transitorias, no se incluirá en el nombre ninguna especie, variedad ni rasgos suplementarios.

Homogenitus procede de los términos latinos homo-, que significa «hombre», y -genitus, que significa «engendrado o creado». Es decir, se trata de nubes creadas por las actividades humanas.



Estelas de condensación de reciente formación pueblan el cielo. En este caso se denominan únicamente Cirrus **homogenitus**.



### Bloque 3: Clasificación y nomenclatura de tipos particulares de nubes

## Tema 8: Nubes particulares y especiales.

#### **Evolución de las estelas de condensación formadas por aeronaves: homomutatus**

Es posible observar estelas de condensación persistentes (Cirrus homogenitus) que, durante un período de tiempo y bajo la influencia de fuertes vientos en altura, aumentan de tamaño, se extienden a una mayor porción del cielo y experimentan una transformación interna tal que la nube finalmente adquiere el aspecto de nubes cirriformes (principalmente Cirrus, Cirrostratus o Cirrocumulus) más naturales.

En este caso, la nube resultante recibirá el nombre del género que corresponda, seguido de la especie, la variedad y los rasgos suplementarios pertinentes, y finalmente el nombre de nube especial «homomutatus» (por ejemplo, Cirrus floccus homomutatus o Cirrus fibratus homomutatus).

Es decir, si las estelas de condensación persisten en el cielo y evolucionan hacia formas que recuerdan a nubes naturales, le daremos el nombre más completo posible de la nube seguido de homomutatus. Esta evolución se produce cuando las condiciones de inestabilidad, viento y humedad en la alta atmósfera son favorables.

Homomutatus procede de los términos latinos homo-, que significa «hombre», y -mutatus, que significa «cambiado, mutado». Es decir, se trata de nubes creadas por las actividades humanas que han evolucionado y cambiado su aspecto.



Cirrus uncinus **homomutatus**. Estas nubes proceden de la evolución de una nube Cirrus homogenitus, es decir, se han formado a partir de una estela de condensación persistente. En el recuadro superior se observa la nube en una fase anterior de desarrollo, donde se intuye mejor su origen.



Cirrus fibratus vertebratus **homomutatus**. La nube, que se extendió en una amplia porción de cielo, procedió de una estela de condensación formada por un aerona ve.