

## Ideas sobre nubes

La masa de vapor de agua que hay en un metro cúbico de aire se llama humedad absoluta.

Llamaremos humedad relativa al cociente entre la masa de vapor que hay en el aire y la masa que habría si ese volumen estuviese saturado de humedad, a la misma temperatura. Este cociente hemos de multiplicarlo por 100 y el valor de humedad relativa lo expresamos en tanto por ciento. Es conveniente advertir que a medida que la temperatura aumenta lo hace también al masa del vapor saturante. En otras palabras, a medida que la temperatura aumenta, un volumen necesitará mayor cantidad de vapor de agua para estar saturado de humedad.

Supongamos ahora un volumen de aire saturado de humedad. No puede admitir más, supongamos ahora que baja la temperatura. El resultado es que parte del vapor se licuará. A esta temperatura a la cual el vapor de agua contenido en exceso se transforma en gotitas de agua se le llama PUNTO DE ROCÍO.

Las nubes no son más que el resultado de la condensación del vapor de agua atmosférico. Pero para que se forme una gota de lluvia es necesario reunir más de un millón de esas gotitas condensadas. Son tan livianas que aparecen suspendidas en el aire formando las masas de nubes. Aunque si la temperatura es suficientemente baja lo que acabará formándose son cristales de hielo.

En cualquier caso para que exista esa condensación en gotitas tan livianas es necesaria la presencia de los llamados núcleos de condensación que no son más que las partículas sólidas procedentes de emisiones forzadas por el ser humano; o naturales, como los granos de polen o polvo.

La temperatura del aire da lugar a tres tipos de nubes:

Nubes de agua: que están formadas solamente por gotitas de agua, tienen contornos bien delimitados y proyectan sombras si son lo suficientemente espesas.

Nubes de hielo. Formadas exclusivamente por cristales de hielo su estructura asemeja a fibras deshilachadas, sus contornos no están bien delimitados y no llegan a proyectar sombra



Nubes de hielo y agua.

Atendiendo a su altura las clasificamos en :

Nubes altas: su cota inferior está entorno a los 6000mts. Y pueden alcanzar los 9000m. o mas .

Nubes medias entre los 2000mts y los 6000mts.

Nubes bajas que podemos encontrar al nivel del suelo hasta la cota de 2000mts.

Pero es la forma y no la altura de las nubes por la que clasificaremos a estas ya que para medir altura deberíamos de disponer de un reflector muy potente y un clinómetro. El haz del reflector, colocado verticalmente hasta el punto de contacto con la nube forma un lado del triángulo rectángulo el cateto horizontal lo forma la distancia del

## Nubes

observador con el clinómetro el ángulo de la hipotenusa con el cateto horizontal se obtiene del clinómetro.



Pero es la forma de las nubes observadas a la que dedicaremos mayor atención. Llegados a este punto, conviene informar que existe un atlas internacional de clasificación donde aparecen un gran número de formas de nubes. Nosotros solamente pretendemos identificar los diez géneros de nubes que se desprenden de las tres grandes familias:

**Nubes Cumuliformes** La palabra proviene del latín CUMULUS que significa MONTÓN; la base de estas nubes es plana, su parte superior presenta formas redondeadas como formando grandes masas de algodón o imitando la forma de una gran

coliflor.

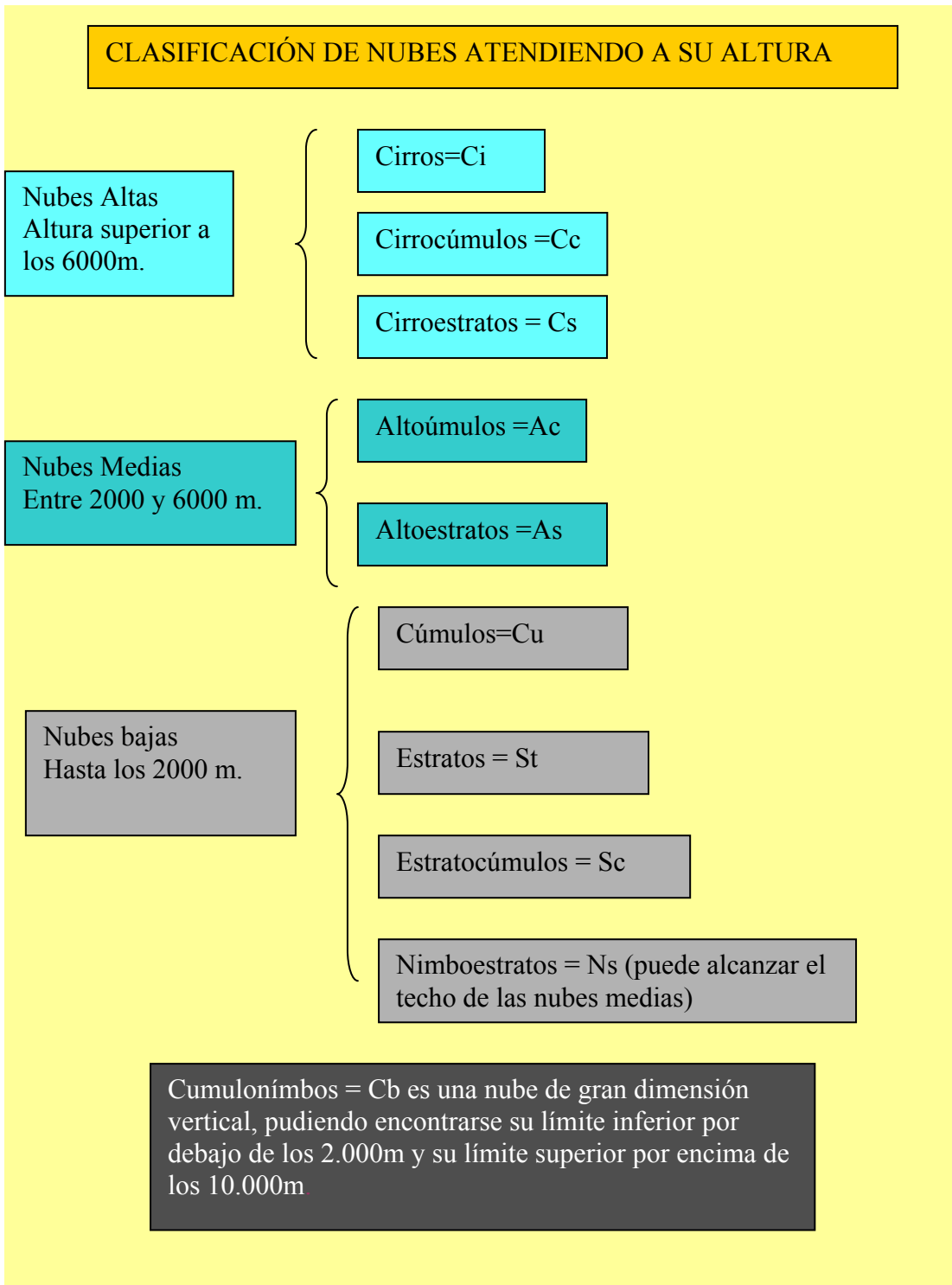
**Nubes estratiformes:** Proviene del latín STRATUS que significa ESTIRADO o expandido, son de color gris claro y se disponen en forma de bandas o mantas horizontales que pueden ocupar una gran extensión.

**Nubes Cirriformes:** Su nombre proviene del latín CIRRUS significa RIZO; realmente este tipo de nubes recuerda a rizos pues tienen forma filamentosa delgada que se suele curvar a modo de rizo.

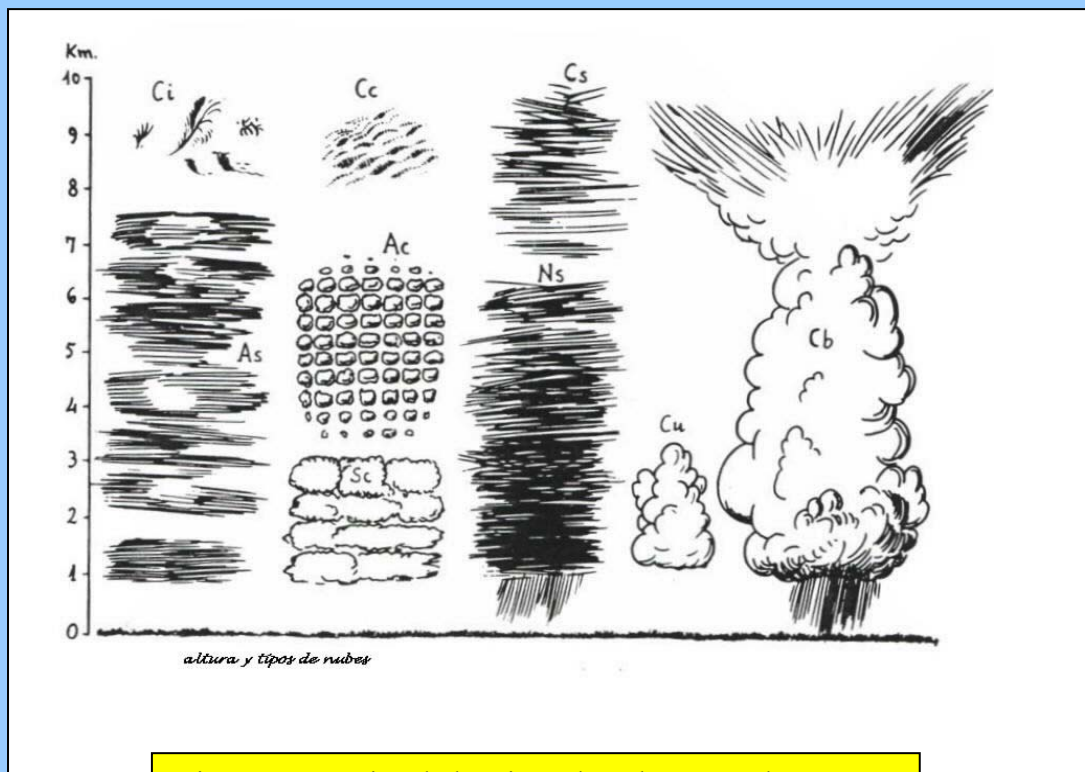
Las nubes estratiformes y cumuliformes pueden dar lugar a precipitación en forma de agua, nieve o granizo.

Cuando existe precipitación se utiliza la palabra NIMBO como prefijo (NIMBOSTRATO) o como sufijo CUMULONIMBO. La palabra nimbo viene también del latín significa nube de lluvia.

De la combinación de estos cuatro tipos de nubes obtenemos los diez géneros de nubes que trataremos de identificar a diario en nuestras observaciones.



Medir la altura de la nube supone el disponer de reflector y clinómetro, en nuestro caso la pretensión es la de identificar la nube y determinar a posteriori su altura, con el margen de error indicado en el cuadro

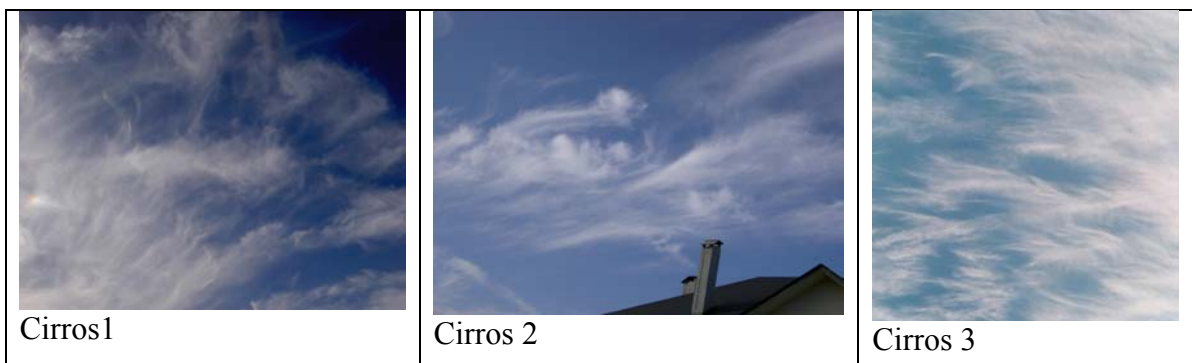


Vista esquemática de los tipos de nubes y su altura

Pasamos ahora a definir cada uno de estos tipos de nubes

#### NUBES ALTAS

Los CIRROS. Son estas nubes de aspecto delicado, sutil, su contemplación nos sugiere velos, tules, encajes, plumas. Quizá resulten las nubes de aspecto mas romántico, aunque si nos ceñimos al este aspecto, podrían resultar mas románticas otro tipo de nubes que sugieren melancolía, tristeza o recogimiento. Hablaremos más adelante de ellas.



Cirros 1

Cirros 2

Cirros 3

Los CIRROCÚMULOS: Se asemejan a las ondulaciones en la arena del mar, en el ir y venir cadencioso, de un mar en calma. A veces estas formaciones nubosas recuerdan la cola de un gato También se pueden asociar a los vellones de lana, algunos llaman e a este aspecto el de cielo aborregado, por que recuerda a un rebaño de borreguitos

## Nubes



El siguiente tipo de nubes altas, los CIRROESTRATOS, son el velo del cielo, es como un visillo sutil que permite que los objetos proyecten sombras. A veces pasan desapercibidas, aunque detectamos su presencia por que el azul del cielo es menos intenso. La presencia de estas nubes es la que provoca el fenómeno óptico del halo solar o lunar al atravesar la luz de estos astros los cristales de hielo de los cirroestratos

NUBES MEDIAS:

ALTOCÚMULOS: cuando el saber popular habla del cielo enlosado o empedrado, nosotros diremos también aborregado pero aquí los borregos son de tamaño considerablemente mayor que en el caso de los Cirrocúmulos. Pueden ser nubes realmente hermosas. Los Ac en forma lenticular indican fuertes vientos a gran altura



Los ALTOESTRATOS. El velo blanquecino y tenue de los cirroestratos se nos convierte en una cortina a través de la que se adivina la presencia del disco solar percibiendo su contorno como a través de un vidrio esmerilado, o deslustrado como prefieren algunos decir.

## Nubes



### NUBES BAJAS:

**CÚMULOS:** es un tipo de nube que la mayoría identifica perfectamente; son masas algodonosas, su aspecto es variable y su tamaño también, desde verdaderas montañas a pequeños jirones



**ESTRATOS:** Es un manto uniforme de nubes de color mas o menos gris dependiendo del espesor, la parte inferior es uniforme, e una nube que puede producir una precipitación muy débil en forma de virga es el famoso calabobos, orballo o xirimiri según algunas zonas de la península Ibérica. La niebla es un estrato a ras de suelo.



**ESTRATOCÚMULOS:** Esta forma de nube es intermedia entre los cúmulos y los estratos su base ahora es irregular con ondulaciones se encuentran muchas veces en transición los cúmulos se sueldan por la base formando Sc .

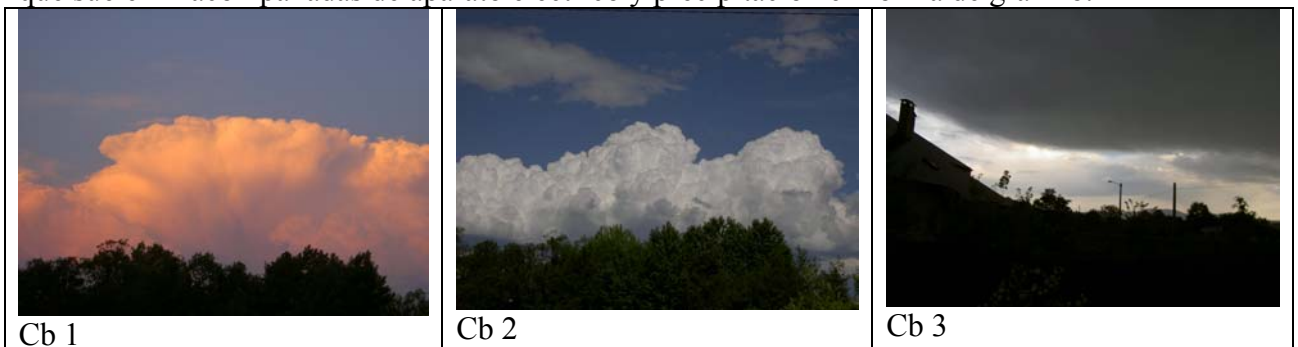


## Nubes

**NIMBOESTRATOS:** La nube romántica que hemos mencionado mas arriba, es el Nimboestrato, este tipo de nube cubre totalmente el cielo el aspecto es muy gris. Es una nube de lluvia continua y persistente e invita al recogimiento, la melancolía y el calor del hogar con un buen libro. En los casos más extremos, angustia y sobrecoje sobre todo cuando se establece en un lugar durante un tiempo que siempre nos parecerá demasiado largo. Es, en sentido estricto, un tipo de nube condenadamente romántica; por lo que sugiere y no por su aspecto.



**CUMULONIMBOS:** Es la inconfundible nube de tormenta,. Su aspecto resulta sobrecojedor. En el caso de que cubra totalmente nuestro campo de visión se distingue del Ns por el tipo de precipitación, en este caso es muy intensa puede ser de nieve, lluvia o granizo. Generalmente, se ve la evolución de un Cb, es una nube de gran dimensión vertical que puede tener un techo superior en forma de yunque, no es mas que un peacho de agujas de hielo. Las fuertes corrientes ascensionales en el interior de estas nubes elevan las gotitas, en principio pequeñas a gran altura, el enfriamiento, a gran altura y el forzamiento en el ascenso producen hielo y la nube se carga, es por lo que suelen ir acompañadas de aparato eléctrico y precipitación en forma de granizo.



Las imágenes que siguen plasman la belleza de los colores del cielo  
Matías Vázquez

