

El Psicrómetro (-30 a 40 °C)

Consta de 2 termómetros iguales, que van montados en un soporte que tiene una manilla en ángulo recto que permite hacer rotar el instrumento (tiempo de rotación de 1 - 2 min.).

La velocidad de rotación apresura la evaporación y enfría el bulbo. A menor cantidad de vapor de agua en el aire, mayor es la rapidez de la evaporación del agua del termómetro húmedo y por tanto, más baja la temperatura de este termómetro. Cuando el aire está saturado de vapor de agua, la lectura de los dos será igual.

Se humedece la gasa, se hace girar y luego se leen la temperatura seca y la temperatura húmeda y con la diferencia de temperaturas (depresión de bulbo húmedo) se entra a las tablas psicrométricas.



•Ecuación Psicrométrica:

$$e = e_s - 0,66 \cdot 10^3 p (T - T_w) (1 + 1,146 \cdot 10^{-3} T_w)$$

p: Presión Atmosférica (mb)

e_s : Presión de Vapor saturado a temperatura T (mb)

e: Presión de Vapor (mb)

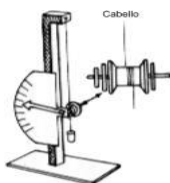
T: temperatura seca (°C)


T_w : temperatura húmeda (°C)

$T - T_w$: depresión de bulbo húmedo

Higrómetro

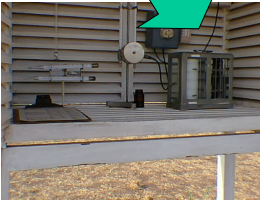
Mide la humedad relativa del aire en base al cambio de largo de un pelo que no tiene grasa, que está de acuerdo con el contenido de vapor de agua en el aire, el alargamiento o acortamiento del pelo es transmitido por medio de un sistema de palanca, al indicador de una escala graduada en porcentaje de HR.





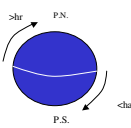
Termo Higrómetro (grafo)
Entrega simultáneamente humedad relativa y temperatura

Cobertizo meteorológico



Variaciones de la humedad atmosférica
ESPACIALMENTE


Tendencia general

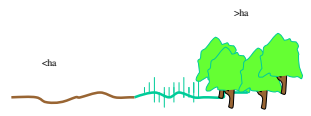


$>hr$ P.N.
P.S. $<hr$

humedad absoluta disminuye hacia los polos
pero humedad relativa aumenta

Humedad absoluta mayor sobre océanos y superficies de agua y decrece al interior de los continentes





$<hr$ $>hr$

TEMPORALMENTE

Ha: Varía igual que temperatura

Mayor en verano que en invierno

HR a la inversa

Sobre superficies de agua: mínima en las primeras horas de la mañana y máxima después de mediodía

Sobre regiones continentales: máxima poco antes de mediodía y segundo mínimo hacia el atardecer.

Variaciones diarias de HR son inversas a las de la temperatura del aire

Otras variaciones diurnas por:

efectos de brisas o afluencias de masas de aire marinas o continentales;

procesos de evaporación del rocío condensado sobre superficies
