HUMEDAD.

La humedad contenida en la atmósfera procede del agua evaporada en los mares, en los ríos y en las tierras regadas por las lluvias. Esta evaporación es mayor cuanto más elevada es la temperatura de la capa de agua superficial y cuanto más veloz y seco es el viento que pasa por encima de ella.

La cantidad, en gramos, de vapor de agua realmente presente en una cantidad dada de aire, de ordinario en un metro cúbico, se llama HUMEDAD ABSOLUTA.

La relación, entre la cantidad de vapor de agua que tiene el aire y la que tendría si estuviese saturado, se llama humedad relativa.

La humedad relativa del aire se determina por medio del PSICRÓMETRO, aparato formado por dos termómetros ordinarios uno de los cuales tiene su depósito rodeado de una muselina humedecida constantemente, al estar el extremo de esa tela introducida en un pequeño depósito o vasito de agua.

La evaporación es mayor o menor según la humedad relativa del aire, por lo cual se evaporará más el agua que rodea el depósito del termómetro humedecido, cuanto menor sea esa humedad relativa, marcará menos temperatura que el seco. La diferencia entre las lecturas de ambos termómetros y el uso de unas tablas especiales nos dará la humedad relativa del aire.

El funcionamiento es fácil de comprender: el agua que empapa la muselina se evapora y como para ello necesita calor se lo roba al termómetro, cuya temperatura baja. El agua evaporada se reemplaza por la que llega a través de la mecha, llegando al termómetro exactamente la misma cantidad de agua que se evapora; ni más ni menos.

Los dos termómetros que lo forman suelen ir colgados, verticales y paralelos, en un soporte lo más libres posibles para que exista una buena circulación de aire, con un depósito de agua destilada puede ser un largo tubo con una abertura para la entrada de la mecha y rellenarlo periódicamente del agua necesaria.

Para hacer la observación, se abrirá la caseta leyendo las dos temperaturas lo más rápido posible para evitar las menores influencias que alteren los datos, hallando la diferencia entre las dos temperaturas.

Cuando la temperatura del termómetro húmedo baja de cero grados, el agua se hiela. Para que la observación esté bien hecha, debe formarse una capa fina y homogénea, alrededor del depósito: si es preciso se retira la muselina y se vierten sobre el depósito unas gotas de agua con una pipeta, se hielan inmediatamente formando la mencionada capa. El resto de la observación se termina como de ordinario.

Las tablas especiales se llaman "psicométricas", son de doble entrada, con la temperatura del termómetro seco y la diferencia de este con el seco. En el punto de unión de ésta doble columna con la línea horizontal tendremos la humedad relativa que buscamos en tanto por ciento (%).

El higrógrafo es el aparato de tipo registrador que mide la humedad relativa y que la señala, en una tira de papel ubicada en un tambor rotativo, durante una semana.

***PROBLEMAS DE LECTURA DE LAS TABLAS DE DOBLE ENTRADA Y CONCLUSIONES***

1. ¿Qué es la humedad del aire?

2. ¿De dónde procede esta humedad?

3. ¿Qué contiene más vapor de agua, el aire caliente o el aire frío?

4. ¿Qué factores afectan a la cantidad de evaporación?

5. ¿Qué es la humedad absoluta?

6. ¿Qué es la humedad relativa?

7. ¿Qué aparato se usa en la estación meteorológica para medir la humedad relativa del aire?

8. Explica de qué está formado el psicrométro.

9. La evaporación será mayor o menor en una zona donde el aire contiene poca humedad relativa, es decir está muy seco?

10. Si el termómetro seco y el húmedo de un psicrómetro marcan la misma temperatura ¿Cuál será la humedad relativa del aire?

11. Utilizando las tablas psicrométricas calcula la humedad relativa del aire en los siguientes casos:

Termómetro seco: 15 Termómetro húmedo: 15 DIFERENCIA:

Termómetro seco: 18 Termómetro húmedo: 16 DIFERENCIA:

Termómetro seco: 25 Termómetro húmedo: 16 DIFERENCIA:

Termómetro seco: 5 Termómetro húmedo: 4 DIFERENCIA:

Termómetro seco: 15 Termómetro húmedo: 12 DIFERENCIA:

Termómetro seco: 15 Termómetro húmedo: 13 DIFERENCIA:

Termómetro seco: 15 Termómetro húmedo: 14 DIFERENCIA:

12. Fíjate en los resultados (especialmente para 15 ºC). ¿Cómo es la diferencia de temperatura a medida que aumente la humedad relativa del aire?

**13.¡¡ A ver si te atreves con esta!!**

Haz una gráfica poniendo en el **eje X** la diferencia de temperatura cuándo el termómetro seco marca 15ºC (0, 1, 2, 2, …ºC) y en el **eje Y** la humedad relativa. ¿Qué se ve? Hazlo muy bien, a escala y etiqueta correctamente los ejes.

