

PRESIÓN ATMOSFÉRICA

En la antigüedad estaban lejos de sospechar el peso del aire. Lo consideraban como un cuerpo que por su naturaleza tendía a elevarse; explicándose la ascensión de los líquidos en las bombas por el fuga vacui, "horror al vacío", que tiene la naturaleza.

Cuando los jardineros de Florencia quisieron elevar el agua con una bomba de hélice, apreciaron que no podían superar la altura de 10,33 m (cerca de 34 pies). Consultado Galileo, determinó éste que el horror de la naturaleza al vacío se limitaba con una fuerza equivalente al peso de 10,33 m de agua (lo que viene a ser 1 atm de presión), y denominó a dicha altura altezza limitatissima.

La circulación atmosférica en nuestro país se puede dividir aproximadamente a la latitud de la alta cordillera de los Andes, en San Juan y Mendoza, y del río Colmado. Al norte, predominan los vientos cálidos y húmedos del noreste; al sur, predominan los vientos constantes del oeste, por ello en nuestro país se distinguen dos regímenes pluviales: atlántico al norte y pacífico al sur.



Sabías qué

El aire, como cualquier otro elemento de la Naturaleza pesa, aunque nosotros no lo sentimos. El peso que ejerce, entonces, el aire sobre la superficie de la Tierra es lo que conocemos como Presión Atmosférica.



La Presión atmosférica es presión que ejerce la atmósfera sobre los cuerpos sumergidos en ella. En un nivel determinado, la presión atmosférica es igual al peso de la columna de aire existente encima de dicho nivel. Al nivel del mar, su valor normal se considera de 760 mm Hg (1.013 mbar), mientras que a una altura de 5.500 m este valor se reduce a la mitad. El aire frío pesa más que el caliente, y éste es uno de los factores que influyen en las diferencias de presión atmosférica a un mismo nivel. Además, los anticiclones y las borrascas generan corrientes de aire en sentido vertical que modifican sustancialmente el valor de la presión atmosférica, circunstancia que se utiliza de forma importante en la previsión de la evolución del tiempo. La presión atmosférica en un lugar determinado experimenta variaciones asociadas con los cambios meteorológicos. Por otra parte, en un lugar determinado, la presión atmosférica disminuye con la altitud, a causa de que el peso total de la atmósfera por encima de un punto disminuye cuando nos elevamos. La presión atmosférica decrece a razón de 1 mmHg o Torr por cada 10 m de elevación en los niveles próximos al del mar.

FACTORES INFLUYENTES EN LA VARIABILIDAD DE LA PRESIÓN ATMOSFÉRICA

ALTURA A mayor altura existe una menor presión. Esto se explica porque a mayor altura, existe una cantidad inferior de moléculas, es decir, el aire es menos denso. Por esta menor densidad, el peso del aire es menor, por lo tanto, allí la atmósfera ejerce menor presión. Un hecho común donde se puede detectar esta variación, es en la ebullición de los líquidos, a distinta altura. Por ejemplo: si se toma una cantidad de agua y se hierve en Santiago, esto demora un tiempo determinado; pero si la misma cantidad se hierve en una ciudad que está a 3.000 metros de altura, el tiempo será menor. Esto se basa en que en la ebullición de un líquido se debe lograr cierta presión y esta debe igualar o superar el valor de la presión atmosférica.

TEMPERATURA Cada vez que las masas de aire se calientan por un aumento de la temperatura, se hacen menos densas y esto determina que el aire ascienda, provocando una disminución en la presión atmosférica. Este fenómeno provoca zonas de la atmósfera con mayor presión y otras de menor, generándose movimientos de aire, es decir, los vientos. (En la imagen: Barómetro)

LA HUMEDAD Es el tercer factor que hace variar a la atmósfera. Corresponde a la cantidad de vapor de agua que existe en la atmósfera. La humedad del aire es variable y depende fundamentalmente del grado de evaporación de los océanos u otras fuentes de agua. Disminuye con las lluvias o precipitaciones (En la imagen Higrómetro). La humedad del aire está relacionada con la temperatura. Si la temperatura es mayor, más humedad se retendrá en la atmósfera. La humedad atmosférica es determinante para la cantidad y distribución de los seres vivos sobre la tierra.



VIENTO PATAGÓNICO

El viento patagónico es fuerte, frío, persistente. Según los especialistas en energía eólica, es uno de los mejores del mundo. Es el viento típico austral, viento también llamado "rugientes cuarenta", o "furiosos cincuenta", o "silbantes sesenta", según crecen sus embates. Es un viento que surge sobre todo del sudoeste, y que sopla sin frenos sobre esa fina lengua de tierra entre dos océanos que es la Patagonia. Los Teuschen, uno de los cuatro pueblos Tehuelches que habitaban la costa Atlántica de la Patagonia central, lo llamaban Koshkil. Ese viento sureño que atraviesa miles y miles de hectáreas de estepa alcanza velocidades de más de 100 km por hora y es capaz de poner en dificultades a más de un automovilista, ya que se torna dificultoso mantenerse sobre la ruta si se lo recibe de unos de los costados (y si es un ciclista ni hablemos). En la zona de lagos y montañas, el viento se levanta o se calma varias veces en el día, y eso implica bruscos cambios de temperatura. Por último, en época de nevadas, nace el temible viento blanco, un viento que ciega la vista y que puede dejar sepultado todo lo que encuentra a su paso.

EN RELACIÓN A LA PRESIÓN ATMOSFÉRICA NUESTRO PAÍS SE DIVIDE EN DOS SECTORES:

Al Norte del río Colorado:

Está bajo la influencia del anticiclón del Atlántico Sur. En verano, las altas temperaturas determinan bajas presiones originando áreas ciclónicas. Los vientos ingresan como vientos cálidos y húmedos del Nordeste, por su rotación se convierten en vientos del Norte y salen hacia el Atlántico a los 40° latitud Sur como vientos del Oeste.

En invierno la disminución de la temperatura determina un área de altas presiones entre el Atlántico y el Pacífico que restringe el ingreso de los vientos del anticiclón del Atlántico Sur.

Al Sur del río Colorado:

Está bajo la influencia del anticiclón del Pacífico Sur. En verano la Patagonia integra la faja continua de bajas presiones donde los vientos permanentes son del Oeste. De estos se desprenden células anticiclónicas móviles que se desplazan hacia el Nordeste, provocando modificaciones en el estado del tiempo al Norte del río Colorado.

En invierno, permanece la faja de bajas presiones, por lo que la circulación atmosférica sigue siendo de Oeste a Este. La mayor parte de la humanidad transportada por los vientos del Oeste, desde el Pacífico, se descarga en copiosas nevadas sobre los Andes Patagónicos.

AREAS DE MÁXIMA HUMEDAD:

- Este de Buenos Aires y sudeste de Entre Ríos (mas del 75%)
- Las Islas Malvinas (mas del 75%)
- Misiones (mas del 75%)

AREAS DE MÍNIMA HUMEDAD:

- Todo el centro del país, como ser:
- San Luis
- Córdoba
- La Pampa
- Parte oeste de Buenos Aires

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA TEMPERATURA

Los tipos de suelos; los que son rocosos, arenosos o salitrosos absorben gran cantidad de radiación solar y la devuelven a la atmósfera, aumentando la temperatura; la escasa cubierta vegetal determina mayor insolación, lo que eleva la temperatura. La distribución de las precipitaciones en la Argentina responde a dos factores muy importantes que son la entrada de las masas de aire húmedo, por la circulación general de la atmósfera, y la disposición del relieve.

Se denomina tiempo meteorológico al estado de la atmósfera caracterizado por una combinación de elementos con valores específicos (temperatura, humedad, presión atmosférica, precipitaciones, viento, etc.) en cierto lugar y en un momento determinado.

