

La olvidada variable presión atmosférica

José Miguel Viñas

Artículo publicado originalmente en www.tiempo.com



Detalle de un barómetro anerode, como los que sigue habiendo en muchas casas, cumpliendo en la actualidad una función principalmente ornamental.

La información meteorológica es una de las más demandadas por la población. Así ha sido desde que comenzaron a publicarse en la prensa escrita los datos diarios de las observaciones meteorológicas. Hoy en día, disponemos de ellos en nuestro móvil, aparte de ofrecerse también a través de la radio y la televisión. Curiosamente, la presión atmosférica, a pesar de ser una de las variables fundamentales en Meteorología, ha dejado de despertar el interés que suscitaba antaño, entre las personas que querían conocer el estado de la atmósfera.

Las variables temperatura, precipitación y viento son, en la actualidad, las que centran el discurso de los hombres y las mujeres del tiempo. Ocurre algo parecido en los textos de predicción o en los avisos que elaboran los servicios meteorológicos, como AEMET en España, donde, a lo sumo, se indica el dato de la presión en el centro de un anticiclón o una borrasca, cuando es muy alto o bajo respectivamente. Los mapas de símbolos del tiempo han ido restado protagonismo a los de isobaras y frentes, en los que siguen apareciendo algunos valores de la presión, expresados en hectopascales (hPa).

Por definición, la presión atmosférica (P) en un punto cualquiera de la superficie terrestre equivale al peso que ejerce la columna de aire de sección transversal unitaria (1

m² de superficie) que se extiende hasta el tope de la atmósfera, que podemos fijar a 300 km de altitud. En el Sistema Internacional, la unidad en la que se mide P es el hectopascal, lo que equivale a su vez al milibar (mb). También es común expresarla en milímetros o en pulgadas de mercurio (mm Hg o in[ches] Hg, respectivamente). Además, en reconocimiento a Torricelli, la presión correspondiente a un milímetro de mercurio es, por definición, igual a un torr.

La importancia histórica de la variable presión

La invención del barómetro de mercurio, a cargo del físico italiano Evangelista Torricelli (1608-1647), en 1643, impulsó de forma extraordinaria la Meteorología. Aunque ya por aquel entonces se habían podido medir otras variables meteorológicas como la temperatura, el contenido de humedad del aire, o el viento, fueron las medidas de la presión atmosférica las que desvelaron la naturaleza del aire y los mecanismos, invisibles a nuestros ojos, que acontecen en él. La sencillez y el fácil transporte del barómetro de Torricelli (así se empezó a llamar) hizo que se extendieran con rapidez las mediciones barométricas por Europa, y que se fuera popularizando la ciencia meteorológica.

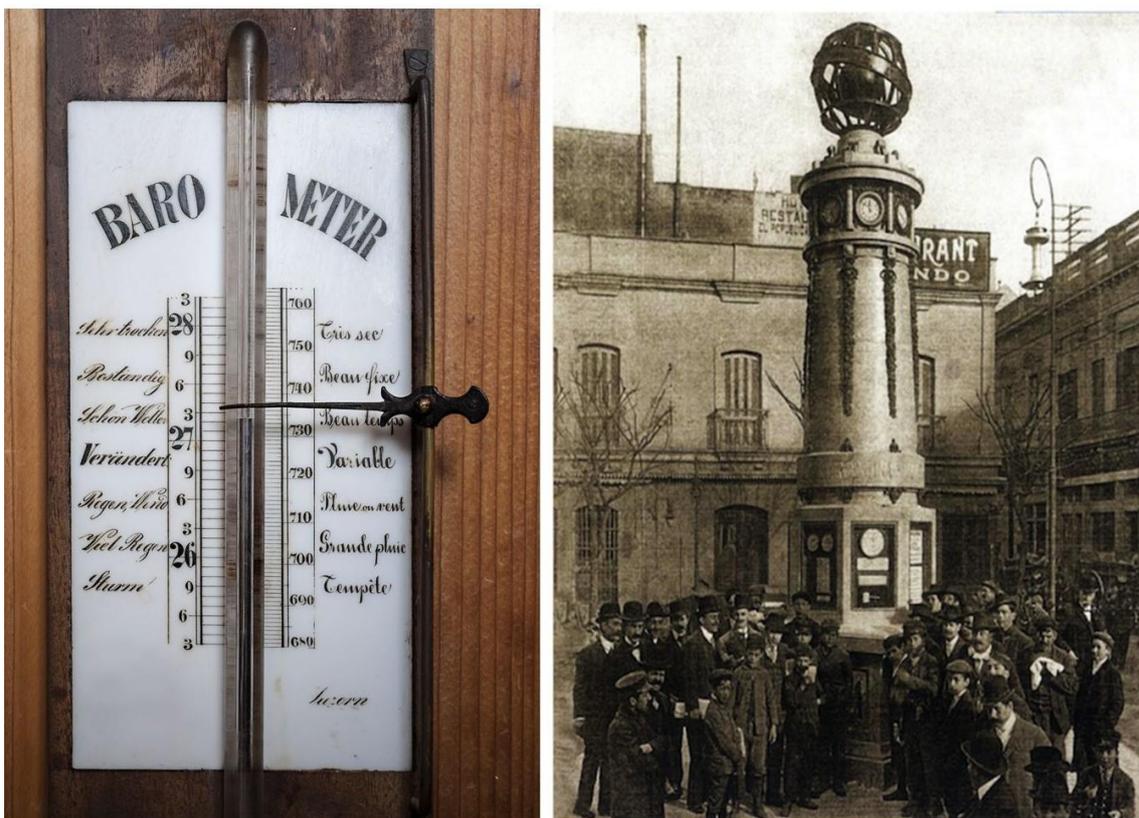


Grabado de la histórica ascensión al Puy de Dôme, en Francia, el 19 de septiembre de 1648, en la que Florin Périer, cuñado de Blaise Pascal, fue tomando medidas con un barómetro de mercurio, comprobando cómo la presión disminuía con la altitud.

A lo largo del siglo XVIII, el barómetro de Torricelli se convirtió en el instrumento meteorológico favorito de las gentes ilustradas de la época. Los valores de la presión, en combinación con las de otras variables meteorológicas, despertaron un gran interés entre los médicos y farmacéuticos, ya que el aire, al ser el medio natural de transmisión de muchas enfermedades, requería de la mejor caracterización posible. No es casualidad que algunas de las series climáticas más largas disponibles las llevaran a cabo doctores (como el barcelonés Francisco Salvá y Campillo [1751-1828]), aparte de las iniciadas en los primeros observatorios meteorológicos, que fueron rápidamente tejiendo una red que, desde entonces, no ha parado de crecer.

La capacidad de anticipar los cambios de tiempo

El otro gran revulsivo que hizo que los barómetros se convirtieran en los instrumentos meteorológicos más populares, fue la capacidad de anticipar los cambios de tiempo. Los cambios que, con el paso del tiempo (cronológico), experimenta la presión atmosférica, anticipan cambios a corto plazo en las condiciones meteorológicas. Esa información resultó particularmente valiosa para algunos colectivos como las gentes de la mar, o los agricultores, de ahí la buena acogida que fueron teniendo los barómetros.



Izquierda: Detalle de un barómetro de mercurio, en la que aparece la escala y distintos rótulos con tipos de tiempo. Derecha: Columna meteorológica de Buenos Aires, fotografiada hacia 1910 en su emplazamiento original. Fuente: <https://historiadelaastronomia.wordpress.com/>

Durante la Ilustración, se pusieron de moda entre las clases sociales más pudientes, los instrumentos meteorológicos “de salón”, con el barómetro a la cabeza, que cumplían

también un papel ornamental. La gran popularidad de la observación del tiempo llegó a lo largo del siglo XIX, principalmente durante su segunda mitad. En los parques y plazas de algunas ciudades se instalaron columnas meteorológicas, de bella ejecución, que integraban diversos instrumentos, lo que brindaba a los viandantes la posibilidad de conocer cuál era la presión, la temperatura o la humedad relativa del aire. Tampoco faltaba un reloj para indicar la hora, así como diversas tablas con información geográfica y astronómica.

Paralelamente, los barómetros de salón, de tipo anerode, fueron convirtiéndose en un elemento común del interior de los hogares. La capacidad de anticipar los cambios de tiempo, observando –gracias al instrumento– de qué manera iba variando la presión atmosférica, mantuvo durante muchos años el interés de la población por conocer las lecturas de la presión atmosférica. Hoy en día, esa costumbre ha caído en desuso, la temperatura y la precipitación (principalmente la predicción de la misma) han pasado a acaparar el interés general.