

«Una invitación al estudio de la meteorología a los ojos de la evolución de los diferentes conceptos y tecnicismos que orlan el saber meteorológico»

La Meteorología a través de la etimología de sus palabras

ALEJANDRO MÉNDEZ FRADES, AEMET

A pesar de sus remotos orígenes, la meteorología adquirió el rigor científico con la que la conocemos actualmente a partir del siglo XVIII, gracias en parte, a la aparición de nuevos instrumentos de medida, que posibilitaron una mejora en la capacidad de observación de los diferentes fenómenos que muestra la atmósfera, lo que denominaríamos *temperie*.

En este artículo, vamos a presentar ocho conocidos e ilustres conceptos meteorológicos, que formarían parte de lo que podríamos denominar como *saber meteorológico*, que serán presentados en orden alfabético, desde una perspectiva humanista, adentrándonos en su origen etimológico, sin perder el rigor científico que sustentan su definición y razón de existencia, *dejando que hablen por sí solos*.

Aerología: palabra derivada del latín, formada por *aero*: aire y *logía*: tratado de. Así pues, su significado etimológico («tratado del aire») ya nos delata el ámbito de estudio de esta disciplina, que no es otro que el estudio de las propiedades atmosféricas a lo largo de la dimensión vertical. Este término fue sugerido por el climatólogo alemán, de origen ruso, Wladimir Köppen (1846-1940) en el año 1906 [1]. Los últimos años del siglo XIX supusieron una época crucial en la historia de la meteorología ya que el desarrollo tecnológico posibilitó la exploración y conocimiento de las capas más altas de la atmósfera a través de los sondeos llevados a cabo por globos de gas helio, no tripulados, cuyas medidas obtenidas dependían de la recuperación del meteorógrafo.

Albedo: etimológicamente procede del verbo latino *albeo* que significa «estar blanco». Representa la fracción de la radiación solar incidente que es reflejada al espacio exterior sin absorción. Depende de la naturaleza de la superficie reflectora, del ángulo de incidencia de la radiación solar incidente y de su longitud de onda asociada. Se trata de un concepto muy utilizado a la hora de describir la interacción entre la radiación (input solar) y la materia (superficie reflectora). Gracias a las medidas satelitales, se ha determinado que el albedo planetario es igual a 0.3.

Alisio: configuración de vientos a escala global de componente este entre las latitudes 25° N y 25° S, aunque, como muestra el mapa medio de la figura 1, su configuración zonal no es homogénea. En cuanto a la etimología de este término, me parece muy oportuno citar un interesante artículo publicado por Joaquín Pelkowski en esta misma revista (Boletín de la AME, número 14. Octubre 2006. Página 24), de la que

rescato dos oportunos e interesantes comentarios que arrojarán luz sobre esta cuestión :

i. En primer lugar, parece ser que la expresión *trade winds* (vientos alisios en inglés) no tiene que ver, como se cree, con la actividad comercial que impulsaron (que se traducirían como “vientos del comercio”), sino que deriva del verbo *to tread*, que significa «pisar, hacer sendero». Esta interpretación, nos los ilustra como unos ríos de vientos atmosféricos cuyo *sendero* es perfectamente identificable en ambos hemisferios.

ii. Por último, la etimología de la palabra *alisio* es muy imprecisa. A pesar de ello, es digno destacar que algunos estudiosos la hacen provenir de la palabra francesa, *aleser* [aléser: alisar], que significaba «unir», «pulir». Por otra parte, en algunos textos se considera que alisio procede del griego *als* que significa «mar». Su significado literal podría ser «viento marítimo» [2].

Por consiguiente, con independencia de que constituyan un sendero, de su *capacidad de unir o hacer confluir* el aire de ambos hemisferios en la Zona de Convergencia Intertropical o de su idiosincrasia marítima, los vientos alisios ofrecen una imprecisión etimológica que no hace más que enriquecer nuestro conocimiento y su consideración.

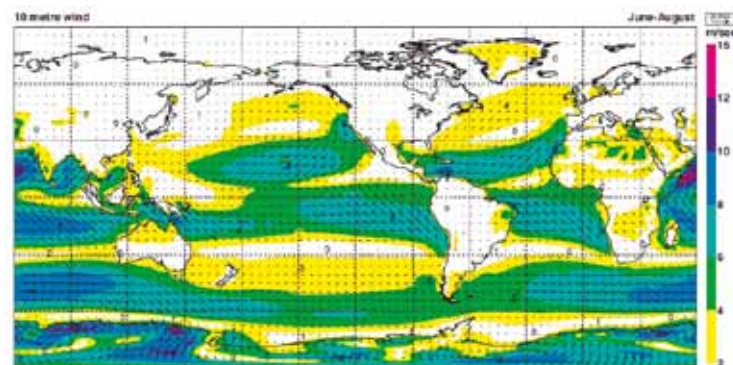


Figura 1. Campo medio de viento a 10 m para los meses junio-agosto en el que se puede observar el cinturón de vientos alisios.

Fuente: Atlas ERA 40 del CEPPM.

Centros de acción: Son estructuras barométricas de gran escala espacial, cuyo comportamiento temporal es estacional, no expuestas a una acusada variabilidad. Se trata de un concepto bastante recurrente a la hora de explicar el comportamiento de la dinámica atmosférica de gran escala. Fue introducido por Maurice de Tastes (1818-1886) con la publicación, en los años

sesenta del siglo XIX, de su célebre artículo «*les grands centres d'action de l'atmosphère*». Paulatinamente, la comunidad científica fue familiarizándose con este concepto gracias a la difusión llevada a cabo por Teisserenc de Bort (1855-1913, descubridor de la estratosfera) y por Hugo Hildebrandsson (1838-1925, gran estudioso de la clasificación de nubes) [3]. Desde la década de los ochenta, se ha evolucionado bastante en su estudio dentro de lo que constituye la variabilidad atmosférica de baja frecuencia, en la cual, surgió otro concepto de gran importancia: *teleconexiones* (https://www.gfdl.noaa.gov/blog_held/57-teleconnections-and-stationary-rossby-waves/)

Corriente en chorro: la OMM define la corriente en chorro (en inglés, *jet stream*) como una fuerte y estrecha corriente concentrada a lo largo de un eje cuasi horizontal en la alta troposfera, caracterizada por una fuerte cizalladura y zonas de aceleración (conocidas como *jet streak*). Fue descubierta en 1926 por el meteorólogo japonés Wasaburo Ooishi (1874-1950) gracias a la información proporcionada por los radiosondeos. Su hallazgo pasó inicialmente desapercibido para la comunidad científica, debido a que fue publicado en esperanto [4].

En cuanto a su etimología, este término fue acuñado en 1939 por el meteorólogo alemán Heinrich Seilkopf (1895-1968) como *Strahlströmung*, que significa «*corriente en chorro*» [5], aludiendo precisamente a la morfología y comportamiento de estos intensos vientos que rodean todo el planeta, constituyendo un patrón ondulatorio y cuya localización se sitúa en las capas más altas de la troposfera.

DANA: se trata de un acrónimo meteorológico local que fue propuesto por el entonces Instituto Nacional de Meteorología (actual AEMET) como consecuencia de los abusos que se cometieron con la utilización del concepto de «*gota fría*» (en inglés *cut-off low*; en francés *goutte froide*). A día de hoy, no está reconocido por la Organización Meteorológica Mundial (OMM). Estamos pues, ante un localismo cuyo significado es: *Depresión Aislada en Niveles Altos*. Constituye una baja presión aislada en altura (niveles isobáricos de 500 hPa – 300 hPa), que se ha desgajado del chorro polar, dotada de un ciclo de vida propio y un movimiento singular, ya que es independiente de la circulación del chorro que la originó. Realmente, el origen de esta palabra es bastante curioso ya que procede del apellido de un ilustre meteorólogo español, llamado Francisco García **Dana** (1924-1984), que fue jefe del Centro Nacional de Predicción del entonces Instituto Nacional de Meteorología [6] [7].

Foehn, Föhn: es un viento seco y cálido, correspondiente a una corriente descendente a sotavento de una cadena montañosa, caracterizada por un incremento de su temperatura (debido a la compresión adiabática que experimenta al descender) y a una reducción de su contenido de humedad. Su termodinámica fue satisfactoriamente explicada en el año 1885 por el meteorólogo austriaco Julius von Hann (1839-1921) [8]. Etimológicamente, procede de la palabra latina *favonius*, que significa «*ligero y tibio*», adjetivos bastante apropiados, habida cuenta del proceso de calentamiento adiabático y del forzamiento orográfico que motiva la formación de precipitación en las laderas de barlovento («*las montañas ordeñan el conte-*

nido de humedad de las masas de aire húmedo, que gracias a su dinamismo, ascienden»). En alemán, la ö (o con diéresis) equivale al sonido oe. Por este motivo, numerosas bibliografías se refieren a este fenómeno meteorológico indistintamente, según las dos formas indicadas. Por otra parte, la castellanización correcta sería Foén, sin la hache.

Geostrófico: este concepto fue introducido por el célebre meteorólogo inglés Sir Napier Shaw (1854-1945). Procede del griego y está compuesto por las siguientes partes: *Geo*: Tierra; *strophe*: girar, dar vueltas y el sufijo *ico*: relativo a. Así, su significado etimológico podría ser el de «*giro provocado por la Tierra*». Esa acción terrestre que ya nos insinúa la etimología de esta palabra, contiene implícitamente una manifestación mecánica observada y bien conocida: la fuerza de Coriolis.

El calificativo *geostrófico* ya aparece en los textos meteorológicos más básicos, cuando tratan de dar a conocer el modelo conceptual del viento geostrofico, que surgió a mediados del siglo XIX con la eclosión de la meteorología sinóptica.

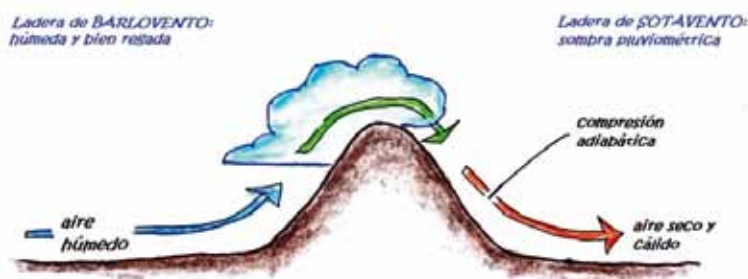


Fig 2. Modelo conceptual clásico de viento Foehn, en el que se muestra la interacción entre una masa de aire húmedo y una cadena montañosa. Ilustración adaptada de los módulos de enseñanza del Departamento de Hidrología y Ciencias Atmosféricas de la Universidad de Arizona.

Referencias:

- [1] *The life cycles of extratropical cyclones*. A. Shapiro et al., American Meteorological Society, 1999.
- [2] Antonio Gil Olcina, Jorge Olcina Cantos. *Diccionario de Climatología*. Acento Editorial. ISBN: 8448304012. Acento Editorial. 1998.
- [3] *Climatología General*. Antonio Gil Olcina y Jorge Olcina Cantos. Editorial Ariel. ISBN: 9788434434547. 1997.
- [4] *Ooishi's observation: viewed in the context of Jet Stream discovery*. John Lewis. *Journals of American Meteorological Society* (AMS). 2003. Enlace: <http://journals.ametsoc.org/doi/pdf/10.1175/BAMS-84-3-357>
- [5] *Un período fundamental para la climatología española: el "descubrimiento" de la circulación atmosférica en altitud (1950-1980)*. Eugenio L. Burriel de Orueta y Jorge Olcina Cantos. *Scripta Nova: revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Volumen XX. Número 525. 2016.
- [6] *¿De dónde procede el nombre meteorológico de DANA? Francisco Martín León*. *Revista RAM*. Enlace: <https://www.tiempo.com/ram/26947/de-donde-procede-el-nombre-meteorologico-de-dana/>
- [7] *Las gotas frías vs DANAS. Ideas y Conceptos Básicos*. Francisco Martín León. STAP (Servicio de Técnicas de Análisis y Predicción del INM). 2003.
- [8] *Climatología General*. Antonio Gil Olcina y Jorge Olcina Cantos. Editorial Ariel. ISBN: 9788434434547. 1997.