

## 4.12.

### El viento

Los vientos de superficie son una variable meteorológica de notable significación en amplios sectores de Aragón, tanto por la frecuencia e intensidad con la que soplan como por los caracteres particulares que imprimen en el clima. Los vientos más conocidos en Aragón son el cierzo y el bochorno, pero además se dan en nuestra tierra una rica variedad de f ujos.

De los vientos hacía en el siglo XVIII una magnífica descripción Jordán de Asso:

*“El nordeste se llama en Zaragoza aire de Guara; por fortuna que no se experimenta con frecuencia, siendo a la verdad un viento helador en extremo y muy perjudicial a las plantas. El poniente, llamado en Aragón aire Castellano, o Fagueño (voz corrompida de la latina Favonius) es más apacible, propicio para la vegetación; y cuando reina en los meses de invierno se disfruta una estación muy suave y benigna. Este viento suele a veces ocasionar lluvias benéficas, interrumpidas, y de corta duración, quanto se requiere para conservar el verdor y frescura de las plantas sin estragar con la violencia de las corrientes la substancia de la tierra. El viento meridional y el de suroeste soplan raras veces en este país y duran poquísimos tiempos. Son muy dañosos a la salud, pues tengo presente, que habiéndose experimentado alguna vez bien adelante en el mes de noviembre, promovían una transpiración excesiva, ofendían al sistema nervioso, y causaban una floxedad, y decaimiento general’.*

Con la introducción de las redes de observación automáticas ha sido posible ampliar el número de puntos con registro de viento a aquellos que poseen un interés específico, por ejemplo las zonas montañosas y realizar un estudio climatológico a partir de los datos procedentes de distintas Estaciones Meteorológicas Automáticas instaladas por el Centro Meteorológico Territorial en Aragón.

El gran número de registros permite el estudio del comportamiento de los vientos en cada una de las localidades estudiadas en distintos periodos temporales o incluso para registrar e interpretar los comportamientos de los mismos en las distintas horas del día.



En el mapa se presentan las rosas de direcciones con una forma rellena de color naranja que representa la frecuencia de ocurrencia de las velocidades medias según direcciones. El círculo central de todas las rosas de direcciones, indica el porcentaje de calmas medidas.

Esta representación permite diferenciar los regímenes de viento característicos de las diferentes zonas. Su uso está totalmente generalizado por todo tipo de usuarios, como seguridad, aeronáutica, ubicaciones de parques eólicos, dispersión de contaminantes o cualquier aspecto climático o medioambiental relacionado con el viento.

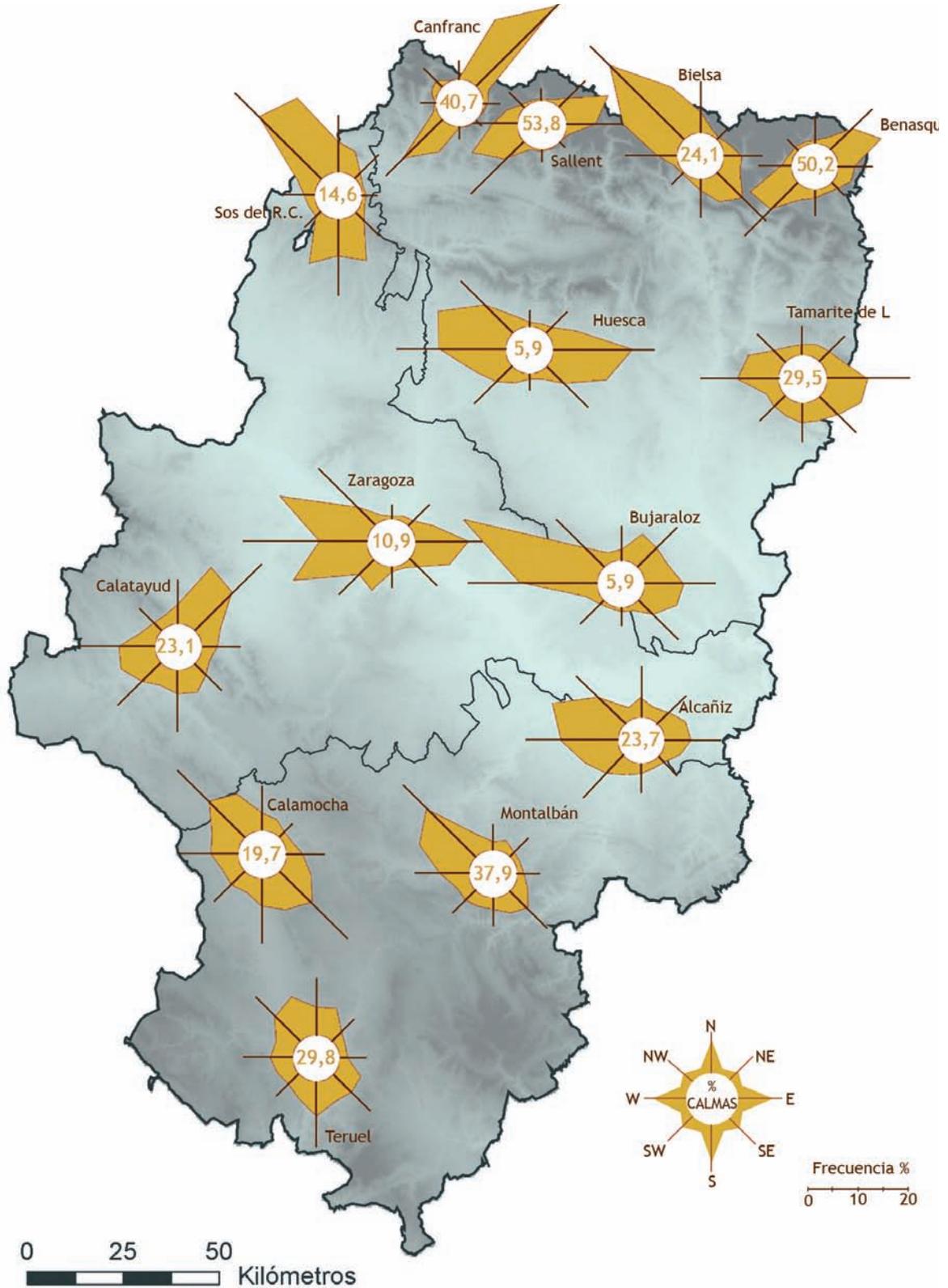
Además de los mecanismos de tipo dinámico como son el gradiente de presiones y las fuerzas de Coriolis y centrífuga debidas a los fenómenos de rotación, las causas de los distintos regímenes de vientos están singularmente influenciados por efectos topográficos.

La cordillera Pirenaica y el Sistema Ibérico junto con sus somontanos enmarcan el valle del Ebro al que fluyen numerosos afluentes nos dan una idea de la riqueza de flujos de aire de cualquier procedencia que vamos a encontrarnos en Aragón. Estos, se canalizan en los diferentes pasillos y valles, pero es en el amplio corredor de Ebro donde se observan los dos regímenes más característicos. Los que proceden del ONO (cierzo), y los que lo hacen desde el ESE (bochorno). Por esta razón las rosas de vientos de las tierras bajas centrales aragonesas se deforman y alargan en sentido NO-SE, que es sensiblemente el del río Ebro, mientras el resto de las direcciones corresponden a situaciones de transición, de mucha menor frecuencia e intensidad.

No obstante las variaciones y matices son muy amplios. Por ejemplo al comparar Zaragoza con Bujaraloz notamos ligeras pero importantes diferencias tanto en la frecuencia de ocurrencia como en las intensidades medidas debido a la cercanía de la Sierra de Guara a la última de las localidades. Asimismo en Alcañiz se nota la influencia del río Guadalupe en los vientos que vienen del SO y un mayor número de calmas debido a una orografía algo más compleja.

Al comparar los datos de Monflorite-Huesca y Tamarite de Litera vemos dos rosas muy diferentes: la primera influenciada en el norte por la cercanía de la sierra de Guara con su orientación de oeste a este que produce un efecto adicional de encauzamiento de los vientos atlánticos, mientras que el aspecto más compacto y el mayor número de calmas en Tamarite nos hablan de una zona mucho más resguardada.

# Rosas de vientos anuales





**Foto 16.** ▼ Valle pirenaico. Foto LUPA

La estación de Sos del rey Católico muestra una clara singularidad de origen orográfico debido a la presencia del valle de Onsella y la sierra de la Peña.

En la zona pirenaica observamos una abundancia de flujos con marcada componente norte correspondientes a encauzamiento de aire en los angostos valles donde se encuentran situadas los registradores durante las horas nocturnas. Sus oponentes de componente sur constituyen los vientos diurnos debidos al calentamiento solar del terreno. En cada una de estas rosas, durante el día la composición en valles y laderas, de los vientos con carácter cálido se opone claramente a los resultantes de aquellos otros de tipo frío que descienden de las zonas altas desde después de la puesta del sol. Esto da lugar a una figuras muy alargadas con las direcciones predominantes claramente contrapuestas y que deben ser interpretadas con cuidado pues su representatividad espacial suele quedar reducida a las cercanías de la zona de medida, no siendo extrapolables a otras áreas cercanas.

La rosa de vientos de Calatayud como representante del valle del Jalón nos muestra claramente los vientos en ambas direcciones a lo largo del valle, pero también el efecto de la desmbocadura del río Jiloca.

La representación de Teruel viene dada por Calamocha situada en una zona despejada, Montalban en un estrecho desfiladero y Teruel-capital en la que la confluencia del río Alfranbra con el Guadalaviar es claramente perceptible, pero también la llegada de las brisas mediterráneas que ascienden hasta allí a lo largo del río Mijares.