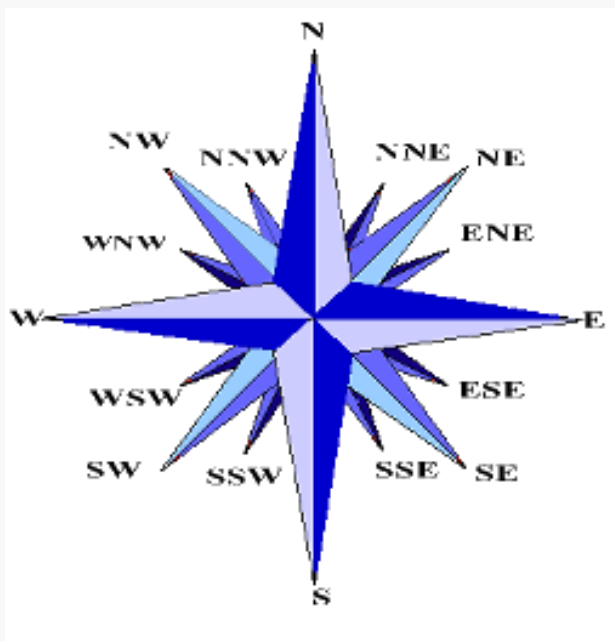


## VIENTO

Aire en movimiento relativo a la superficie de la tierra, casi exclusivamente usado para denotar la componente horizontal. El Viento

Se define como la componente horizontal del movimiento del aire (no se tiene en cuenta el movimiento vertical). Queda determinado por su dirección, que se expresa en grados sexagesimales (entendiéndose que la medida significa la dirección desde donde viene el viento), y por su velocidad, que se expresa en millas náuticas por hora, o sea en nudos, en metros por segundo o en kilómetros por hora.

La **dirección** se suele referir al punto más próximo de la *rosa de los vientos* que consta de ocho rumbos principales, entre los cuales se efectúan subdivisiones intermedias. Se mide con la veleta.



La **velocidad** se mide con los anemómetros. Los hay de diferentes tipos: de coperolas, que giran más o menos rápido según la velocidad del aire; otros aprovechan el efecto de succión o compresión que origina porque la presión que ejerce el aire en movimiento es mayor que la del mismo en reposo, de tal manera que se mide esa diferencia de presión que depende de la velocidad del viento (tubo pitot)

Existe una escala de 17 grados para tener una idea precisa de la fuerza del viento por observación ocular. Fue propuesta por el almirante inglés Sir Francis Beaufort, en 1805, y aceptada internacionalmente.

Definición	Velocidad			Especificaciones	
	Nudos	m/seg.	km/h	En tierra	En la mar
CALMA	< 1	0-0,2	< 1	El humo sube verticalmente	La mar está como un espejo
VENTOLINA	1-3	0,3-1,5	1-5	La dirección del viento se define por la del humo, pero no por las veletas y banderas	Rizos sin espuma
FLOJITO (Suave)	4-6	1,6-3,3	6-11	El viento se siente en la cara. Se mueven las hojas de los árboles, veletas y banderas	Olas pequeñas que no llegan a romper
FLOJO (Leve)	7-10	3,4-5,4	12-19	Las hojas de los árboles se agitan constantemente. Se despliegan las banderas	Olas algo mayores cuyas crestas comienzan a romper. Borreguillos dispersos
BONANCIBLE (Moderado)	11-16	5,5-7,9	20-28	El viento levanta los árboles pequeños. En los estanques se forman olas pequeñas.	Las olas se hacen más largas. Borreguillos numerosos.
FRESQUITO (Regular)	17-21	8,0-10,7	29-38	Se mueven los árboles pequeños. En los estanques se forman olas pequeñas.	Olas moderadas alargadas. Gran abundancia de borreguillos, eventualmente algunos rociones
FRESCO (Fuerte)	22-27	10,8-13,8	39-49	Se mueven las ramas grandes de los árboles. Silban los hilos del telégrafo. Se utilizan con dificultad los paraguas.	Comienzan a formarse olas grandes. Las crestas de espuma blanca se extienden por todas partes. Aumentan los rociones.
FRESCACHON (Muy fuerte)	28-33	13,9-17,1	50-61	Todos los árboles se mueven. Es difícil andar contra el viento.	La mar engruesa. La espuma de las crestas empieza a ser arrastrada por el viento, formando nubecillas.
TEMPORAL	34-40	17,2-20,7	62-74	Se rompen las ramas delgadas de los árboles. Generalmente no se puede andar contra el viento.	Olas de altura media y más alargadas. De las crestas se desprenden algunos rociones en forma de torbellinos. La espuma es arrastrada en nubes blancas.
TEMPORAL FUERTE	41-47	20,8-24,4	75-88	Ocurren desperfectos en las partes salientes de los edificios, cayendo chimeneas y levantando tejados.	Olas gruesas: la espuma es arrastrada en capas espesas. Las crestas de las olas comienzan a romper. Los rociones dificultan la visibilidad.
TEMPORAL DURO	48-55	24,5-28,4	89-102	Se observa rara vez. Arranca árboles y ocasiona daños de consideración en los edificios.	Olas muy gruesas con crestas empenachadas. La espuma se aglomera en grandes bancos, siendo arrastrada por el viento en forma de espesas estelas blancas. En su conjunto la superficie del mar parece blanca. La visibilidad se reduce.

TEMPORAL MUY DURO	56-63	28,5-32,6	103-117	Observada muy rara vez. Ocasiona destrozos en todas partes.	Olas excepcionalmente grandes (los buques de pequeño y mediano tonelaje pueden perderse de vista). La mar está completamente cubierta de bancos de espuma blanca extendida en la dirección del viento. Se reduce aún más la visibilidad.
TEMPORAL HURACANADO (Huracán)	64-71	32,7-36,9	118-133		El aire está lleno de espuma y de rociones. La mar está completamente blanca debido a los bancos de espuma. La visibilidad es muy reducida.

### ¿Qué genera el viento?

Para que exista viento es necesario que haya una diferencia de presión entre dos puntos de la superficie terrestre. La variación de la presión por unidad de longitud se denomina gradiente de presión. A mayor gradiente de presión, más fuerte es el viento que origina. En la práctica cuando más apretadas están las isobaras, más fuerte es el viento.

Los vientos de la superficie se mueven siempre desde las áreas de alta presión hacia los centros de baja presión; pero además esos centros se mueven debido a los fuertes vientos que soplan sobre ellos.

### El viento en altura

En el seno de la atmósfera el aire se mueve en todos los niveles, por lo que no debe sorprender la expresión "viento en altura". En la práctica meteorológica diaria se trazan varios mapas "de altura" semejantes al mapa de superficie en el que se analizan las isobaras. Los mapas de altura usados son las llamadas topografías, ya que en vez de analizarse la presión que se mide a una altura fija, se analiza a qué altura está del suelo una superficie en la que reina la misma presión. Así es como se analizan las cartas de altura en 500 Hectopascales, 850 Hectopascales y otros tantos. Las líneas que unen iguales alturas se llaman isohipsas. Quedan determinados así los sistemas de alta o baja presión en altura, así como las vaguadas y dorsales. El viento en altura sigue a las isohipsas y depende de la separación entre estas, así como en superficie lo hace con las isobaras.

En la carta de 300 Hectopascales suele apreciarse la **corriente en chorro o jet stream**. Esta es una fuerte corriente de viento que se caracteriza por una fuerte variación de la fuerza del viento en sentido horizontal y vertical y presenta uno o más máximos en la velocidad, con un mínimo de 70 nudos a lo largo del eje. Separa masas de aire diferentes. Se le reconoce un papel importantísimo, la acción rectora que ejerce sobre los sistemas de presión en superficie. Por ejemplo, se ha demostrado que un sistema de baja presión se mueve poco más o menos a una velocidad del 50% del viento en la topografía de 500 Hectopascales.

## Vientos periódicos

El diferente calentamiento de la tierra y el mar en las zonas costeras origina celdas convectivas de carácter local. El suelo se calienta más de prisa que el mar, e igualmente el aire que está sobre él. Ya caliente, asciende, y es reemplazado por aire más frío proveniente del mar. De noche ocurre lo contrario: el suelo se enfría más pronto y el aire que asciende es situado sobre el mar, con lo que el viento resultante, se dirige de la tierra al mar. Esto se conoce como *Brisa de mar y tierra*. Algo análogo ocurre en la *brisa de valle durante el día y de montaña durante la noche*.

Los *monzones* son vientos estacionales originados por la diferente capacidad calorífica del continente asiático respecto al Océano Indico. En el verano, el continente se calienta más que los mares, lo que origina un mínimo de presión que tiende a ser compensado por vientos húmedos del sudoeste (monzón húmedo). En invierno, el monzón sopla del continente al mar en forma de vientos secos del noreste.

## Vientos locales

Las particularidades orográficas de cada región, combinadas con ciertas situaciones meteorológicas que se repiten, dan lugar a vientos característicos de aquéllas, que pasan a formar parte de su patrimonio geográfico-climatológico. Aquí van algunos ejemplos:

<i>Nombre</i>	<i>Característica</i>	<i>Región donde se producen</i>
<b>Siroco</b>	Cálido y seco	Costa argelina, Sicilia y Baleares
<b>Simún</b>	Cálido y Seco	Desiertos africanos y Oriente próximo
<b>Chamsin</b>	Cálido y seco	Egipto
<b>Shergui</b>	Cálido y seco	Marruecos
<b>Leste</b>	Cálido y seco	Canarias y Madera
<b>Harmattan</b>	Cálido y seco	Guinea
<b>Mistral</b>	Frío	Valle del Ródano
<b>Bora</b>	Frío	Yugoslavia
<b>Kosava</b>	Frío	Servia
<b>Crivetz</b>	Frío	Rumania
<b>Pampero</b>	Frío	Argentina

## Vientos alisios

Sistema de vientos relativamente constantes en dirección y velocidad que soplan en ambos hemisferios, desde los 30° de latitud hacia el ecuador con dirección noreste en el hemisferio norte y sureste en el hemisferio sur.

**Viento anabático**

Es el viento húmedo y cálido que se eleva por una ladera y que a su paso se condensa provocando la formación de nubes de tipo lenticular en la cima.

**Viento catabático**

Es el aire fresco y seco que desciende a sotavento de la montaña, después de haberse condensado toda la humedad de lado de barlovento.

**Viento geostrófico** Es el viento resultante del equilibrio entre la aceleración de coriolis y la fuerza del gradiente horizontal de presión. Sopla paralelamente a las isobaras o isohipsas