



Imagen 1.- El estrecho de Gibraltar visto desde la Caleta.

## Tarifa y el viento de levante

*Andrés Román Lozano*

**L**a ciudad de Tarifa está íntimamente ligada a su entorno, es decir, al Estrecho y al viento de levante, con vínculos resistentes al paso del tiempo y a la vez presentes para la generalidad y de forma muy especial, para cuantos hemos nacido, vivido o relacionado con la ciudad blanca de las calles entornadas en la que empieza o termina Europa según miremos la carta geográfica. De ahí que profundice en el conocimiento de nuestro querido levante, a través de las investigaciones del físico italiano Venturi y las del meteorólogo y marino irlandés Beaufort.

### El levante y el efecto Venturi

El aire, del latín *aerem* y del griego *aêr-aeros* es un fluido transparente, inodoro e insípido que rodea la Tierra. Mezcla de varios gases, principalmente oxígeno y nitrógeno con cantidades variables de argón, vapor de agua y anhídrido carbónico; estos últimos se consideran como impurezas. El viento es el aire en movimiento, producido por la diferencia de presión entre dos regiones contiguas de la atmósfera; y ello es así, porque los vientos que están determinados por los centros de acción (anticiclones A y depresiones B) tienden a pasar de regiones de alta presión hacia las de baja presión.

Sin embargo, en el caso de nuestro levante,

aunque relacionado con la posición del anticiclón, está muy influenciado por la topografía local y regional sufriendo modificaciones importantes en intensidad y dirección, de ahí que predomine en buena parte de nuestra provincia y en otras del litoral andaluz.

***El levante está muy influenciado por la topografía local***

Viento persistente, algo húmedo y racheado, procedente del mar de Alborán y nordeste de África, predominante en la zona, con un 44% de media anual y el más importante por su intensidad, que se orienta en la dirección este-oeste al atravesar el Estrecho, aumentando de fuerza por el efecto Venturi al cual se debe que el viento (levante o poniente) sea mas fuerte que en el golfo de Cádiz y en el mar de Alborán.

Giovanni Battista Venturi, físico italiano (1746-1822) nacido en Bibbiano, cerca de Regio Emilia donde falleció. Fue profesor de la Escuela Militar de Módena y de la Universidad de Pavía. Sus estudios e investigaciones versaron sobre los colores, la acústica y la hidráulica, pero su fama es

debida al descubrimiento de un dispositivo relativo a los derrames de los fluidos. Según Venturi “un fluido que pasa por el tubo ve disminuir su presión al franquear el estrechamiento, al mismo tiempo que su velocidad aumenta”. (Imagen 2)

En nuestro caso, el efecto Venturi se produce porque, en sentido figurado, podemos comparar al Estrecho con la unión de dos vasijas, formada por dos embudos unidos por su parte más angosta. Las vasijas serían, el Mediterráneo y el Atlántico; los embudos el golfo de Cádiz y el mar de Alborán. Efecto Venturi que encuentra numerosas aplicaciones tecnológicas de las que se indica un par de ejemplos a nuestro alcance: el carburador de los automóviles y las chimeneas. En el primero, el carburante penetraba en estado de vapor a la altura del estrechamiento, aspirado por la débil presión del aire que ha tomado el tubo. En las segundas, una chimenea bien diseñada debe tener un estrechamiento por encima del tejado para que el viento que entre aumente su velocidad y produzca una depresión en la parte alta, que mejore el tiro.

### Escala de Beaufort

La intensidad del viento se mide según la escala del irlandés Francis Beaufort, célebre investigador, meteorólogo y marino (Navan 1774-1857) que perfeccionó la técnica de sondeo y creó la famosísima escala, que va desde el cero (calma absoluta) hasta el doce (huracán). Intensidad que es directamente proporcional a la diferencia de presión entre el lugar de origen y llegada del viento. Escala publicada en 1806 y adoptada por la British Navy en 1831. No obstante, al principio y durante varios años, Beau-

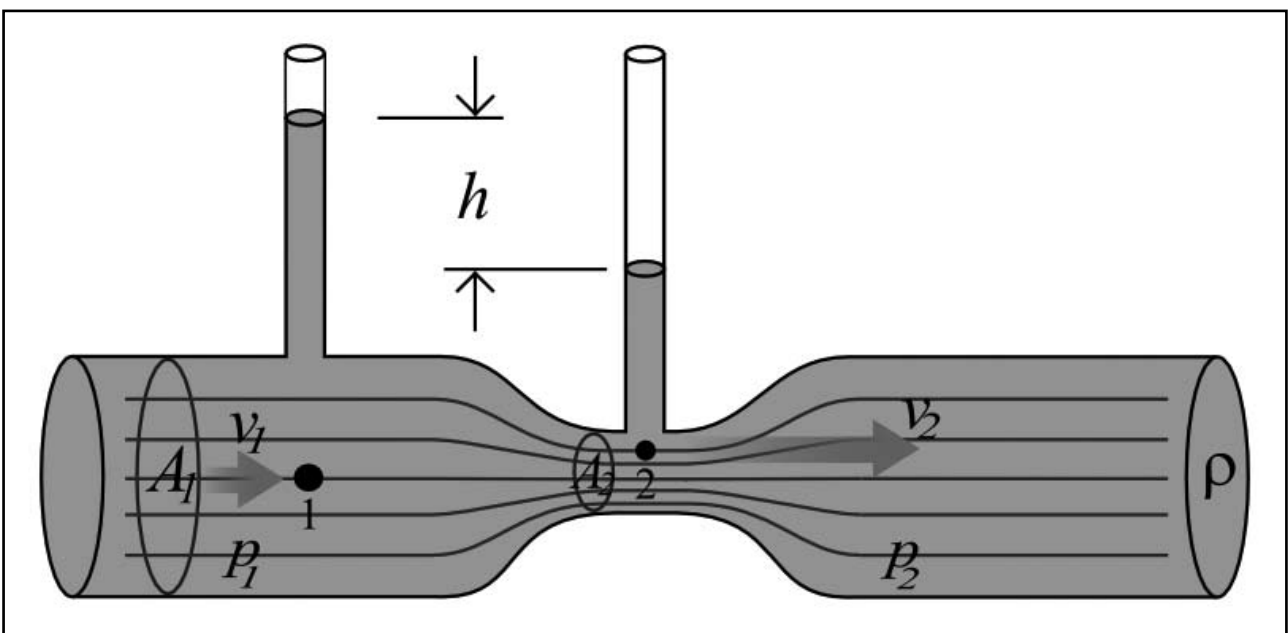
fort la utilizó en sus estudios privados. Fue revisada en 1874 para reflejar los cambios en el aparejo de los buques de guerra, y dos décadas más tarde en los del velamen de los barcos de pesca. En 1944 su uso fue mundialmente generalizado y, finalmente, en 1960 asumió la forma actual (ver tabla 1).

**Una vez que el levante aparece  
hay una probabilidad de un 75%  
de que persista tres días**

### Intensidad, permanencia y efectos en tierra y mar

En cuanto a la persistencia del viento, una vez que el levante aparece, hay una probabilidad superior al 75% de que se mantenga durante un período, a los tres días y un 50% a los siete días. Durante los meses de septiembre-octubre-noviembre no es raro encontrar períodos superiores a las dos semanas. Consta que la velocidad media en verano es de 25 nudos y en el resto del año de 20. El número medio de días de temporal es del 7%, con un mínimo del 2% en septiembre y un máximo del 10% en marzo. Además, si en un día se alcanza esta fuerza hay más de un 70% de probabilidades de que se repita al día siguiente y un 40% a los dos días, lo que verdaderamente crea problemas en las comunicaciones marítimas.

No obstante, al ser el levante un viento muy localizado, las olas producidas alcanzan aproxima-



**Imagen 2.-** El efecto Venturi: la presión en el punto 1 es más grande que en el punto 2, y la velocidad en 2 es más grande que en 1.

damente una altura de la mitad que en mar abierto. Una persistencia superior a las doce horas origina marejada con fuerza 5 a 6; fuerte marejada con 7 a 8 y gruesa (olas de 2,5 hasta 4 metros) con 9 de la escala de Beaufort.

En verano la visibilidad disminuye, reduciéndola a dos o tres millas y, excepcionalmente, hasta una milla con vientos fuertes. Las nieblas son frecuentes porque desde mediados de junio hasta la mitad de septiembre, la temperatura del aire sobre el Estrecho aumenta desde la superficie hasta los 1000

**La niebla en el Estrecho  
se produce por el  
fenómeno de inversión**

o 1500 metros sobre el nivel del mar (a esto los meteorólogos lo llaman una inversión, lo que hace presente en mi memoria el observatorio del Camorro con el sorprendente Ramón Sánchez Moreno). Las nieblas suelen aparecer durante la noche y primeras horas de la mañana y se disipan hacia el mediodía.

Respecto a sus efectos, en cuanto el levanta

se “desmelena” obliga a las flotas pesqueras al amarre, interrumpe las comunicaciones con Ceuta y Tánger y, a algunos mercantes, buscar el abrigo de la isla de Tarifa o isla de las Palomas ante la imposibilidad de embocar el Mediterráneo por el temporal en el Estrecho.

A propósito de los efectos observados en tierra, se transcribe la citada escala de Beaufort en la que puede contemplarse desde la calma hasta el huracán catastrófico.

Popular viento de levante que ha proporcionado a la ciudad de Tarifa, entre otras cosas, aumento de su fama, desarrollo turístico, expansión urbanística y deportes náuticos ■

**Bibliografía**

1. SÁNCHEZ AYLLO, José Luis: “Meteorología del Estrecho de Gibraltar”, *Revista General de Marina* (1983) 789-791.
2. *Valores normales y estadísticos de estaciones principales (1961-1990)*. Observatorio Meteorológico de Tarifa, Instituto Nacional de Meteorología, 1995.
3. SOUSA ALAEJO, Rafael: *Notas para una Climatología de Tarifa*, Instituto Nacional de Meteorología, 1988.

ESCALA BEAUFORT	VELOCIDAD EN KM/H	EFFECTOS OBSERVADOS EN TIERRA
0	<1	Calma, el humo se eleva verticalmente
1	1-5	El viento inclina el humo
2	6-11	El viento se nota en la cara
3	12-19	El viento agita las hojas
4	20-28	El viento levanta polvo y papeles
5	29-38	El viento forma olas en los lagos
6	39-49	El viento agita las ramas de los árboles
7	50-61	El viento estorba la marcha de un peatón
8	62-74	El viento arranca ramas pequeñas
9	75-88	El viento arranca chimeneas y tejados
10	89-102	Graves estragos, tempestad
11	103-117	Devastaciones extensas
12	<117	Huracán catastrófico

*Tabla 1.- Escala Beaufort y sus efectos.*