

64 - Altura significativa de las olas

Las categorías de navegación se definen actualmente por las nociones de fuerza del viento y altura significativa de las olas.

Si la noción de la escala de Beaufort es familiar para la mayoría de los navegantes, la de la altura significativa de una ola merece quizás alguna explicación adicional.

Esta definición proviene directamente de la meteorología marina.

Las olas son creadas por el viento y hay una gran disparidad de olas en el llamado "mar de viento". Esto significa diferentes longitudes de onda y velocidades, lo que da lugar a trenes o grupos de olas que a veces parecen caóticas (a diferencia del oleaje). Esto da lugar a secuencias de olas de diferentes alturas.

Los meteorólogos han definido varias alturas de ola, basadas en mediciones de 30 minutos tomadas en un mismo lugar:

- H_o , la altura más frecuente
- H_m , la altura media
- $H_{1/10}$, la altura media de la décima parte de las más altas olas
- $H_{1/3}$, la altura media del tercio de las olas más altas
- H_{max} , la mayor altura de la ola

La altura media del tercio de las olas las más altas se utiliza tanto en la Directiva de la UE como en los cálculos necesarios para la construcción de buques, teniendo en cuenta la categoría de navegación prevista.

Existen relaciones matemáticas sencillas entre estas distintas alturas:

- $H_o = 0.50 H_{1/3}$
- $H_m = 0.63 H_{1/3}$
- $H_{1/10} = 1.25 H_{1/3}$
- $H_{1/3} = 1.00 H_{1/3}$, pero también $H_{1/3} = 1,60 H_m$
- $H_{max} = 1.90 H_{1/3}$

Vemos con esto que una embarcación de recreo admitida en la categoría de navegación "A", debe ser capaz de navegar con olas de una altura significativa superior a $H_{1/3} = 4,00$ metros al mínimo.

Esto significa que el buque se puede encontrar en presencia de olas de altura media de $(0,63 \times 4)$ 2,50 metros, así como de olas H_{max} de hasta $(1,9 \times 4)$ 7,60 metros.

Por lo tanto, el arquitecto y el constructor proporcionarán un casco capaz de soportar el impacto dinámico de olas de este tamaño, así como una cubierta sobre la cual pueda chocar una ola de más de 8 metros, sin sufrir daños. También el técnico utilizará un factor de seguridad adecuado.

Por supuesto, todo esto no significa que el usuario nunca se expondrá a condiciones meteorológicas más difíciles. Asimismo, no está prohibido navegar con vientos que superen ampliamente los 8Bf.

Se trata más bien de los límites de la responsabilidad del constructor y de un recordatorio para el usuario de sus propias responsabilidades y de los límites de su yate.