

# Detalles que ayudan a fondear con comodidad



Al margen del ancla y su línea, la comodidad y eficacia de las maniobras de fondeo también dependen de una serie de pequeños detalles que vale la pena repasar

El placer del fondeo implica unas maniobras exentas de sobresaltos

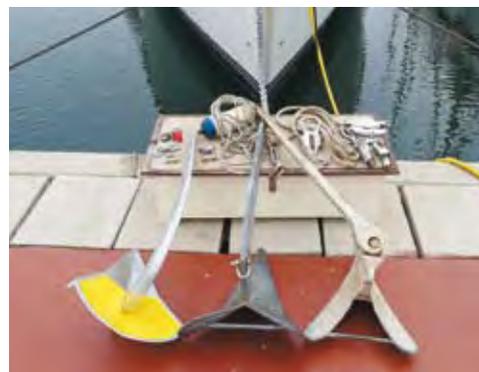
**E**s evidente que el ancla, la cadena y el molinete son los protagonistas del éxito de una buena maniobra de fondeo. Si alguno de estos tres elementos falla, el problema está servido.

Pero en este artículo dejaremos de lado -por una vez- a estos actores principales del pozo de anclas. Nuestro objetivo es pasar revista a la larga serie de "actores de reparto" que también echan una mano para que nuestro barco permanezca inmóvil con el ancla en el agua y que no aparezcan más problemas de la cuenta al volver a subir el hierro a bordo.

Durante cerca de un mes, aprovechando una navegación estándar vacacional por las Baleares, fuimos probando a bordo de un velero la práctica totalidad de los accesorios de fondeo citados en este artículo. Ninguno de ellos es fundamental, pero tampoco ninguno de ellos está de más.

#### **Quitavueeltas: Ventajas, inconvenientes, distintos modelos**

En 24 horas de fondeo -sobre todo en el Mediterráneo- el barco puede haber dado tres o cuatro vueltas borneando. Sin quitavueeltas (también llamados giratorios), la cadena co-



Fuimos probando día a día la práctica totalidad de los accesorios citados en este artículo. Ninguno es indispensable, pero todos ayudan



Todos los quitavueeltas probados cumplen su cometido, pero algunos lo hacen con mayor eficacia y seguridad



Calas atiborradas con barcos de todo tipo y vientos que fácilmente rolarán más de 360° a lo largo del día. Fondear en el Mediterráneo no siempre es sencillo

re el riesgo de llegar revirada al barbotín y/o encarar el ancla del revés.

Aparte de la incomodidad de reposicionar el ancla para encararla adecuadamente a la roldana, en los rectos lanzamientos de proa de los modernos veleros, estos "coletazos" del ancla pueden también acabar dando algún golpe al barco. Una solución es poner un giratorio entre cadena y ancla.

El quitavueeltas es un accesorio que siempre ha tenido amantes y detractores incondicionales. El primer argumento de los detractores es matemático: el ancla solo puede subir bien o mal encarada, por cuanto el quitavueeltas sólo será útil en el 50% de las ocasiones. Reposicionar la cadena o el ancla en estos casos (anclas de menos de 30 kg.) tampoco es tan complicado.

El segundo y posiblemente mayor reproche de los enemigos de los quitavueeltas es su eventual fragilidad. No todo el mundo duerme tranquilo confiando su seguridad a unas piezas eventualmente fabricadas con la incógnita de las aleaciones y mecanizados Made in China. Un fallo en su resistencia nominal puede mandar el barco contra las rocas en cuestión de minutos, como por desgracia ha sucedido alguna vez.

Hay quitavueeltas con marcado CE en su control de calidad, pero valen holgadamente el doble que los 50/60 euros que puede costar un quitavueeltas asiático para cadena de 10 mm.

En el otro lado de la balanza, los amantes de los quitavueeltas valoran, sobre todo, la comodidad de poder encarar sin complicaciones el ancla en su roldana, ya sea directamente o haciéndola girar media vuelta con el bichero. Hay giratorios que incluso encaran el ancla automáticamente. En paralelo, los modelos con rótula esférica aportan un notable plus de resistencia a la tracción y a los sobreesfuerzos laterales.

### Un funcionamiento sin sobresaltos

Uno de los mayores riesgos para la propia integridad de los quitavueeltas es que, de forma accidental, se vean obligados a trabajar con ángulos transversales en vez de longitudinales. Esto ocurre cuando el giratorio se traba con el ancla por alguna razón, que puede ser un posicionamiento defectuoso del ancla sobre el fondo o un borneo del barco que el ancla no pueda acompañar al quedar trabada entre rocas.

Es un asunto más peligroso de lo que parece, pues los quitavueeltas tienen su resistencia calculada en base a una tracción longitudinal y esta cifra se reduce a la mitad o una tercera parte cuando la tracción se realiza al través.

Los giratorios dobles no están exentos de quedar en posiciones comprometidas y solo los giratorios con bola alivian el problema en angulaciones hasta 30 grados. Aun les faltan 60 grados para poder soportar tracciones transversales.

Durante nuestro ensayo fuimos probando distintas configuraciones de ancla, tipos de grillete y giratorio (fue matemáticamente imposible poner a prueba todas y cada una de las posibles combinaciones). La conclusión a la que llegamos es que cada uno de estos tres componentes ejerce su influencia en la posibilidad de que el conjunto se trabe.

Cada ancla –y las articuladas son las más caprichosas– tiene el giratorio mejor adaptado a su reparto de pesos y, a su vez, también existe el tipo de grillete que se instala más a gusto en su arganeo. No dimos con la fórmula mágica, hay que ir probando hasta encontrar cada combinación particular.

En todo caso, un remedio simple y muy efectivo a las trabadas del quitavueeltas es intercalar tres eslabones de cadena entre esta pieza y el ancla.

Último tema, importante y a menudo descuidado para el suave paso de la cadena por el barbotín es eliminar las vueltas que haya podido coger la cadena en toda su longitud.

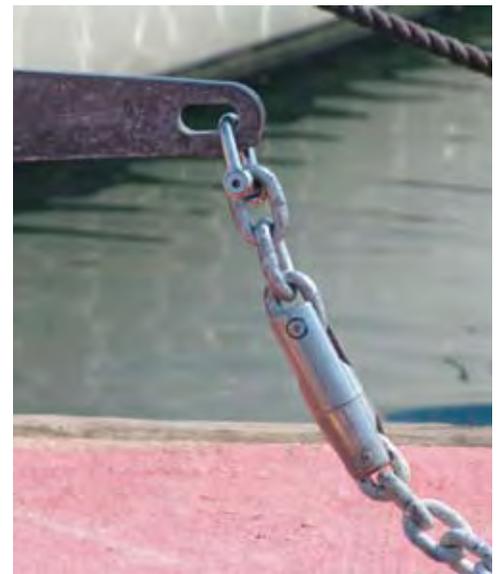
Los giratorios sólo pueden cumplir con su función en los últimos 4 o 5 metros del fondeo, cuando el ancla está a pico. Para quitar todas las demás vueltas a la cadena, la solución es tan sencilla como largarla entera, una vez por temporada, sobre el muelle o la explanada del varadero, para luego subirla de nuevo a bordo controlando que no tenga ninguna vuelta. El molinete lo agradecerá con un funcionamiento suave y sin tirones.

Que a nadie se le ocurra hacer esta operación en mar abierto. Muy pocos molinetes tienen suficiente potencia para volver a subir a bordo su fondeo completo colgando a pico.

### Cinco tipos de quitavueeltas

**Con horquillas:** Es todo un clásico en su género y aun conserva muchos incondicionales. Es fiable, cumple con su cometido de ayudar en el giro del ancla y suele ser el tipo de giratorio más económico. Para evitar posibles trabadas también es recomendable instalarlo con tres eslabones de cadena intercalados entre el giratorio y el ancla.

El modelo D10 de Wichard, con 5.000 kg. de resistencia nominal, cuesta sobre los 50,- €. El mismo tipo de giratorio (sin precisar procedencia) tiene un precio sobre los 14,- € en Inox Mat y anuncia 3.500 kg., con opción al modelo D13 (25,- €) que anuncia 6.000 kg. de resistencia.



Tres eslabones de cadena intercalados entre el giratorio y el ancla minimizan el riesgo de trabadas



Todo un clásico en su género y un funcionamiento siempre fiable



Hay importantes diferencias de resistencia según la procedencia del giratorio



La carga de trabajo troquelada en la pieza (Safe Working Load) es un detalle de seriedad profesional

**Doble eje:** Últimamente es el tipo de giratorio más utilizado en las esloras medias. No encara automáticamente el ancla, pero en caso de necesidad, permite girarla fácilmente con el bichero.

El modelo de Plastimo para cadena D10-12 (no se precisa origen) cuesta 46,- € y anuncia una resistencia a la ruptura de 3.000 kg.. El mismo modelo, de fabricación nacional en acero inox 316 y comercializado por Inox Mat, cuesta unos 60,- € y aguanta 5.920 kg. en tracción. En AD, el modelo para cadena D10 cuesta 73,- € y anuncia 5.000 kg. a la rotura.

**Triple eje:** Similar en concepto y operativa al anterior, pero añadiendo un tercer eje para minimizar los efectos de los tirones transversales. La prevención de este tipo de giratorios a los esfuerzos laterales, mejorada (no suprimida) respecto a los modelos de doble eje, tampoco excluye al 100% el riesgo de que se traben con el ancla. Sigue siendo recomendable intercalar tres eslabones de cadena. La resistencia nominal al estiramiento es la misma que en los modelos de doble eje, si bien los precios suben sobre el 20%.

**Acodado:** En nuestra prueba, el modelo que utilizamos (de origen asiático) cumplía a la perfección su cometido de encarar correctamente el ancla con la roldana, pero le encontramos algunos problemas. El primero era una perversa tendencia a subir a bordo trabada con el ancla, ya fuera la Delta, la Spade o la SOC. Probamos con distintos grilletes sin encontrar la solución, ya que este codo pierde mucha eficacia intercalando eslabones entre el giratorio y el ancla. Otro inconveniente -¿de esta unidad en concreto?- era una importante holgura en la rótula de unión en "T" y tampoco hacían ninguna gracia las manchas de óxido que aparecieron en superficie a los pocos días de llevar pieza en el pozo de anclas.

**Con rótula esférica:** Sin lugar a dudas el modelo más resistente, elaborado de diseño y efectivo de funcionamiento de cuantos probamos. Llegue como llegue el ancla a la roldana, el Ultra Flip la encara automáticamente. Probando intencionadamente de subir el ancla completamente del revés, el giro es tan vigoroso que el ancla puede llegar a golpear el barco en su "voltereta". Mejor encararla bien, aunque sea de forma aproximada, a la roldana, opción extremadamente simplificada por el suave giro de la rótula esférica.

El modelo que probamos es el Ultra Flip, fabricado por Boyut Marine con un diseño nominado en los DAME Awards en su categoría. El mayor escollo de este giratorio, que anun-

cia más de 8.500 kg. de resistencia, son los cerca de 200,- € de la factura para el modelo D10. Otra marca reputada en este tipo de giratorios con rótula esférica es Wasi.

### Sin quitavueeltas

En el caso de no utilizar quitavueeltas, lo más habitual será unir ancla y cadena con un único grillete.

El calibre adecuado de grillete es una talla más que la cadena utilizada. Con cadena D6, grillete D8. Con cadena D8, grillete D10 y así sucesivamente.

Normalmente es superfluo utilizar grilletes revirados, tipo lira o extralargos. Ninguno de estos tres tipos de grillete aporta un plus de resistencia, pero todos ellos aumentan el riesgo de trabarse con el ancla o la cadena, algo que ocurrirá más difícilmente con el grillete corto.

Los grilletes con tornillo embutido (tipo Allen) ofrecen un paso más limpio por la roldana, aunque hay quienes los evitan al no poder asegurar su pasador con una brida o alambre.

Recordar en este punto que la mayoría de roturas de grilletes y giratorios empiezan al aflojarse sus tornillos. Con quitavueeltas o sin él, es muy recomendable poner un par de gotas de fijador para fileteados (de venta en cualquier ferretería o tienda de bricolaje) en todos los pasadores roscados y grilletes que intervengan en la unión del ancla y la cadena.

Además del fijador, si el molinete se maneja desde proa es muy sencillo hacer una inspección visual de las uniones del ancla en cada maniobra de fondeo.

Con los grilletes, otro clásico sistema de seguridad es poner una brida plástica o un par de vueltas de alambre inox uniendo el ojete del pasador y las patas del grillete.

Y para mayor seguridad, la de los viejos pescadores, que cuando quieren que un grillete sea imposible de aflojar, lo instalan de acero galvanizado en vez de acero inoxidable. La propia herrumbre traba entonces su fileteado en poco tiempo, hasta el punto que el grillete sólo puede aflojarse con la sierra radial. Es una solución radical.

### El orinque y cómo improvisarlo

El orinque debe estar siempre a punto en el cofre y no hay que tener pereza en instalarlo tan pronto se ven piedras en el fondo o se sospecha que hay cadenas o muertos donde se vaya a fondear.

Una pequeña defensa a modo de boya y 10 a 15 m. de cabo con un mosquetón en su extremo para fijarlo en el ancla son suficientes.



Un funcionamiento impecable encarando el ancla en la roldana, pero una fabricación con ciertas lagunas



A las pocas semanas de rondar el cofre de anclas, este giratorio de origen asiático presentaba estas feas manchas superficiales de óxido



Los modelos con rótula esférica aportan un plus de resistencia lineal y también lateral

## Fondeos ligeros por popa

En fondeo foráneo, los dos casos más habituales que requieren un cabo ligero por popa son filar un ancla para que el barco se mantenga encarado al oleaje durante la noche evitando las molestas olas cruzadas, o amarrar un cabo a las rocas para evitar el borneo en fondeos estrechos. En algunos casos coincidirán ambas circunstancias.

Cada patrón tiene su sistema y mientras funcione no hay que modificarlo. El equipo que utilizamos en nuestro velero (11 T de desplazamiento) para estos menesteres consiste en un cabo de amarre/fondeo D10 de 20 m. de largo, más un tramo de 5 m. de cadena D6 y dos anclas; un rezón 3,5 kg. y un ancla plana de 5 kg.

En la puesta en escena solo cambiamos el ancla. Amarrando a las rocas montamos el rezón, que siempre intentamos afianzar en las rocas mediante un bucle para que trabaje más la cadena que el ancla.

Cuando lo que necesitamos es mantener el barco encarado a un rumbo concreto respecto a las olas, sustituimos el rezón por el ancla plana y la largamos lo más lejos posible por la popa del barco.

La razón de utilizar un fondeo tan ligero es precisamente esa. Sólo utilizando una línea tan liviana podemos llevarla nadando hasta donde haga falta. Tampoco necesitamos más, pues estamos hablando de un cabo que sólo será montado en las noches de bonanza.

Y en el eventual caso de que un súbito



Para quedar bien centrados en calas estrechas, o con la proa encarada en una dirección concreta es indispensable una segunda ancla por popa

empeoramiento en la meteo nos obligara a abandonar el cabo o incluso el fondeo entero largado por popa, el perjuicio económico queda limitado a menos de 100 euros.

Nuestro modus operandi es como sigue: Una vez largada el ancla principal y el barco inmóvil, atamos una defensa a la pequeña ancla que largaremos por popa. Esta defensa (las

estándar del barco, de 60 o 70 cm. son OK) tiene suficiente flotabilidad para sustentar el fondeo completo. Un amable voluntario -siempre con máscara y aletas o escarpines- puede entonces llevar el conjunto nadando hasta el lugar escogido.

Un detalle importante es que el nudo de la defensa al ancla sea tipo lazo y pueda zafarse de un tirón. A nado y con el cabo en tensión, los tradicionales nudos marineros son bastante complicados de soltar. En caso de querer ayudar en la maniobra con el motor principal del barco, mucho cuidado de no enganchar el cabo en la hélice.

Toda esta operación también se puede realizar sustituyendo el nadador por el chinchorro. Si el fondeo por popa es más pesado que el comentado y obliga a utilizar el anexo, lo mejor es cargarlo todo en el tender y largar el ancla desde él, volviendo a bordo sólo con el chicote del cabo de fondeo.

Cargando sólo el ancla en el anexo, y largando el resto del fondeo desde el barco principal, el propio peso de la catenaria de fondeo se va convirtiendo en un freno tremendo al avance e incluso puede complicar la gobernabilidad del chinchorro.



Fondeo ligero por popa compuesto por 20 m. de cabo D10, 5 m. de cadena D6 y dos anclas a alternar según la ocasión



Un grillete corto es la forma más sencilla, fiable y económica de unir el ancla con su cadena. Muy recomendable usar una talla más que el diámetro de la cadena

No hace falta que el cabo sea muy grueso, pues no habrá de soportar más fuerza que el estricto peso del ancla. Uno o dos pequeños plomos (los pasantes de pesca sirven perfectamente) colgando en el cabo a unos 2 metros de la boya minimizan el riesgo de que otros barcos, o el propio en caso de descuido, enganchen el orinque con la hélice.

Un sistema rápido y efectivo para montar el orinque es llevar siempre instalado un pequeño grillete o gaza textil en el extremo del ancla. El chicote del orinque también llevará un mosquetón rápido en su extremo, permitiendo la unión ancla-orinque con un simple "click".

Si el ancla se enroca y no llevaba puesto el orinque, una alternativa para recuperarla es pasar una gaza de cadena de unos 80/100 cm. de longitud a modo de collar alrededor del cabo o cadena de fondeo. Un cabito, que puede ser el mismo del orinque, acompañará el largado de esta cadena hacia el fondo. Posicionando del chinchorro a barlovento del ancla, la gaza de cadena acabará entrando por su propio peso en el brazo del ancla, hasta que pueda ser estirada mediante el cabito en sentido inverso al de su uña de arado.

Es importante que la gaza esté cerrada con un grillete y no mediante un mosquetón, que podría engancharse durante la maniobra en cualquier eslabón de la cadena del fondeo principal y complicar aun más el problema.

### Gancho y cabo amortiguador

Poner el cabo de seguridad entre la cadena y una cornamusa de proa es una buena costumbre al fondear, y no solo cuando el viento arrecia. Por un lado se evitan molestos ruidos y chirridos de la cadena rozando con la roldana de fondeo. Pero lo más importante es que se alivia al molinete de soportar el tiro del fondeo, un esfuerzo que no tiene previsto y que puede dañar el motor o los engranajes internos.

Como cabo para esta función, mejor evitar los viejos tramos de driza. Su alta resistencia al estiramiento transmite mucho los tirones. Los más apropiados son los cabos trenzados de amarre o fondeo, que tienen cierta elasticidad.

**Distintos ganchos:** Todos los que probamos cumplían perfectamente con su cometido. Aquí presentamos tres modelos, dos comercializados por Inox Mat y uno por Wichard. También se puede afianzar la cadena con un gancho estándar de seguridad, un mosquetón de buen tamaño o atando directamente el cabo a la cadena. Cualquier sistema empleado cumplirá su objetivo de liberar al molinete de los tirones del fondeo.

### Vestimenta adecuada

Usar siempre guantes y calzado en las maniobras de fondeo es la mejor prevención ante accidentes que pueden ser muy dolorosos y causar serios traumas en manos y pies.

Los guantes pueden quedar permanentemente en el cofre de anclas. Los modelos de primer precio para jardín cumplen suficientemente con la labor.

El calzado ha de ir más allá de las chanclas playeras, cubriendo al menos los dedos y el empeine. Las chanclas plásticas tipo Crocs van francamente bien en las maniobras en el cofre.

Por buenos que sean el calzado y los guantes utilizados, nunca se ha de intentar parar con las manos o los pies un ancla y/o su cadena en caída libre hacia el fondo. Los daños físicos pueden ser irreparables.

### Marcar la cadena

Hay distintas maneras de marcar las longitudes de la cadena y todas funcionan sin mayor problema.

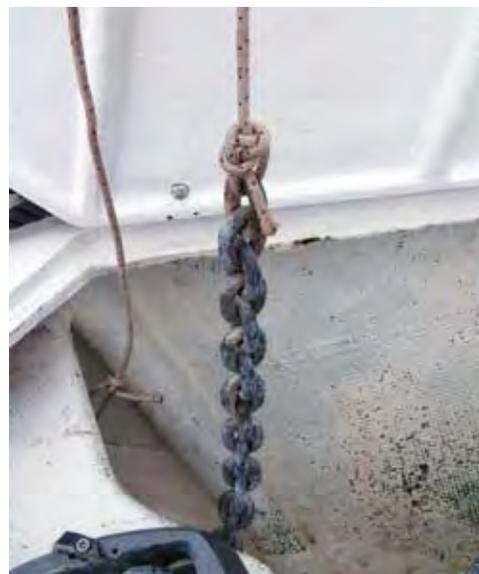
La pintura es el método tradicional. Se trata de asignar un color o combinación de colores para cada longitud. Es un sistema sencillo de puesta en escena y barato de coste. Su mayor inconveniente es que se ha de rehacer casi cada temporada, pues el roce de la cadena con el fondo, las roldanas y el barbotén borra mucho los esmaltes.



Los fondeos de un gran yate recién pintados con las marcas de distancia. Incluso en estas esloras, el grillete del ancla es una talla superior a la cadena



Guantes, gancho y orinque han de estar siempre a punto en el cofre de anclas



En el extremo de la línea de fondeo mejor poner un cabito, pues un grillete o mosquetón son casi imposibles de soltar bajo tensión

### El fondeo en cifras: Hay que cuadrar los números



Cada barco requiere un fondeo adaptado a su previsión de esfuerzos. La línea de fondeo es una cadena que siempre cederá por su eslabón más débil

Es bien sabido que toda cadena rompe por el eslabón más débil. Cuando hablamos de un fondeo, la "cadena" de esfuerzos empieza en el molinete o cornamusa que soporta el fondeo en el barco y sigue en el cabo y la cadena de fondeo. Donde termina la cadena empiezan los grilletes y/o giratorios que la unen con el ancla y, finalmente, todo acaba dependiendo del agarre del ancla en el fondo.

Dando por supuesto (en algunos casos es suponer más de la cuenta) que tanto las cornamusas del barco como el molinete están correctamente dimensionados para el fondeo que han de soportar, repasemos ahora el resto de elementos que intervienen en esta maniobra, analizando la carga que debe soportar cada uno de ellos.

Para no eternizar el ejemplo, centraremos los cálculos en el fondeo de un velero de 12 m. y unos 9.000 kg. de desplazamiento. Según los catálogos consultados, a este barco le corresponden un ancla de 16 kg. con una cadena D10.

Como aperitivo de las cifras que vienen a continuación, recordar que simplemente para tensar la curva catenaria de 30 m. de cadena D10 de este fondeo (70 kg. de peso bruto) hacen falta unos 350 kg. de tirón, cifra a la que se llega con unos 16/18 nudos de viento. Antes de eso (95% de las noches de verano en fondeo), el barco se mantiene en su sitio por el mero peso de la cadena, que cae a pico sin hacer trabajar el ancla.

**Anclas:** Los diseños han evolucionado bastante desde que en los años 40 del siglo pasado se presentó la entonces revolucionaria ancla CQR. A finales de los años 80 llegó la Delta mejorando el sistema de arado y las prestaciones de la CQR. Y este siglo han aparecido versiones modernizadas de las anclas de arado, como la Rocma y la Spade, que aun suben más el listón.

En pruebas publicadas recientemente por la revista francesa Voile Mag, la Delta de 16 kg. ofrecía una resistencia a la tracción de 1.230 kg. Esta cifra equivale a lo que soportaría nuestro barco ejemplo de 12 m. fondeado con 50 nudos de viento. No está nada mal. La Rocna sube



Los dados plásticos son una solución duradera y que se ve muy bien

Otro método barato y efectivo es poner bridas plásticas de colores (abrazaderas de cables eléctricos) marcando grupos de eslabones a las distintas longitudes. Las bridas son muy resistentes al roce con el barbotén, y tampoco es complicado reponer las que hayan sucumbido cada temporada. Paradójicamente, cuanto más finas, mejor aguantan el paso por el barbotén, aunque se ven peor.

El sistema de dados plásticos coloreados también es simple de aplicación, bien visible y aguanta cuatro o cinco temporadas con muy

pocas "bajas". Además, como la mayoría de los dados que saltan se quedan en el mismo cofre, no hay mayor problema en reponerlos con tranquilidad al acabar la temporada. De entrada es un sistema algo más caro que los anteriores, pero a medio plazo compensa este sobrecoste.

Al final, lo único importante es que quien esté a los mandos del molinete tenga claras las distintas longitudes de cadena que se van largando o cobrando, con marcas -como mucho- cada diez metros.

Un complemento de gran utilidad a las

el listón hasta 2.156 kg y la Spade mejora esta marca con 2.655 kg. de resistencia, cifra equivalente a fondear nuestro 12 m. con un viento de 70 nudos, unas condiciones realmente extremas.

Estos 2.655 kg. de máxima resistencia del ancla en el fondo los tomaremos pues como el mínima resistencia de trabajo que necesitamos a lo largo de todo nuestro fondeo. A partir de estos 2.655 kg., que ya son muchos kilos, el ancla salta, convirtiéndose en el eslabón más "débil" de la cadena de fondeo.

Las pruebas de Voile Mag se realizaron con 30 m. de cadena D10 en un fondo de arena a 5 m. de profundidad. Es fácil pensar que todas estas resistencias aun hubieran podido incluso mejorarse largando más cadena.

Recordemos también que, en este baile de esfuerzos y resistencias, la cifra que necesitamos es la carga de trabajo, que es el esfuerzo que puede soportar cualquier pieza (grillete, cabo, polea, cadena, cornamusa, etc.) de forma continuada.

De no indicarse otra cosa, la carga de trabajo está normalmente estandarizada como la mitad de la carga de ruptura, que es el dato que suelen indicar los catálogos. La carga de rotura, como su nombre indica, es el punto límite antes de que todo salte en pedazos. Se han de repasar estos datos, pues varían según cada modelo y marca de grillete, cadena, o giratorio.

En grilletes y giratorios también hay que tener en cuenta que los cálculos se refieren siempre a tracciones longitudinales, bajando a la mitad o un tercio en caso de tracciones anguladas.

**Grilletes:** Las resistencias de los grilletes las tomamos del catálogo de Wichard, marca de referencia en este sector. Los grilletes D12



(18,- € aprox.), apropiados para uniones con cadena D10, tienen una resistencia a la ruptura entre 5.500 y 6.000 kg. según modelo. Hay margen de seguridad suficiente (1/2 aprox. de la ruptura) para los esfuerzos máximos que puede alcanzar el ancla de nuestro ejemplo.

Utilizando grilletes D10 (11,- €), las cifras de ruptura bajan a 4.000/4.300 kg., más al límite de lo aconsejable por seguridad para nuestro fondeo. Mucho cuidado con los grilletes de primer precio y sin marcado de calidad en su acero. Sus cifras de ruptura pueden reducirse sensiblemente.

**Giratorios:** Es uno de los puntos más críticos en la cadena de esfuerzos del fondeo. El clásico giratorio de patas Wichard D10 anuncia, y seguro que cumple, 5.000 kg. antes de la ruptura.

El modelo de doble eje de Plastimo para cadena D10-12 anuncia 3.000 kg. nominales de ruptura, mientras que este mismo modelo de giratorio, comercializado por Inox Mat con acero inox 316 marcado CE y fabricación nacional, llega a una resistencia de 5.920 kg., cifra similar a su modelo acodado

La palma de nuestro comparativo se la lleva el giratorio Ultra Flip de Boyut Marine, con una resistencia nominal que sube hasta 8.540 kg. en el modelo para cadena D10.

**Cadena:** La cadena galvanizada calibrada para molinetes en D10 tiene una resistencia nominal a la ruptura de unos 5.000 kg. (dato de los catálogos Plastimo y AD). Esta cifra está en línea con el margen de seguridad y con el esfuerzo máximo de trabajo que necesitamos en el ancla, grilletes y giratorios. En el caso de que optáramos por cadena D8, la resistencia a la ruptura baja a unos 3.200 kg., (1.600 kg de carga de trabajo) lo cual puede resultar justo para el barco de nuestro ejemplo.

**Cabo:** El correcto grosor del cabo es otro punto a controlar. Si nuestro esfuerzo máximo de trabajo está sobre los 2.500/3.000 kilos, hemos de buscar un cabo que aguante el doble. Esta resistencia la encontramos en grosores de línea sobre los 18 ó 20 mm., dependiendo del fabricante y tipo de cordaje (datos del catálogo Eromar/FSE Robline). En un barco de 12 m. no hay que conformarse con menos. Los mejores cabos para el fondeo son los que, además de resistencia, ofrecen cierta elasticidad para suavizar los tirones de la cadena con las rachas.

**Giratorio y grilletes de una talla más que la cadena, tres eslabones intercalados y alambre de seguridad en los pasadores. Un fondeo rústico de aspecto, pero correctamente dimensionado**

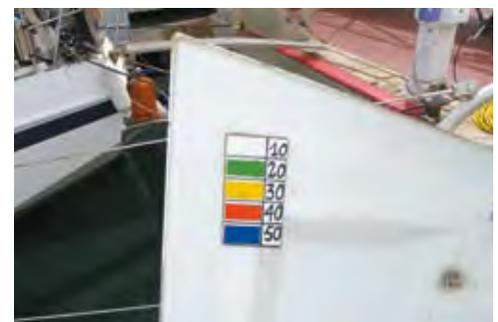
marcas en la cadena es tener bien a mano un recordatorio con los colores empleados. Lo más habitual es pintarlos en el interior de la tapa del pozo. Mi hijo me pintó una maderita -que enganché con Sika en la tapa del cofre- con los recuadros del color asignado a cada longitud de cadena. Evidentemente, es mi sistema preferido.

Sin salir del cofre, recordar la utilidad de habilitar un elástico o cabito que inmovilice la tapa en posición abierta cada vez que se utilice. Parece una tontería, pero la caída in-

tempestiva de la tapa sobre los pies, manos o cabeza de tripulante encargado del ancla es muy, muy dolorosa.

### Fijar el fondeo de principio a fin

Las modernas anclas super-lastradas en la punta caen por su propio peso instaladas en horizontal sobre la roldana, lo cual es un evidente peligro si no se usa permanentemente el pasador -o cualquier otro sistema- para inmovilizar el ancla. En principio, los pasadores inmovilizando el ancla en su roldana forman hoy parte del equipo de se-



**Es muy práctico rotular o pegar un recordatorio en la tapa del cofre con los colores de las marcas de la cadena**

### Nuestros favoritos: ancla Spade, giratorio Ultra Flip y gancho Inox Mat

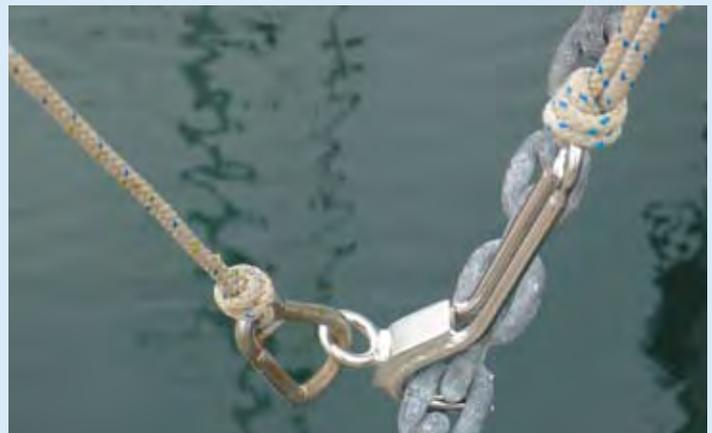
No vamos a descubrir aquí las cualidades del ancla **Spade**. Desde su aparición hace unos 10 años se ha convertido en la referencia donde miden sus prestaciones las demás anclas, al tiempo que sale vencedora en prácticamente todos los comparativos efectuados por la prensa especializada. Su forma de arado con palas cóncavas, las "orejas" laterales para evitar el asiento lateral y -sobre todo- la concentración de hasta un 50% de su peso en su afilada punta la clavan en el fondo de forma instantánea y tranquilizadora definitivamente.

El giratorio **Ultra Flip** ha sido otra sorpresa -agradable- de esta peculiar prueba de accesorios de fondeo. Cumple con todas las ventajas de los giratorios (autoalineamiento, fácil giro del ancla, etc.) sin aportar ninguno de sus inconvenientes (escasa resistencia a la tracción, riesgo de trabadas con el ancla, fragilidad en esfuerzos laterales, etc.)

Una ingeniosa y simple anilla soldada en la parte trasera de la uña de **Inox Mat** la convierte en un auténtico 2 en 1, ahorrando la conveniencia de llevar a bordo otro gancho específico para ayudar a liberar las cadenas de anclas "pisadas" por un barco vecino. Además, la propia anilla es un estupendo asidero en la cotidiana tarea de liberar la uña de la cadena de fondeo. Incluso puede dejarse un cabito atado permanentemente para esta función.



El giratorio **Ultra Flip** encara el ancla automáticamente en la roldana



La uña de **Inox Mat** también se puede utilizar como gancho para cadenas de fondeo pisadas. Su anilla permite liberarla bajo carga

Un diseño innovador y un agarre instantáneo e irreprochable en el ancla **Spade**

rie de la mayoría de barcos. En caso contrario es casi imperativo hacerse con uno de ellos.

El grosor del pasador debe tener, como mínimo, el mismo diámetro que la cadena, minimizando el riesgo de que ceda al menor roce del ancla con el muelle al atracar, con la fastidiosa necesidad de tener que cortarlo para sustituirlo.

En el otro extremo del fondeo, el último eslabón de la cadena o el chicote del cabo de fondeo se unirán al barco con un cabito fino y nunca con un grillete o mosquetón. En caso de tener que abandonar un fondeadero de forma intempestiva y sin poder subir el ancla (avería en el molinete, garreo propio o de un barco vecino, enganche del ancla con urgencia de partir, . . . ), un grillete o mosquetón en tensión son casi imposibles de aflojar. Un cabito se corta sin problemas. ■



Todas las uñas probadas cumplían perfectamente con su cometido

por: *Toni Vernic*