



FEDERACIÓN CÁNTABRA DE MOTONÁUTICA

C/Cádiz nº 14-1º puerta 3 - 39002 SANTANDER (CANTABRIA)
Apartado de Correos 5.013 CP. 39.071 SANTANDER
Correo cantabramotonautica@hotmail.com
www.fcmonautica.es



**AUTORIZACIÓN FEDERATIVA PARA EL
MANEJO DE EMBARCACIONES DE HASTA
6 METROS DE ESLORA Y 40 KW – 55
CABALLOS CON LUZ DIURNA**



FEDERACIÓN CÁNTABRA DE MOTONÁUTICA



1 - NOMENCLATURA NÁUTICA

1.1 - MEDIDAS Y DIMENSIONES

Eslora:	Es la longitud del buque.
Manga:	Es la anchura del buque.
Puntal:	Es la altura del buque.

1.2 - PARTES DE LA EMBARCACION

Proa:	La parte delantera del buque.
Popa:	Es la parte posterior del buque.
Línea de Flotación:	Es la línea que separa la parte sumergida de la que no lo está.
Costados:	Cada una de las partes en que queda dividido el buque por una línea imaginaria que va de proa a popa (costado de estribor y costado de babor).
Babor:	La parte izquierda del buque mirándolo hacia proa.
Estribor:	La parte derecha del buque mirándolo hacia proa.
Obra Viva:	La parte sumergida del casco (todo lo que está dentro del agua), la parte que está por debajo de la línea de flotación.
Obra Muerta:	La parte emergida del casco. La que está por encima de la línea de flotación. O fuera del agua.
Cubierta:	Plancha que va de proa a popa (el piso o suelo del buque donde se pisa).
Sentina o Cala:	Espacio en la parte inferior del buque, que va debajo de la bocina y motor, destinado a recoger las aguas sobrantes, derrames de líquidos, combustibles, lubricantes, etc. (donde caen los líquidos, aceite etc.).
Calado:	Es la distancia entre la quilla y la línea de flotación.
Estampa:	La tablazón que forma la popa de la embarcación.
Amuras:	Partes delanteras del costado del casco. Hay una amura de estribor y una amura de babor.
Aletas:	Partes posteriores del costados del casco. Hay una aleta de estribor y una aleta de babor.

1.3 - ESTRUCTURA, ACCESORIOS Y ELEMENTOS AUXILIARES

Quilla:	Es la pieza central inferior del buque que va de proa a popa.
Cuadernas:	Son las costillas de una embarcación.
Carel:	Es la tabla que uno las cabezas de las cuadernas.
Pasamanos:	Piezas de madera, cable o cabo que sirven para agarrarse.
Timón:	Pieza plana que gira colocada en la popa de la embarcación y dentro del agua sirve para gobernar el buque.
Hélice:	Pieza que proporciona el elemento propulsor del buque.
Cornamusas:	Piezas en forma de T que sirven para amarrar cabos a bordo.
Bitas:	Piezas verticales en forma redonda que sirven para amarrar cabos a bordo.
Caña del timón:	Pieza con la que se gobierna la embarcación.

1.4 - ELEMENTOS DE AMARRE Y FONDEO

Cabos:	Todas las cuerdas textiles o metálicas empleadas en el barco.
Firme:	Es la parte mas larga de un cabo.
Chicote:	El extremo de un cabo o cable.
Seno:	Parte del cabo que tiene forma de arco o curvatura.
Gaza:	Es una especie de anillo que se hace en el chicote de un cabo y sirve para sujetarlo a algún lugar.
Hacer firme:	Afirmar un cabo o cable a algún lugar (por ejemplo a alguna cornamusa o bita) mediante nudos o vueltas de manera que quede sujeto y no se mueva.
Tomar vueltas:	Dar vueltas a un cabo o alambre en una bita, cornamusa, barandilla etc., al objeto de sujetarle.
Noray:	Pieza de hierro que fija al muelle sirve para hacer firme las amarras de los buques.
Muertos:	Bloque de cemento o hierro que fondeados por medio de un cable o cadenas sirven para amarrar boyas.
Boyas:	Cuerpo flotante de distintas formas y materiales que sujeto a un muerto sirve para amarrar los buques o indicar peligros o canales.
Defensas:	Cojín protector que sirve para evitar el roce de la embarcación al muelle (también se colocan entre dos barcos abarloados).
Bichero:	Palo con el extremo en forma de gancho que se usa en las maniobras. Sirve para cobrar un cabo. También para acercarse o separarse del muelle.
Ancla:	Pieza de hierro pesada con forma de arpón o de anzuelo que va unido al buque por un cabo o cadena y arrojándolo al agua sirve para sujetar al buque al fondo.
Rezón:	Ancla pequeña de cuatro brazos terminados en uñas.
Fondear:	Fijar el barco mediante el ancla.
Levar:	Subir el ancla a bordo.
Garrear:	Se dice que el buque garrea cuando su ancla resbala sobre el fondo no quedando el buque fijo. Para comprobar que un ancla garrea se comprueba tomando enfilaciones.

2 - SEGURIDAD

2.1 - PRECAUCIONES PARA NO PERDER LA FLOTABILIDAD

Grifos, tapones y válvulas de fondo

Han de estar cerrados mientras permanezca la embarcación en el agua. Se utilizan para desaguar sentinas o casco en el varadero. Los barcos necesitan aspirar agua del mar, por lo que el casco va dotado, bajo la línea de flotación, de unas aberturas provistas de válvulas o grifos de fondo. Esta aspiración de agua se realiza para refrigerar motores, llenar tanques de lastre, sanitarios, desaguar sentinas o el casco en el varadero. Los grifos de fondo están provistos de rejillas, que a modo de filtros, impiden el paso de elementos que puedan estropear el funcionamiento de las bombas.

Los grifos de fondo también sirven para hundir el buque en caso de incendio.

Bocina

Orificio por donde entra el eje de la hélice en el interior del buque.

Imbornales

Orificios en el costado que permiten la salida del agua embarcada en la cubierta.

Medios de achique (máximo 4 millas de costa)

Un achicador si la bañera no es autónoma para esta opción (puede consistir en una lata abierta o un balde de plástico o similar).

Espejo de señales o heliógrafo

Es un espejo que se utiliza para pedir socorro con el reflejo de la luz del sol.

Emergencias hombre al agua

Cuando una persona se cae al agua, es muy importante tirar inmediatamente un aro salvavidas o cualquier objeto flotante y no perder de vista al náufrago, cosa que ocurre con frecuencia en la noche o al menor oleaje existente. Una vez que nos hemos acercado hay que recoger al náufrago por el costado de sotavento.

Maniobra para librar al náufrago de las hélices

Es el náufrago el que ha de tratar inmediatamente de separarse del buque para que no sea atraído por las hélices. Meter el timón a la banda contraria de la caída para evitar cogerle con las hélices

Maniobra de recogida de hombre al agua

El que haya visto caer el hombre al agua, arrojará objetos flotantes cerca del naufrago para que pueda asirse. **El Método Boutakow** consiste en meter el timón a una u otra banda 60° - 70° y el barco volverá a pasar por donde se perdió el tripulante.

Abarloarse

Amarrarse al costado de otra embarcación.

Maniobras de dar y tomar remolque

La longitud del remolque depende del estado de la mar; a mayor oleaje mayor distancia y si el buque que se va a remolcar es muy superior nos abarloadremos para llevarle con mas seguridad.

Riesgo al tomar combustible

El riesgo principal es el fuego, por haber pérdidas, algún foco de calor, cigarrillos etc.

Derrames:

Hay que evitar derrames, principalmente en el interior del buque y en compartimentos poco ventilados.

Gases explosivos en espacios cerrados

Se pueden dar por la rápida combustión como butano de la cocina gasolina gasoil etc. (se recomienda tener buena ventilación).

Incendios

Para sofocar un incendio:

- En una materia sólida (madera, carbón etc.), lo mejor es el agua.
- En una sustancia líquida (pinturas, gasolinas, etc.) utilizaremos espuma o polvo químico seco.
- En sustancias de estado gaseoso (propano, butano etc.), polvo químico seco o hidrocarburos halogenados.
- En metales ligeros combustibles, polvo especial para metales.
- En un equipo eléctrico en funcionamiento usaremos un extintor de CO2

Gobernar a la mar con mal tiempo

Cuando hay mala mar, lo mejor es reducir la velocidad y ponerse amura a la mar (capear un temporal). Lo peor es estar atravesado. Cuando pase una embarcación grande que produzca gran oleaje deberemos poner proa a las olas. Los sistemas de achique deben estar a punto. Evitar atravesarse a la mar, puede volcar la embarcación

Fuera del puerto ante la repentina llegada de una galerna:

Si podemos nos situaremos a sotavento.
Capear con un ancla flotante.
No atravesarse a la mar.

Correr el temporal significa:

Alejarse rápidamente dándole la popa.

Acudir a nado en busca de un naufrago:

Entraremos a cogerle por la espalda.

En caso de pérdida de conocimiento por la persona caída al mar:

Hacerle el boca a boca y masaje cardiaco si hay paro cardiaco.

Material de seguridad que llevaremos a bordo:

El que indique el certificado de navegabilidad.

En un barco habrá chalecos salvavidas:

Uno para cada tripulante, por lo menos.

Las bengalas se ponen en funcionamiento:

Según indican las instrucciones de uso.

Si vemos por la amura de estribor de nuestro barco (de motor) la luz roja de otro barco, debemos caer:

A estribor.

Un motovelero se considera como velero;

Cuando navega solamente a vela.

3 - NAVEGACION

3.1 - CONCEPTO DE LOS PELIGROS PARA LA NAVEGACION

Bajos – piedras que velan

Se dice que las piedras velan cuando se muestran sobre la superficie del agua. Dependiendo de su altura será más o menos fácil avistarlas, si bien, a poca mar que haya

provocan rompientes que las hacen mas detectables. Lo mismo ocurre con los bajos de poca profundidad donde también se producen rompientes.

Concepto de milla náutica y nudo

Una milla es una medida de longitud que equivale a 1.852 metros y nudo es la milla por hora (la milla es medida de longitud y el nudo es la velocidad).

3.2 - NAVEGACION EN AGUAS POCO PROFUNDAS

Rompientes

Son lugares de poco fondo donde rompe el agua. Aunque si hay profundidad y se puede navegar en ellas no es conveniente hacerlo porque se producen remolinos que cambian el rumbo de proa con suma rapidez.

Precauciones con bañistas y buceadores

A menos de 200 metros de una playa, a menos de 50 metros de la costa y entrando en dársenas y puertos, hay que navegar a una velocidad máxima de 3 nudos. Se deberá observar si hay bañistas o buceadores. Estos últimos deberán estar señalizados con una boya roja con la banda horizontal blanca.

La señal en caso de tener buzo sumergido es la letra “A” del código internacional de señales (bandera azul y blanca). La bandera azul y blanca en una embarcación o en una boya, significa que hay un buzo sumergido y no podremos acercarnos a menos de 25 metros.



Precauciones al entrar en aguas no balizadas

Cuando se navega cerca de playas o costas no balizadas se deberán tomar las precauciones. Las hélices trabajan como cuchillas, seccionando y cortando todo a su paso. Poca gente que maneja una embarcación a motor supone la gran responsabilidad que conlleva manejar hélices cerca de bañistas.

Balizamiento en lagos y playas

Las zonas reservadas para el baño, según lo reglamentado, se balizarán con de boyas cónicas de color amarillo y está prohibida la navegación deportiva y de recreo y la utilización de cualquier embarcación o medio flotante movido a motor o a vela.

3.3 - PLANIFICACION DE UNA SALIDA

Planificación general

En razón a lo que pretendemos, llevaremos agua, alimentos, combustible radioteléfono, teléfono móvil, chalecos salvavidas, espejo de señales, cohetes o bengalas etc., y nos habremos enterado de la previsión meteorológica.

Autonomía en función del consumo

Llevaremos combustible suficiente para las horas que vamos a estar navegando más una reserva de un 30% y una velocidad económica.

Previsión metereológica

Antes de salir a la mar hay que cerciorarse del tiempo y de su previsión.

4 - PROPULSION

-

4.1 - CARACTERISTICAS DE LOS MOTORES

Sabemos que un motor fuera borda está refrigerando por el chorro de agua que echa por la cola.

El motor fuera borda lleva el tubo de escape debajo de todo dentro del agua para evitar ruidos y humos.

Cuando con un motor fuera borda damos avante o atrás y la hélice no gira es que tiene el pasador roto.

Los ciclos de un motor de cuatro tiempos son: admisión, compresión, explosión y escape.

Al arrancar un motor debe estar desembragado.

El cigüeñal es la pieza que transforma el movimiento alternativo del pistón en movimiento circular.

A falta de un problema de chispa se comprobarán los platinos, las bujías y la pipa de las bujías.

5 - CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR ABORDAJES

5.1 - REGLAS DE RUMBO Y GOBIERNO

Regla 3 – Definiciones

La palabra buque designa toda clase de embarcación.

Regla 5 – Vigilancia

Todos los buques mantendrán en todo momento una eficaz vigilancia visual y auditiva.

Regla 6 – Velocidad de seguridad

Todo buque navegará en todo momento a una velocidad de seguridad para poder efectuar una maniobra adecuada en caso de riesgo de abordaje.

Regla 7 – Riesgo de abordaje

A la embarcación que le corresponda maniobrar se apartará del otro barco de forma clara, amplia y con la suficiente antelación. Cada buque hará uso de todos los medios de que disponga a bordo para determinar si existe riesgo de abordaje.

Regla 8 – Maniobra para evitar abordajes

Se llevara a cabo en forma clara con la debida antelación.

Regla 9 – Canales angostos

En un canal angosto (estrecho) no se puede estar fondeado, parado, pescando o vigilando. Solo se puede navegar por la derecha del canal y se atravesará cuando no exista tráfico. Se mantendrá lo más cerca posible del límite exterior del paso o canal que quede por su costado de estribor.

Regla 12 – Derecho de paso entre embarcaciones de vela

Cuando dos barcos de vela se aproximen uno a otro con riesgo de abordaje uno de ellos se mantendrá apartado de la derrota del otro.

Regla 13 – Situación de alcance

Todo buque que alcance (adelante) a otro se mantendrá apartado de la derrota del buque alcanzado (adelantado). El buque alcanzado siempre tiene preferencia.

Regla 14 – Situación de vuelta encontrada

Se dice que dos barcos navegan “de vuelta encontrada” cuando van a rumbos opuestos o casi opuestos con riesgo de abordaje. Cuando dos buques naveguen a vuelta encontrada con riesgo de abordaje, cada uno de ellos caerá a estribor de forma que pase por la banda de babor del otro.

Regla 15 – Situación de cruce

Cuando dos buques se crucen con riesgo de abordaje, el buque que tenga a otro por su costado de estribor se mantendrá apartado de la derrota de este otro (es decir, que tiene preferencia el que viene por la derecha).

Regla 16 – Maniobra de quién cede el paso

Se maniobrá en lo posible con anticipación suficiente y de forma decidida.

Tiene preferencia de paso el que sale por la amura de estribor.

El buque de vela tiene preferencia excepto cuando navega a motor ya que se le considera un motovelero.

Regla 17 – Maniobra de quién sigue a rumbo

Todo buque que esté obligado a mantenerse apartado de la derrota de otro buque, maniobrá, en lo posible, con anticipación suficiente y de forma decidida para quedar bien franco del otro buque. (El buque alcanzado tiene preferencia).

Regla 18 – Obligaciones entre categorías de embarcaciones

Los buques de propulsión mecánica, en navegación, se mantendrán apartados de la derrota de:

Un buque sin gobierno.

Un buque con capacidad de maniobra restringida.

Un buque dedicado a la pesca.

Un buque de vela.

Un buque de propulsión mecánica

Hidroavión

Regla 19 – Conducta de las embarcaciones con visibilidad reducida

Todos los buques navegarán a una velocidad de seguridad adaptada a las circunstancias y condiciones de visibilidad reducida del momento.

5.2 - SEÑALES SONORAS ENTRE BUQUES A LA VISTA

Una pitada corta indica.- Caigo a estribor.

Dos pitadas cortas indican.- Caigo a babor

Tres pitadas indican.- Estoy dando atrás

Un buque de propulsión mecánica en movimiento navegando con visibilidad reducida emitirá una pitada larga cada dos minutos.

6 - BALIZAMIENTO

6.1 - MARCAS LATERALES DE DIA

Sirven para indicar los lados de los canales de navegación. Las boyas de entrada a un puerto son verdes y las de salida son rojas (luego entrando en un puerto dejaremos a estribor las verdes y a babor las rojas). Las boyas verdes son de entrada y las rojas de salida.

Son de color rojo y luz roja las que hay que dejar por babor entrando.

Son de color verde o luz verde las que hay que dejar a estribor entrando.

6.2 - MARCAS DE PELIGRO AISLADO

Significado: Marca colocada o fondeada sobre un peligro alrededor de aguas navegables.

Forma: Su forma es de castillete.

Topo: Formado por dos bolas negras superpuestas.

Color: Negro con bandas anchas horizontales rojas.



7 - LEGISLACION

7.1 - ATRIBUCIONES DE ESTA TITULACION

El gobierno de embarcaciones de hasta 6 metros de eslora y una potencia máxima de motor de 40 CW (55 caballos) en navegaciones con luz diurna, a cuatro millas del puerto base.

VARIOS

Barlovento:

Lugar por donde se recibe el viento.

Sotavento:

Lugar por donde se va el viento.

Mayday (meidei):

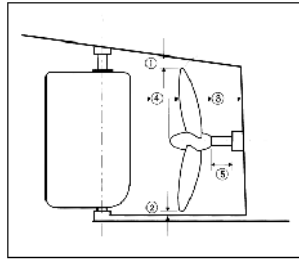
Significa socorro (señal de auxilio).

Luces:

La luz verde va a estribor y la luz roja va a babor.

Presión media a nivel del mar:

1013 milibares.



Timón y hélice

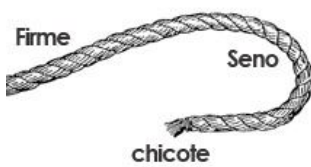


Cornamusas

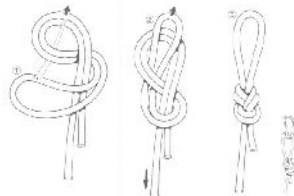


Bita

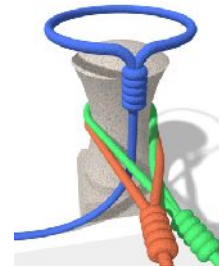
PARTES DE UN CABO



Cabos



Gaza



Noray



Boyas



Defensas



Bichero



Ancla



Rezón



Heliógrafo

SANTANDER 14/06/1998



No me tire entrégue a un amigo.