

Manual
General de

Náutica



Secretaría de Ambiente y
Ordenamiento Territorial
Dirección de Recursos
Naturales Renovables



MENDOZA
GOBIERNO



Índice

- 4 Objetivos
- 5 Programa

- 7 NOMENCLATURA Y TERMINOLOGÍA MARINERA**
- 8 Dimensiones Principales
- 10 Partes de la Embarcación
- 12 Fondeo

- 19 GOBIERNO Y MANIOBRAS PROPULSIÓN A MOTOR**
- 24 Maniobra hombre al agua

- 27 SEGURIDAD DE LAS EMBARCACIONES Y LAS PERSONAS**
- 30 Incendios
- 33 Vías de Agua en el Casco
- 35 Soluciones de desperfectos menores en el motor

- 37 DERECHOS DE PASO**

- 43 BOYADO, LUCES Y SEÑALES DE AUXILIO**
- 48 Recomendaciones de Uso embarcaciones tipo Moto de agua
- 49 La práctica del Buceo

- 51 LEGISLACIÓN Y REQUISITOS**
- 52 Elementos de seguridad exigidos

- 57 CUIDADO DEL AGUA Y LAS ACTIVIDADES NÁUTICAS**

- 61 RECOMENDACIONES PARA NAVEGAR EN EMBALSES**

- 70 GLOSARIO**

- 71 BIBLIOGRAFÍA**

OBJETIVOS

Generales

Capacitar para familiarizarse con el detalle de la nomenclatura y tecnología marinera básica, adquiriendo nociones relativas a la seguridad de la embarcación y de las personas. Adquirir habilidad y conocimientos relativos al gobierno y maniobra de una embarcación. Conocer los aspectos legislativos y reglamentarios que refieren a la navegación deportiva. No se dirigirá la instrucción al conocimiento detallado de normas y reglas, sino a lo indispensable como para comprender deberes y derechos, interpretar lo que se aviste y proceder con seguridad.

OBJETIVOS

Específicos

1. Reconocer los elementos constitutivos básicos, dimensiones, maniobra, gobierno y propulsión, para adquirir

familiaridad con la nomenclatura marinera.

2. Adquirir conocimientos básicos que permitan actuar en salvaguarda de la vida humana, en el control de pequeñas averías, en la prevención y lucha contra incendios y en la valorización de las comunicaciones por emergencia y seguridad.

3. Adquirir capacidad y habilidad en la navegación, gobierno y maniobra de embarcaciones, tanto de día como de noche, en condiciones-

normales, especiales y diversas, por lo que se dará significativa dedicación a este estadio práctico una vez adquiridas las referencias teóricas necesarias.

4. Formar conciencia y criterio de las buenas y normales prácticas marineras.

5. Identificar el balizamiento y las ayudas a la navegación: su aplicación e interpretación de sus funciones.

6. Adquirir el conocimiento e interpretación de los Derechos de Paso, reglas de gobierno y maniobra, luces, marcas diurnas y señales acústicas más significativas.

7. Adquirir nociones sobre el régimen de las actividades náutico deportivas, respecto de las embarcaciones y sus tripulantes.

8. Adquirir nociones sobre el régimen contravencional, civil y penal, vinculantes con las embarcaciones deportivas y sus tripulantes.

PROGRAMA

- Nomenclatura y Terminología Marinera.

Conceptos de: babor, estribor, proa, popa, banda, calado, puntal y eslora. Nudos marinos más comunes.

- Nociones sobre Seguridad de la Embarcación y de las Personas.

Control de averías y lucha contra incendios. Conceptos sobre: vías de agua; nociones sobre como obturarlas. Incendios: causas generadoras, elementos que concurren para que se produzca inflamación. Clases de incendios y con que tipo de matafuegos se combaten. Combustibles: precauciones antes, durante y después de la carga; condiciones que deben poseer los elementos que componen el circuito de combustible (cañerías, bandejas, colectores, etc.) Procedimiento a seguir ante derrames de combustible en sentina, limpieza y ventilación. Fonddeo: elementos constitutivos y funciones. Fenómenos meteorológicos locales.

- Maniobra con Embarcaciones.

Preparación de la embarcación para zarpar. Arrancar, parar. Acelerar y desacelerar. Inversión de marcha.

- Luces y Marcas. Derechos de Paso para Embarcaciones Propulsadas a Vela y a Motor.

-Nociones sobre el Régimen de Actividades Náutico Deportivas

El dominio de las embarcaciones (certificado de matrícula), elementos de seguridad, habilitación de tripulantes y sus atribuciones, responsabilidades, autoridades e infracciones.





NOMENCLATURA
Terminología Marinería

EMBARCACIÓN

Es toda construcción flotante destinada a navegar por agua.

La Embarcación debe reunir una serie de cualidades para navegar, derivadas del ámbito en que se desenvuelve y de su condición de móvil. Cualidades esenciales:

- Flotabilidad:

Es la propiedad que poseen ciertos cuerpos, que al sumergirse en los líquidos, afloran a la superficie. Está basada en el principio de Arquímedes.

- Estabilidad:

Es la propiedad de una embarcación de recobrar su posición de equilibrio al haberla perdido por acción de cualquier elemento externo (viento, olas) ó interno (movimiento de pesos).

- Solidez o resistencia:

Cualidad que le hace resistente a agentes naturales y artificiales que actúen sobre él.

- Estanqueidad:

Cualidad de permanecer impermeable a los líquidos.

- Capacidad de avance:

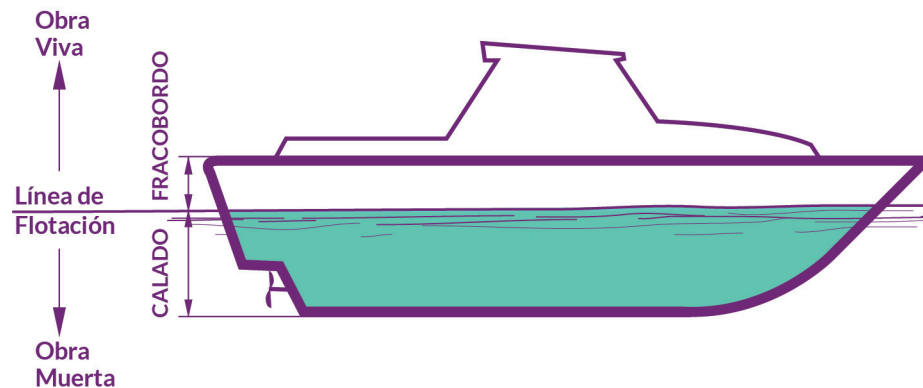
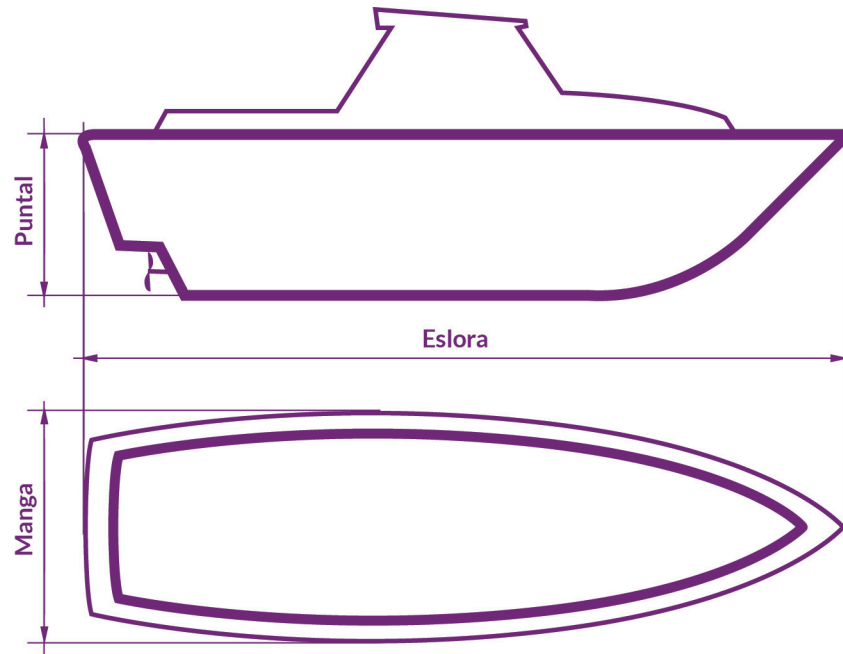
Cualidad de poderse trasladar con la mayor facilidad posible.

- Capacidad de gobierno o navegabilidad:

Mediante la cual el hombre puede dominar o dirigir sus movimientos y evoluciones.

- Casco:

Es el cuerpo de la embarcación que produce la flotación:



Calado:

Distancia vertical de la parte sumergida del casco, medida entre la parte inferior de la quilla y la superficie del agua. Se mide en la proa (calado de proa) y en la popa (calado de popa).

Francobordo:

Desde la línea de flotación hasta la cubierta se mide el francobordo. La reducción del mismo por sobrecarga pone en peligro tanto las reservas de flotación como la estabilidad.

DIMENSIONES PRINCIPALES

Obra Viva y Obra Muerta, Línea de Flotación.

- Eslora:

Longitud del buque ("largo"), es la longitud de un buque tomada desde la proa hasta la popa

- Manga:

Dimensión transversal ("ancho") del buque, es decir, distancia medida horizontalmente desde el costado de estribor hasta el de babor del buque.

- Puntal:

Dimensión vertical ("alto") del buque, que corresponde a la distancia medida desde la quilla hasta la cubierta principal.

- Línea de flotación:

Señala la superficie del agua en el casco. La línea de flotación divide la embarcación en obra viva y obra muerta.

- Obra muerta:

Parte del casco que no está sumergida, es decir, la parte que emerge por encima de la línea flotación.

- Obra viva:

Parte del casco que se encuentra sumergida, por debajo de la línea de flotación. Se conoce también como carena.

PARTES DE LA Embarcación

Proa:
Parte delantera del buque que va cortando las aguas al navegar.

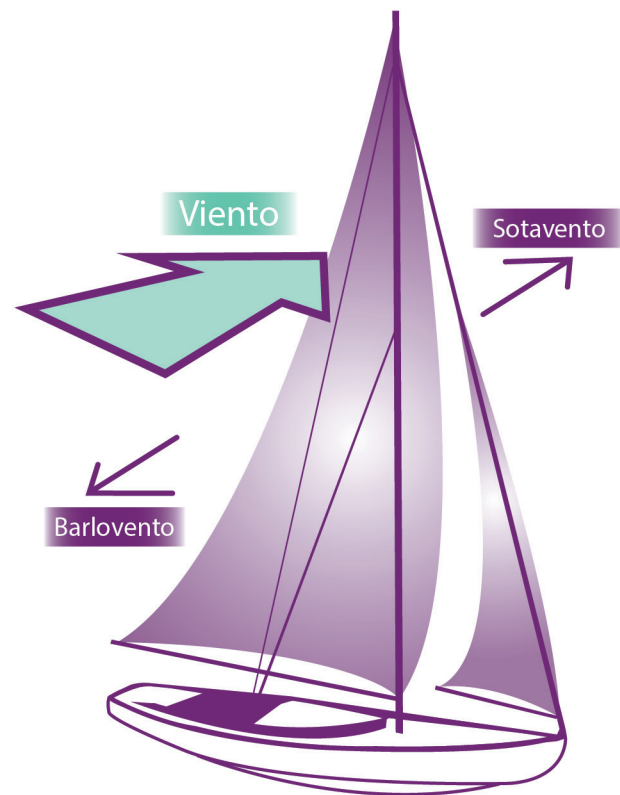
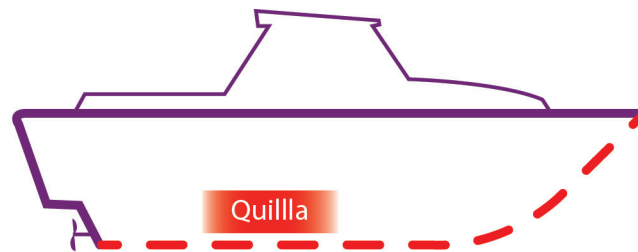
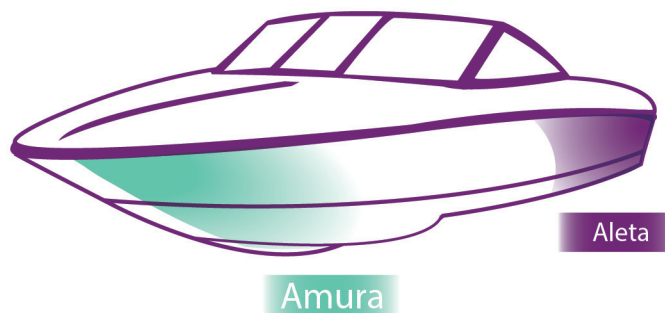
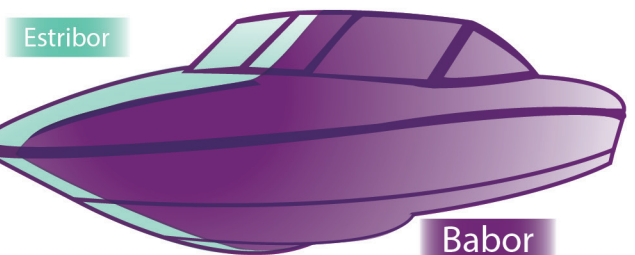
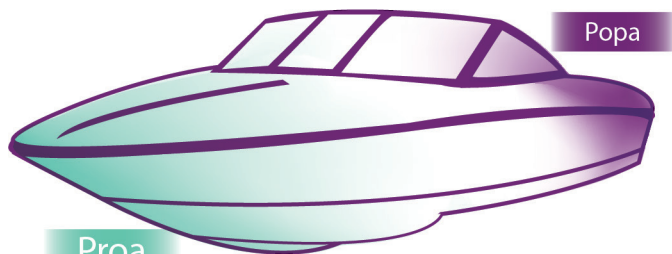
Popa:
Parte posterior del buque que forma su cerramiento.

Estribor:
Dentro de una embarcación mirando hacia la proa, todas las partes situadas a la derecha se dice que están a estribor.

Babor:
Dentro de una embarcación mirando hacia la proa, todas las partes situadas a la izquierda se dice que están a babor.

Amura:
Parte curva del costado en las proximidades de la proa.

Aleta:
Parte curva del costado en las proximidades de la popa.



Quilla:
refuerzo longitudinal que va de proa a popa por la parte inferior central del casco y en el que se afirman las cuadernas y se funda el resto de la arquitectura. Es la columna vertebral del buque.

Banda:
Cada uno de los lados de una embarcación. La línea de Crujía es la que imaginariamente divide al barco por la mitad. Situados en un punto de la línea de crujía y mirando hacia proa, todo lo que quede a la derecha es la banda de estribor y todo lo que quede a la izquierda es la banda de babor.

Barlovento:
Dirección de donde viene el viento.

Sotavento:
Viento abajo, dirección a donde va el viento

FONDEO, ANCLADO.

Tipos de Anclas, Fondos más Aptos, Relación Cabo y Cadena, Tipos de Anclado.

Fondear:

Es la acción de fijar una embarcación al fondo mediante la utilización del ancla; Este es un instrumento de hierro, acero o aluminio resistente y pesado que, sujeta a la embarcación y al fondo, impide el arrastre de la primera de ella producido por la corriente y/o el viento, una vez que haya hecho cabeza en el segundo.

Tipos de anclas:

- Con Cepo (De baradero):

Trabaja por peso. Esta munida de una barra transversal perpendicular al plano de los brazos que le permite adoptar una posición conveniente para que las uñas se entierren en el fondo.

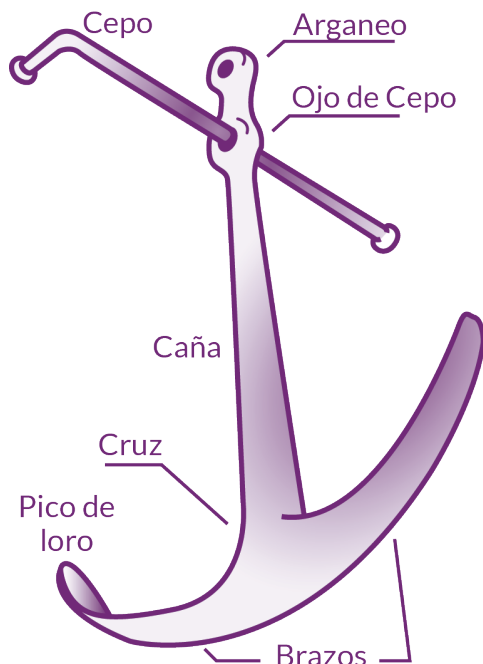
- Sin Cepo (De Tragadero):

Trabaja por forma. Ideal para ancla de "trabajo". Este tipo necesita como condicionante un tramo de cadena para mantener la caña apoyada en el fondo. En el mercado existe una gran variedad (DANFORTH - HALL - REZON - etc.).

Hay diversos tipos de ancla para diversos tipos de fondos. La más utilizada y que mejor se adapta es la tipo Danforth.

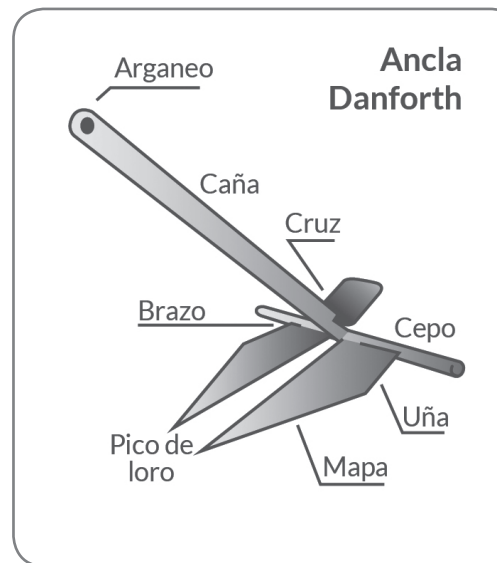
Longitud de Cabo del Ancla:

Se recomienda usar un tramo corto de cadena y un cabo de nilón de tres hilos. El nilón es muy elástico y reduce de forma considerable las cargas sobre su embarcación y sobre el sistema de fondeo. La cadena protege al cabo contra el desgaste producido con el rozamiento con el fondo



y ayuda a establecer un tiro horizontal en el ancla en el momento de fondearla. Si se fondea habitualmente en aguas de 8 metros o menos profundas, use 2 metros de cadena por cada 8 metros de profundidad. Las cadenas serían de unos 6 mm. de grosor de eslabón, y los cabos pueden ser de nylon de 10 mm. de espesor.

Para lograr que realmente el Fondeo quede firme debemos dar una cantidad de cabo/cadena que por lo menos sea de tres veces la profundidad. Cuando hace mucho viento se larga una longitud de cadena de entre 5 o 6 veces el fondo. Es decir si Fondeamos en un lugar con una profundidad de 05 metros debemos dar unos 15 metros de cabo/cadena.



Forma de elegir el Lugar de Fondeo:

- Que la profundidad sea pequeña.
- Que el fondo sea buen tenero (Elegimos preferentemente arena).
- Que el tránsito de embarcaciones sea mínimo o escaso.
- Que sea protegido del viento, corriente u oleaje.

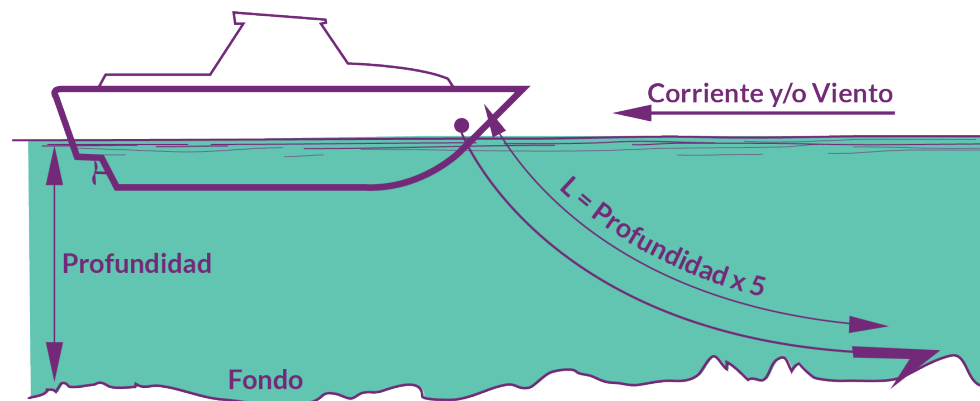
Fondos Malos:

- Piedra: el ancla suele resbalar sin agarrar.
- Fango blando: no ofrecen mucha resistencia al principio, luego se entierran tanto que puede ser dificultoso sacarla si pasa mucho tiempo.
- Arbustos - Algas - Plantas: Suele trabarse el ancla en raíces y dificulta la recuperación.

Fondos buenos:

- Arena fina y gruesa: son los fondos que aseguran más seguridad para fondear.
- Fango compacto: también se recibe un buen fondeo de los fondos de fango compacto.
- Arcilla: suelen agarrar bien pero si zafan es difícil que agarre de nuevo.

En algunas situaciones de fondos fangosos y arcilla es necesario si no toma el ancla sacarla para quitar el material que se adhiere a los mapas y dificulta su agarre.



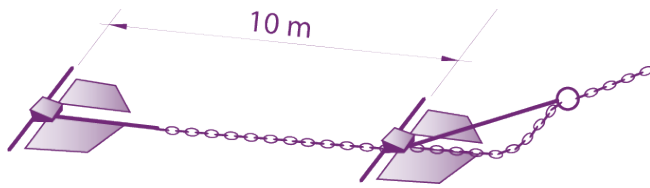
Longitud cabo de fondeo MÍNIMA: Profundidad x 5
Longitud cabo de fondeo MÍNIMA: Profundidad x 5

Como se puede saber el tipo de fondo:

- Por la Ecosonda: Por el tipo de “rebote” que recibe el instrumento.
- Por el Escandallo: Básicamente es una plomada que posee una concavidad en su parte inferior, en cuyo interior se coloca jabón, para lo cual, luego de arrojarla al agua y toca el fondo, en el jabón se pegan las muestras del fondo.

Engalgar anclas:

Esta es una técnica que vincula dos anclas entre sí para aumentar el poder de retención. En general de esta forma se triplica el efecto de sujeción de la embarcación (Hacerlo con dos fondeos de 6 Kgs. equivale a uno de 36 Kgs.), colocándose: Ancla - Cadena - Ancla - Cadena - Cabo). Distancia entre ancla y ancla 10 m.

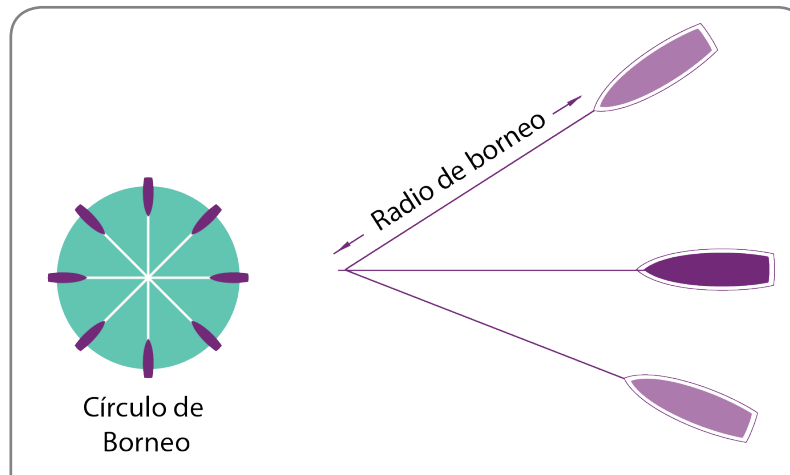
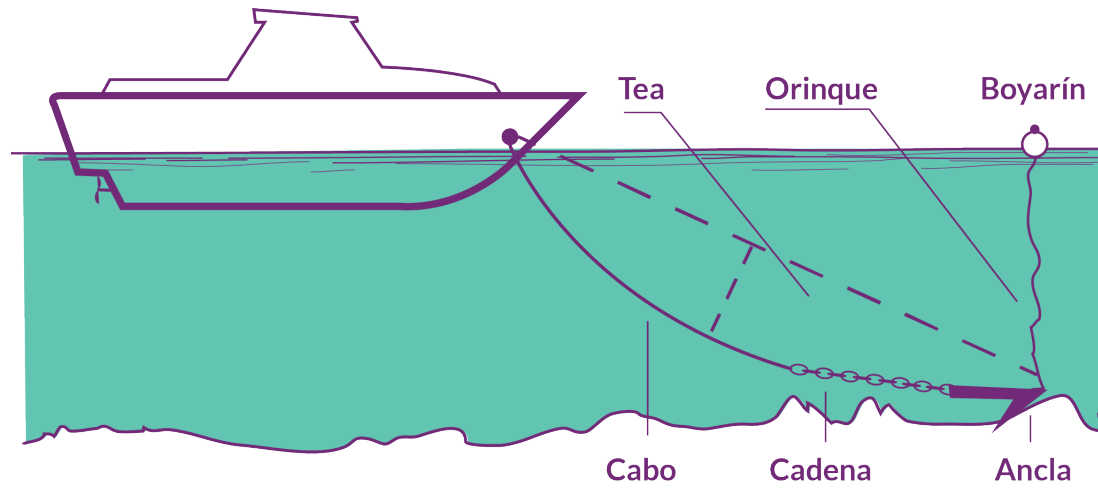


Elección de ancla mas conveniente :

En general el mejor ancla de trabajo es el de tipo “Danforth”, pero según el lugar donde se pretenda fondear. En embarcaciones de hasta 10 m de eslora, se considera 1 kgs. de ancla por cada 1 m de eslora con un peso máximo de unos 6 kgs. Para lanchas cercanas a los 7 metros de eslora unos 4 kg.; para lanchas de 5 a 6 metros, y para botes o cascos pequeños usar anclas no menores a 2,5 kg.

Forma de evitar la perdida del fondeo:

El orinque, consta de un cabo más fino (6 mm.) adosado a la cruz (cabeza) del ancla con una pequeña boya que



Radio de borneo:

Una vez fondeada la embarcación, las fuerzas del viento y la corriente, la harán pivotar sobre el ancla describiendo un círculo que se llama círculo de borneo. El radio de este círculo dependerá de la relación de cadena/cabo soltada con respecto al fondo en el lugar de fondeo. Cuando se fondea en

fondeaderos concurridos el radio del círculo de borneo será una magnitud a considerar ya que si es muy elevado puede dar lugar a que se colisione con otros buques mientras se permanece en el fondeadero, en el caso de que distintos buques evolucionen de forma opuesta a lo largo de sus círculos de borneo.

en caso de que esta se atasque cobrando (tirando) de él podemos desengancharla y así recuperarla. También sirve para marcar la posición del ancla por si otra embarcación quiere fondear cerca.

Maniobras de fondear:

Al elegir el lugar de fondeo, se deberá tener en cuenta el espacio de borneo disponible, respetando la presencia de otras embarcaciones fondeadas anteriormente.

Visualizar el punto donde deseamos que “haga cabeza” el ancla, presentando siempre la proa a la corriente o al viento (al que actúe con mayor intensidad) acercándonos a baja velocidad.

Antes de llegar al lugar elegido, un tripulante de-

berá ubicarse en proa de la embarcación, sosteniendo el ancla “a la pendura” (colgando con su respectivo cabo de fondeo, pero sin tocar la superficie del agua).

Al llegar al punto elegido para fondear, en el momento en que la embarcación ha dejado de tener desplazamiento hacia delante, el tripulante deberá dejar caer el ancla muy lentamente mientras que la embarcación comienza a desplazarse hacia atrás a raíz del efecto de la corriente y/o el viento, tratando que el ancla toque el fondo lo antes posible.

A medida que la embarcación se vaya desplazando hacia popa, el tripulante irá filando (largando) el cabo de remolque hasta la longitud de CINCO (5) VECES LA PROFUNDIDAD.

Luego, se deberá hacer firme el cabo de fondeo en la embarcación mientras que el Timonel deberá dar una “acelerada” al motor (lo suficiente como para que el ancla se clave en el fondo).

Se deberá aguardar un tiempo prudencial para observar que el ancla no garree (que no arrastre), procediendo luego a apagar el motor.

Por último, se deberá mantener la vigilia de la embarcación fondeada para observar el comportamiento de su borneo o posible garreo.

NUDOS MÁS USADOS A BORDO

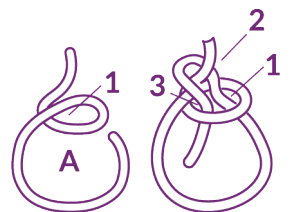
As de Guía (f.1):

El As de Guía es un nudo para lazos. Ha sido llamado y es conocido como el Rey de Los Nudos.

Como primer paso tomamos un chicote del cabo, a este le hacemos una vuelta a unos centímetros de la punta (1). Recordemos que el área marcada con la letra A será el diámetro del objeto que vamos a rodear (en el caso que sea un anclaje).

Ahora como siguiente paso tenemos que hacer cruzar la punta del cabo por la vuelta (1), después que esta se ha cruzado le dará la vuelta al chicote (2) y para concluir regresará saliendo por la vuelta por donde entro (3).

Una vez concluido ajusta bien el nudo y ya puedes utilizarlo, recuerda que no es un nudo corredizo por lo tanto la vuelta grande que has formado no se reducirá ni agrandará.



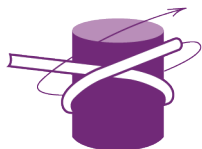
f. 1



f. 2

Ballestrinque (f. 2):

Este nudo es un nudo de muchísima utilidad, sirve para amarrar cuerdas a objetos; con esto se pueden hacer colgadores y encontrarle miles de funciones. Pero la mayor importancia de este nudo es que sirve para empezar amarres, sin él, las construcciones serían débiles y sin resistencia.



f. 3

Ballestrinque Doble (f. 3):

Este nudo es un ballestrinque reforzado, se usa una vuelta extra, cuando el nudo se ve sometido a una fuerza mayor.

Barrilito (f. 4):

El Barrilito es un nudo para acortar o reforzar cuerdas en sectores débiles o en mal estado. El Nudo consiste de varios nudos simples.



f. 4

Boca de Lobo (f. 5):

Este es el mejor nudo para atar una cuerda a un gancho, no se soltará aunque no este en constante tensión.. También sirve para arrastre. Parecido al nudo Alondra, pero con más vueltas.



f. 5

Llano Plano y Andino (f. 6):

El Llano, es quizás el nudo más conocido en el mundo y más utilizado. Además es el nudo que está en el símbolo de los scouts, simbolizando la unión y hermandad. El Llano sirve para unir cuerdas de un mismo grosor, terminar amarres y algunos vendajes gracias a su carácter plano. Primero se unen dos cuerdas con un nudo simple, pero luego hay que hacer otro nudo simple fijándose que la cuerda o extremo que pasó por debajo primero deba pasar por arriba de la otra y vice versa.

El Llano andino:

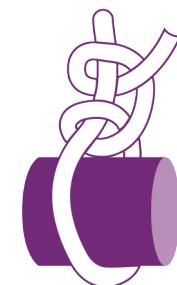
Es exactamente lo mismo, pero una vez terminado, se agrega un cote en cada extremo para dar mayor resistencia al nudo.



f. 6

Marinero Corredizo (f. 7):

El Marinero Corredizo es muy fácil de desatar y útil para atar una cuerda a un palo fuera de tu alcance o para amarrar un bote. El nudo consiste de dos cotes alrededor de la cuerda.



f. 7

Nudo de Ancla (f. 8):

Este Nudo tiene el mismo uso y finalidad del Marinero Corredizo, pero la doble vuelta que tiene alrededor del anillo o poste la da más seguridad y firmeza. Sirve para hacer firmes cabos (de amarre) en estacas, caños, etc. hay que recordar que la tensión debe ser casi en ángulo recto al tronco.

Como primer paso le damos dos vueltas al tronco (también llamada media llave) recordemos tensionar bien el nudo sobre todo si el tronco u objeto redondo es lizo. Luego procedemos a anudar los dos cotes sobre la parte señalada (1) en el grafico, tengamos en cuenta que si es necesario podemos aplicar unos cotes más para mayor seguridad.



f. 8



**GOBIERNO Y
MANIOBRAS**
Propulsión a Motor

ATRAQUE Y DESATRAQUE

Al arrimar al muelle conviene hacerlo de amura y amarrar primero la proa y luego la popa. Si hay corriente o viento es mejor tenerlos de frente al llegar al muelle.

Se debe llegar con baja velocidad para no golpear el barco, en caso de entrar muy rápido (con mucha estropada), no trate de frenarlo anteponiéndose al muelle, porque al no poder detenerlo lo va a aplastar.

Antes de desatracar anticipe las maniobras que necesita hacer previendo el viento y la corriente, revise estar sin acoplamiento del motor a la hélice, y dé arranque antes de soltar amarras.

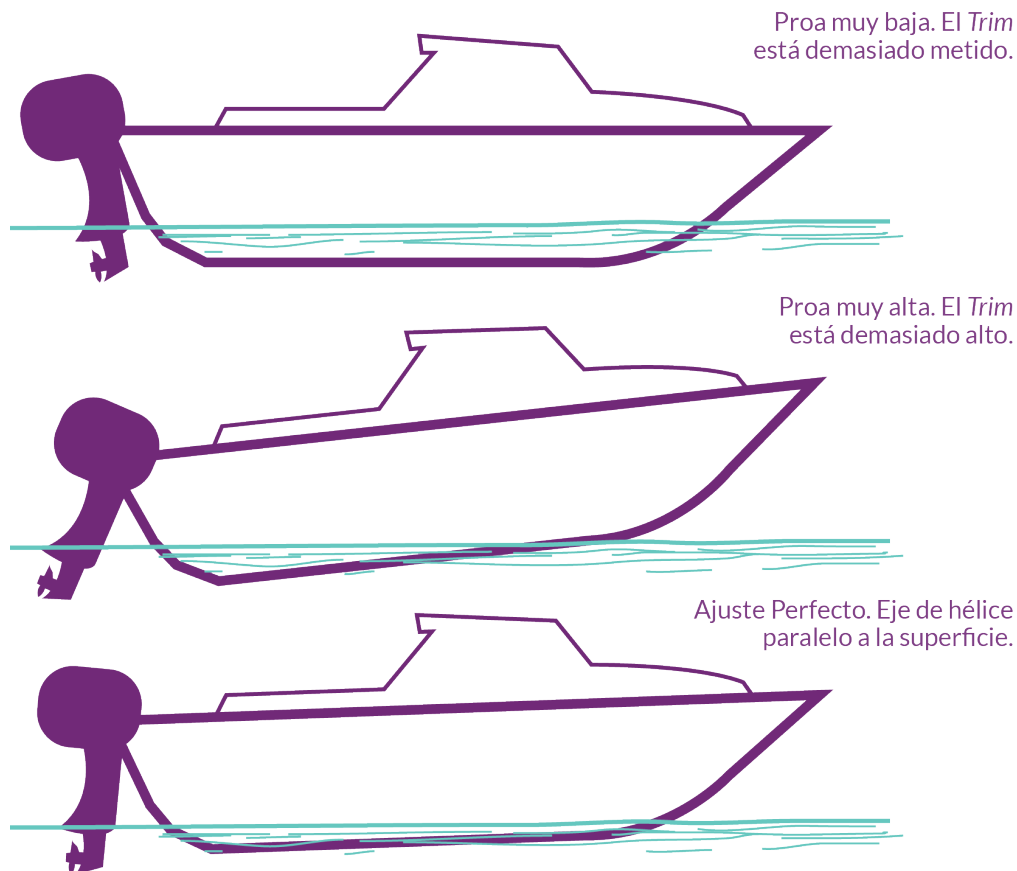
Recordemos que al salir de puerto o de la costa o lugares muy transitados la velocidad debe ser mínima (normalmente menos de 10 km./h. (6 nudos).

ÁNGULO DE TRIM DEL MOTOR

El trimado del motor es el ajuste del ángulo del motor, es decir lo mucho o lo poco que lo metemos en el agua. Al navegar modificando el ángulo de trim comprobaremos como cambia el comportamiento de la embarcación en planeo, sus prestaciones y como cambia también la sensibilidad de la dirección.

Ajustar el trim correctamente es fundamental para mejorar las prestaciones en régimen de crucero.

Si llevamos metido mucho trim el motor va demasiado bajo, y perderemos velocidad máxima, además de aumentar el consumo de combustible o notar efectos indeseables en la dirección.



Llevar demasiado trim metido hace que el volante esté más duro. Lógico pues al llevar más superficie de cola mojada esta ofrece una resistencia importante que debemos contrarrestar con la fuerza del volante.

Si por el contrario llevamos poco trim, la hélice puede perder su apoyo en el agua y por tanto perder empuje. Con poco trim al motor le cuesta mucho salir y alcanzar la velocidad de planeo. Además un trimado incorrecto influirá decididamente en el asiento que adquiera el barco. Si este navega con la proa demasiado hundida o demasiado subida, perderemos prestaciones y correremos peligro debido a la falta de estabilidad.

La idea a retener con el trim es que debemos buscar siempre un ángulo cero entre el eje de la hélice y la superficie del agua. De esta manera el motor siempre empuja totalmente hacia delante sin tener tendencia a sacar o meter la popa del agua. Toda la potencia del motor se invierte en producir empuje.

Pero claro, cada casco está diseñado para cambiar su ángulo a cada velocidad de navegación. Durante el planeo la proa se levanta notablemente disminuyendo la superficie mojada. Por ello es necesario cambiar el trim una vez alcanzada la velocidad de crucero para que la hélice trabaje con su eje paralelo a la superficie.

En la práctica, durante la arrancada, debemos meter mucho trim y una vez alcanzado el planeo iremos sacando un poco el motor del agua para mejorar la velocidad del barco. Al llegar al planeo el casco ha aumentado su ángulo respecto a la superficie del agua y por tanto si no tocamos el trim la hélice empujará agua hacia las profundidades en vez de hacerlo de forma horizontal. Debemos sacar un poco el trim.

Abatimiento:

Es la consecuencia de la acción del viento sobre la obra muerta.

Deriva:

Se entiende como la acción de la corriente sobre la obra viva.

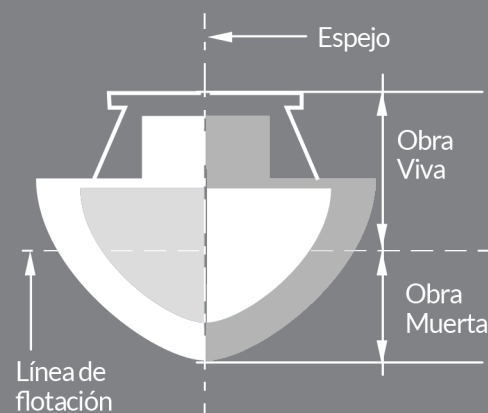
Obra viva o Carena:

Es la parte sumergida del casco.

Obra muerta:

Es la parte emergente, es lo que está por encima de la línea de flotación.

Vista de Popa



VELOCIDAD DE PLANEO

Cuando entramos a velocidad de planeo necesitamos estar seguros de que no existe riesgo de colisión. Una lancha a 40 km./h. demora más en frenar que un auto a 100 km./h. y no vamos por una vía de circulación definida, o sea que nos pueden aparecer imprevistos de todos lados.

Los cascos de planeo son en "V", así de esta manera desplazan el agua lateralmente incrementando la velocidad relativa de la misma y produciendo una mayor presión en el fondo, sacando el casco fuera del agua para que deslice sobre ella.

Para llegar a esta velocidad es necesario superar la ola que venimos formando por delante al empujar el agua, una vez acontecido esto la proa baja y la velocidad se incrementa, disminuyendo mucho la resistencia al avance, y logrando velocidades y consumos de combustible aceptables.

LA IMPORTANCIA EN LA DISTRIBUCIÓN DEL PESO

Tan importante como el ajuste del trim es la forma en la que distribuyamos los pesos dentro de la embarcación. En una lancha de menos de 1.000 kilos de

desplazamiento, los 50 kilos de dos baterías gordas pueden cambiar mucho el asiento del casco y por tanto su forma de navegar. La mayoría de las embarcaciones tiene el puesto de gobierno a estribor? En principio lo lógico sería tenerlo en el centro sobre el eje de crujía, pero como la inmensa mayoría de los motores giran a derechas (giro dextrógiro).

Se produce un par contrario que tiende a hundir ligeramente el lado de babor. Solución... elegir el lado de estribor para el puesto de gobierno pues si algo estamos fuera del equilibrio, mejor que este sea cargando peso a estribor para restar el par de giro del motor.



MANIOBRA DE DAR Y TOMAR REMOLQUE

Al remolcar una embarcación se debe hacer a baja velocidad y con mucho cuidado, el remolcador debe navegar estabilizado (adrizado), un tripulante al timón, controlando el trayecto (derrota de su barco), atento al oleaje, y otro tripulante debe estar controlando el remolque, que no se suelte y atento a cualquier señal. En la embarcación remolcada debe haber un tripulante el timón que debe seguir en todo momento la derrota del remolcador, apuntándole a la popa, y otro tripulante, controlando el remolcador, para poder tomar los recaudos necesarios ante cualquier eventualidad.

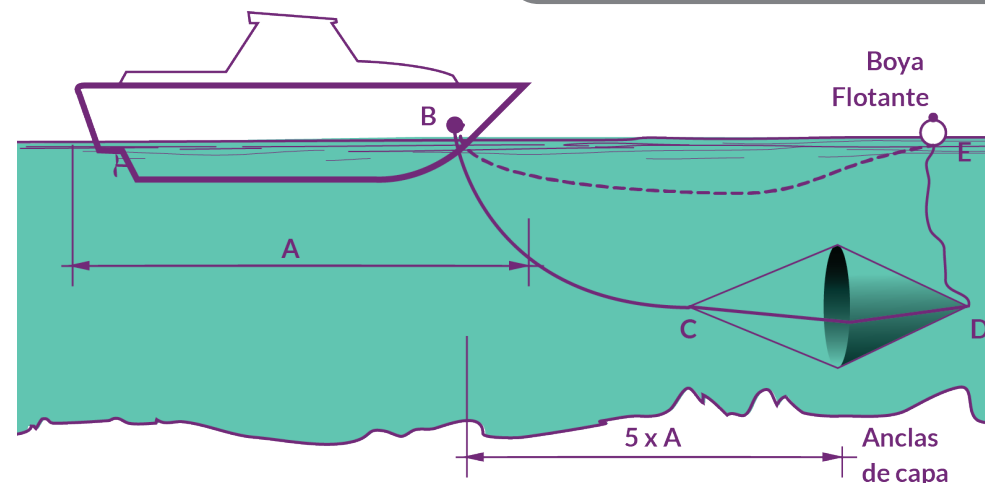
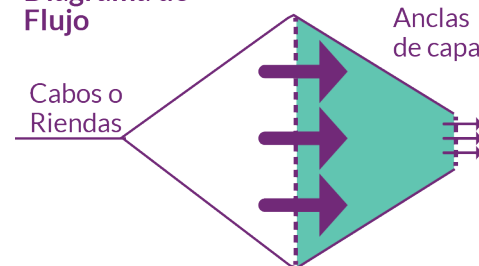
El largo de la estacha (cabo que une el remolcador con el remolcado) debe tener como mínimo de 10 metros de largo para evitar que con las olas el remolcado aborde al remolcador.

Remolque de esquí, artefacto deportivo de arrastre:

Para poder remolcar un esquiador lo primero que debe hacerse es cerciorarse de que en ese espejo de agua esta permitido hacerlo. La tripulación mínima para realizar este deporte es de dos personas

más el esquiador, uno debe estar atento a la derrota o trayectoria, y nunca mirando hacia atrás. El otro tripulante debe estar en todo momento controlando al esquiador. En zonas permitidas para realizar esta práctica, no hay que acercarse jamás a menos de 100 metros de la costa, ni tampoco navegar peligrosamente cerca de otra embarcación poniendo en riesgo mi seguridad, la del esquiador y la de los demás.

Diagrama de Flujo



MANIOBRA HOMBRE AL AGUA.

Como en cualquier otro tipo de accidentes la prevención ahorra muchos dolores de cabeza. Una vez producida la caída son varias las maneras en que se puede levantar a la persona por la borda, en la

NAVIGACIÓN CON MAREJADA (OLEAJE)

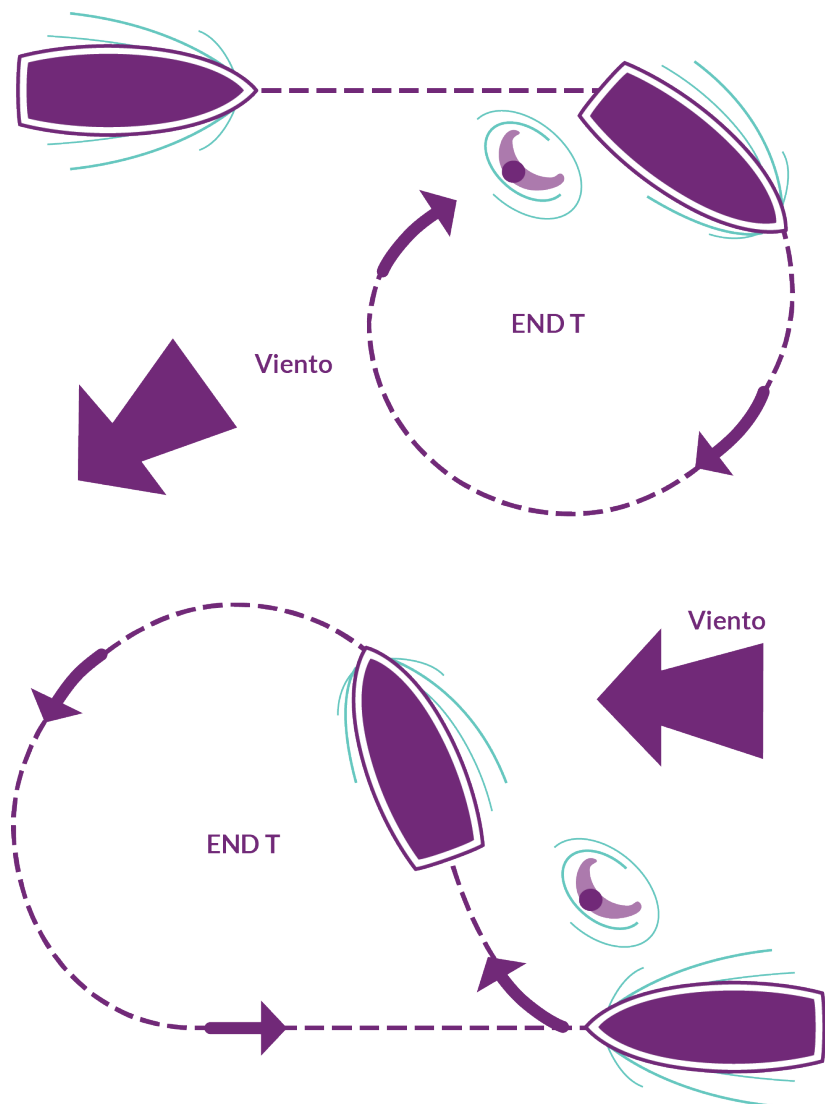
Es conveniente reducir la velocidad y evitar golpes directos en el casco, las olas se tomarán con ángulos sesgados, y si fuera necesario, tomar distintos rumbos para llegar a puerto (no directamente). También se recomienda bajar la altura del peso en el barco, y no pararse.

Cuando la marejada es muy grande podemos navegar a modo de planeo incompleto para tener mayor francobordo en proa y evitar embarcar agua por proa. En caso de desperfectos en el motor es recomendable fondear, pero si la profundidad no lo permite debemos tratar de hacer un ancla de capa (ancla flotante) que en realidad debe ir semi sumergida para ofrecer mayor resistencia y evitar que la embarcación sea abatida por el viento. Un ancla de este tipo se puede realizar con un balde de achique.

navegación a la persona por la borda, en la navegación deportiva a motor es la de "HOMBRE AL AGUA". Todo timonel de embarcación de recreo debe tener muy afinada esta maniobra de la que dependerá la seguridad del ocasional compañero accidentado.

Una medida sabia y preventiva es que todos los tripulantes lleven colocados sus respectivos chalecos salvavidas en tales circunstancias. En el supuesto de que alguien cayese de la cubierta al agua y habiendo otras personas a bordo, el capitán de la embarcación dará la voz de alarma de "HOMBRE AL AGUA". Acto seguido, de forma rápida y eficientemente, se arrojará el salvavidas o cualquier elemento flotante, lo más cerca posible del tripulan-

te a rescatar, y se dispondrá a ejecutar la maniobra de rescate sin perderlo de vista. En caso de estar en una zona de tránsito intenso de embarcaciones, se recomienda realizar señales auditivas con toques largos repetidos de aprox. veinte segundo de duración cada uno. Realice la aproximación de la embarcación a éste a muy reducida velocidad y "CONTRA EL VIENTO". Bajo la premisa de que el accidentado



quede a barlovento (La parte de donde viene el viento), cerca; encarar la víctima por la amura de barlovento (de donde viene el viento), sujetarlo y detener el motor, llevarlo hasta la popa y subirlo a bordo, cuidando de no inclinar demasiado la embarcación para que no embarque agua. El peor de los casos, cuando sucede algo así es que la víctima pueda estar golpeada, o sufrir principio de hipotermia. Si esto aconteciere, lo que debe hacerse es regresar inmediatamente a la costa, brindándole calor.

El salvavidas circular sirve para estos casos y tiene que ser del tipo aprobado para que cumpla con ciertas exigencias: necesita tener el suficiente remanente de flotación como para sustentar una persona en el agua, tiene que tener un peso determinado para poder lanzarlo a distancia, debe ser blando para no lastimar al náufrago en caso de golpearlo.

Este dispositivo será atado al barco con un cabo de 27,5 metros el cual debe estar perfectamente adujado (estibado) para

que no se enrede en la emergencia.

Cuando hay una persona en el agua ya sea por caída o porque se dispone a esquiar o bañándose, debemos tener especial cuidado con la hélice del motor, ésto es un peligro muy grave si pasamos cerca del bañista.

La hipotermia se produce cuando el cuerpo pierde calor a un ritmo superior al que puede producirlo. Se producen violentos temblores, confusión y pérdida de movilidad corporal.

En caso de accidente (que la embarcación se de vuelta) manténgase a bordo de la embarcación. De no ser posible, sin quitarse el chaleco salvavidas, recoja las rodillas hasta su pecho y rodéelas con los brazos. De esta forma reducirá la pérdida de calor corporal. Haga todo lo posible para pedir ayuda a otras embarcaciones.

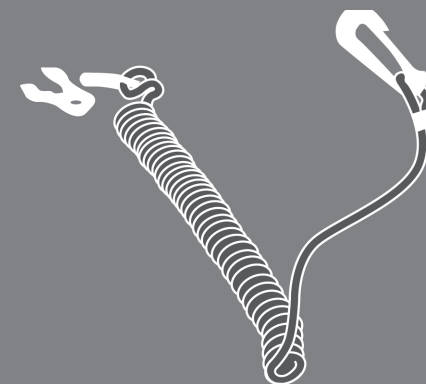
Si hay mucho viento y ola o aún le cuesta subir a bordo, pásele un cabo por debajo de las axilas y anúdelo sobre el pecho. Asegure el extremo del cabo al barco para que la persona no pueda alejarse mucho aunque se suelte de la borda.

PARA TENER EN CUENTA

Cuando navegue en lancha manténgase atento y bien sujeto al saltar olas. Procure que sus acompañantes no vayan sentados en la borda y no les dé ese ejemplo porque pueden estar distraídos y caerse. Si no puede evitar realizar una maniobra brusca, prevéngalos. Si hay riesgo de caer al agua lleve chaleco salvavidas.

- En gomones, lanchas y motos de agua, el conductor debe llevar siempre colocado en la muñeca el interruptor de corriente a distancia, familiarmente llamado "corte de hombre al agua", especialmente si va solo.
- Si alguien se tira al agua para ayudar a otro, convierte la maniobra de hombre al agua en otra de dos hombres al agua, agravando la situación. Sin embargo, a veces, es necesario que alguien lo haga con tal que no sea el único timonel a bordo capaz de maniobrar el barco. No

es posible enumerar quiénes no podrán mantenerse a flote solos pero sin duda es necesario en ocasiones que alguien se tire para ayudar a un niño pequeño, a un adulto que no sepa nadar o a cualquiera que se haya golpeado o lastimado. Para arrojar al agua no hay que sacarse la ropa pero es imprescindible asir antes uno o dos salvavidas.





SEGURIDAD
De Embarcaciones y Personas

SEGURIDAD EN MOTORES DE COMBUSTIÓN

Al cargar Combustible:

- Actúe siempre con extrema precaución cuando manipule combustible.
 - No fume, ni permita que otros lo hagan, cuando se cargue combustible o cerca de donde se almacena la misma.
 - No accionar artefactos eléctricos.
 - Tenga siempre cerca el extinguidor de espuma, polvo o anhídrido carbónico listos a usar.
 - Utilice el tipo de combustible y aceite que le recomienda el fabricante.
 - Utilice combustible nuevo que haya sido almacenada en un depósito limpio.
 - Cargue siempre combustible con el motor apagado y en un lugar bien ventilado.
 - Evite derramar gasolina utilizando un embudo. Si se produjera algún derrame, límpielo inmediatamente.
 - Antes de embarcar combustible líquido debe verificarse el nivel del tanque de recepción y la tubería o manguera de conducción y sus ajustes para evitar derrames.
 - Cuando el combustible líquido ingresa al tanque, saldrá del mismo una mezcla de aire y gas de combustibles ya sea por el conducto de carga o por los venteos que tenga el tanque y precisamente la mezcla de combustible y comburente es la condición ideal para la inflamación.
 - Nunca debe completarse totalmente un tanque de combustible; debe dejarse una razonable cámara de expansión para el gas entre el nivel del producto y el cielo del tanque, tanto para que pueda expansionar el líquido un aumento del volumen por aumento de temperatura, como para evitar derrames por su boca al escorarse a una u otra banda.
 - Los eventuales derrames serán tanto más riesgosos cuanto mayor sea la temperatura ambiente y/o el contacto del líquido con superficie calientes.
- Recuérdase que la sofocación con una manta o con arena pueden ser efectivos para una extinción.
- Todo responsable de una embarcación debe conocer la autonomía de la misma, es decir, tomar conocimiento del consumo del motor (o motores) y relacionado con la cantidad que se almacena en función del viaje a realizar.

Antes de arrancar:

- Ventilar el compartimiento del motor y las sentinas por lo menos durante un minuto.
- Controlar tuberías de combustible y cables.
- Revisar si hay combustible en el tanque
- Abrir llave de paso.
- Abrir toma de agua del motor
- Colocarse el corte de corriente de hombre al agua.
- Nunca arrancar si hay olor a combustible
- Controlar que el venteo del tanque de combustible esté abierto.

Durante la marcha:

- Control esporádico de:
- Cañerías, cables salida de agua de motor, nivel de combustible.
- Detener la marcha si hay olor a combustible.

Al detenerse:

- Cerrar llave de combustible
- Cortar baterías.
- Ventilar compartimiento motor y sentinas.
- No dejar enchufado a tomas del muelle.

Mantenimiento Orden y limpieza:

- Revisación periódica de tuberías y abrazaderas, cables, correas, tornillos de fijación de motor, etc.
- Lubricación y service de partes en movimiento desgastables..
- Debe tenerse en cuenta que la aspiración del tanque a veces está obligado a dejar un remanente en el fondo que se llama "no aspirable" ya que los sedimentos suciedades e impurezas normalmente van al fondo del tanque y pueden perjudicar el correcto funcionamiento del motor.

RECOMENDACIONES

Prevención de Incendios en Embarcaciones Deportivas

No realizar trabajos de limpieza utilizando naftas o combustibles livianos. No dejar trapos o estopas sucios, embebidos con grasas o combustibles, especialmente en puntos de elevada temperatura de los motores, accesorios o el sol. Verificar que no existan filtraciones o goteos en tanques, filtros, tuberías y demás elementos componentes del sistema de combustible. Constatar que la ventilación sea eficiente, especialmente cuando la embarcación se encuentra detenida y/o cubiertas con algún elemento protector, debido a que los gases son más pesados que el aire, razón por la cual perman-

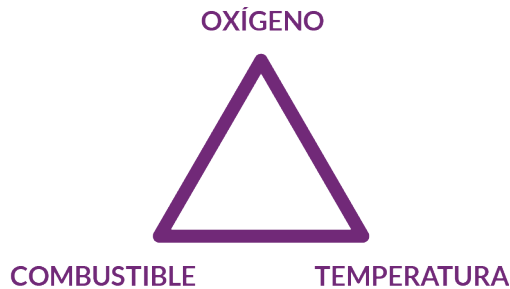
ecen en el fondo de la embarcación.. Al realizar el embarque de combustible deben evitarse los derrames del mismo, principalmente si puede caer en el interior de la embarcación. Verificar que las aspiraciones y el sistema de achique de sentina funcionen correctamente y se encuentren libres de obstrucciones. Controlar la correcta aislación térmica de los tubos de escape de motores, y que se encuentren alejados de tanques de combustible. Evitar la acumulación de suciedad en el motor y sus accesorios. Mantener la instalación eléctrica en óptimas condiciones. Tener atención sobre las precauciones que deben tener los fumadores. Colocar garrafas u elementos inflamables sobre cubierta y bien ventilados.

INCENDIOS

Causas Generadoras y Elementos que Concurren para que se Produzca

Triángulo del Fuego:

Se denomina Triángulo del Fuego a la teoría que explica el proceso de la combustión como la conjunción simultánea de tres elementos indispensables. "COMBUSTIBLE", "OXIGENO" (COMBURENTE) Y "TEMPERATURA" (ENERGIA DE ACTIVACION). Los que representan los tres lados del Triángulo del Fuego.



La ausencia de alguno de los tres factores o la presencia en proporciones inadecuadas de alguno de ellos impide la reacción de la combustión y, del mismo modo, la eliminación de cualquiera de los tres factores destruye el triángulo y supone la extinción del fuego.

De este modo se ha explicado tradicionalmente el inicio del fuego, sin embargo, se mantenía el interrogante en relación con su continuidad.

Para dar respuesta al mantenimiento del fuego resulta necesaria la consideración de un cuarto factor: "LA REACCION ENCADENA", es decir, que radica exclusivamente con los diferentes comportamientos de las llamas, ya que al quemarse un cuerpo se desarrollan diferentes velocidades de propagación y energía liberada, en forma de luz y calor. Las llamas son producidas por la reacción química entre los gases del combustible y el oxígeno.

Con la introducción de este cuarto factor se formuló una nueva teoría conocida como "TETRAEDRO DEL FUEGO". Ligados a esta teoría se definen las condiciones mínimas necesarias para el inicio y el mantenimiento del fuego.

Punto de Inflamación (flash point):

Es la temperatura mínima a la cual un combustible desprende vapores capaces de arder en contacto con un comburente cuando se le aporta la energía de activación,

pero sin capacidad para mantener la combustión.

Punto de Fuego (fire point):

Es la temperatura mínima a la cual un combustible desprende vapores capaces de arder en contacto con un comburente y mantener la combustión una vez retirada la fuente de ignición.

Temperatura de Ignición o Autoignición.

Es la temperatura mínima a la cual un combustible desprende vapores capaces de arder espontáneamente en contacto con el comburente sin necesidad de la energía de activación.

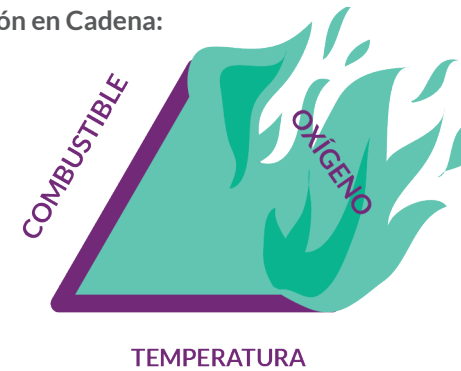
Ignición o Combustión Espontánea:

Es el proceso de descomposición química por oxidación-reducción a temperaturas inusualmente altas, en zonas poco ventiladas y sobre combustibles en estados muy especiales, que finalmente se convierten en un foco de incendio.

Fuente de Ignición:

La fuente de ignición es la causa del incendio que inicia el proceso de combustión pudiéndose citar entre otras: llamas, chispas, superficie caliente, fricción, rayos, electricidad estática, reacciones químicas, corto circuitos, recalentamientos, combustión espontánea, etc.

Reacción en Cadena:



PROPAGACIÓN DEL FUEGO:

La propagación del fuego es la consecuencia directa de la transmisión del calor, entendida como la transferencia de energía calórica desde una sustancia de mayor temperatura hasta otra capaz de absorberla.

Los mecanismos que permiten la transmisión del calor son los siguientes:

Conducción: Mecanismo de intercambio del calor por contacto directo entre dos cuerpos. Es propia de los sólidos, se caracteriza por su lentitud.

Convección: Transmisión del calor a través del aire en movimiento. El aire caliente, menos pesado, se eleva provocando un desplazamiento del aire frío que desciende a los niveles más bajos. Es propia de los líquidos y sobretodo, de gases.

Radiación: Transmisión del calor sin la intervención de la materia, es decir la transferencia se produce a través de ondas electromagnéticas sin que el aire interpuesto entre los cuerpos participe en el fenómeno.

CLASES DE INCENDIOS

Clasificación del Fuego





Los Incendios se clasifican de acuerdo a los elementos combustibles que intervienen en la reacción; se clasifican en:

"A":
Sólidos o carbonizante: papel, maderas, algodón textil, etc.

"B":
Líquidos inflamables y gases inflamables: derivados del petróleo, nafta, gasoil, fueloil, pinturas, grasas, aceites, etc.

"C":
Eléctricos, incendios con presencia de corriente eléctrica: motores, tableros de electricidad, generadores, etc.

"D":
Metales combustibles o Deflagrante: magnesio, sodio, aluminio, níquel, etc.

TIPO	ELEMENTO EXTINTOR	LOGO
SOLIDOS Clase "A"	En esta clase de incendio, el agente extintor adecuado es el agua, siendo este el elemento ideal, produciendo su uso una absorción de la energía calórica, bajando la temperatura, en caso de uso de matafuegos los mismos se identifican con la letra "A" dentro de un triángulo color verde.	
LIQUIDOS Clase "B"	En esta clase de incendio, el agente extintor adecuado es la espuma, dado que la misma actúa por sofocación, vale decir que resta el oxígeno a la combustión, cubriéndola en su superficie; En este caso el agua es contraproducente e ineficaz, pudiendo causar mayor daño o una propagación.	
ELÉCTRICOS Clase "C"	En este tipo de incendios, debe ser tratado únicamente con extintores de Co2 o polvo químico seco. En este caso no se debe usar el agua o espuma, como se sabe son conductores de energía eléctrica. El extintor de Co2 actúa como inhibidor de la reacción química en cadena, el polvo seco actúa por sofocación	
DEFLAGRANTES Clase "D"	En este tipo de incendios como se trata de metales combustibles deben ser utilizados polvos especiales, grafito o arena seca.	

VÍAS DE AGUA EN EL CASCO

Disminuir la velocidad o detener la marcha escorar la embarcación (inclinarse) hacia la banda opuesta donde ocurrió la avería, corriendo todo el peso que llevamos a bordo incluyendo las personas, de esta manera la avería posiblemente quede por sobre la superficie del agua, donde podemos trabajar con mayor facilidad para obturar la avería.

Los cascos rígidos de cualquier material pueden ser reparados provisoriamente con una madera plana, una planchuela de hierro o cualquier otro material, se puede atornillar al casco o por intermedio de una varilla rosada; también se puede asentar sobre masilla epoxi o flexible.

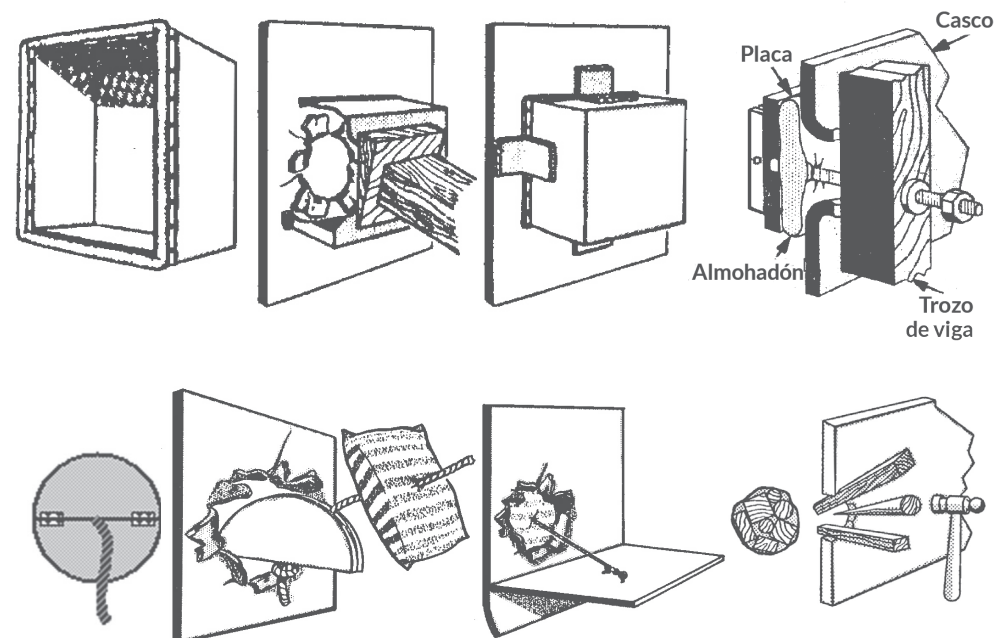
Si la avería es muy grande o no hay medios de reparación, improvise un taparrumbo, un palleste de colisión (este palleste se hace con una compresa, con una lona, frazada, acolchado, campera, almohadón o cualquier otro material de esta característica que usted vea que le pueda ser útil), esto se aplica a la entrada de agua trabándolo con los remos, esquís, bichero, o todo lo que este a dis-

posición y que encuentre para apuntalar el palleste o el taparrumbo, de manera que evite el ingreso de agua o disminuya este caudal de ingreso.

Haga funcionar la bomba de achique (sacar agua del interior) o utilice el balde, u otro recipiente que sirva de "Achicador" manual para controlar el ingreso de agua a la embarcación.

Diríjase lentamente al puerto que primero pueda alcanzar según la condición del viento y las olas. Como alternativa acérquese a la costa más accesible y cercana que se halle en el sector por donde navega.

ALGUNOS METODOS PARA TAPAR UN RUMBO





SOLUCIONES PARA DESPERFECTOS MENORES DEL MOTOR

Es recomendable tener a bordo una caja de herramientas plástica con lo más elemental: pinzas, llaves combinadas de 8, 10, 11, 13, 14, 16, 17 mm., llave ajustable, cinta aisladora, destornilladores, llave boca de perro, alambre, adhesivo epoxi, algunos tornillos.

Según el motor que tengamos es recomendable consultar con su mecánico acerca de los elementos que se pudieran deteriorar y cambiar en navegación.

Si no arranca por falta de combustible

Ver si hay combustible.

Verificar si está abierta la llave.

Bombear con la pera de goma hasta que se ponga dura.

Verificar al bombear que no haya pérdidas.

Controlar que fluya el combustible por las cañerías y por el filtro.

Si no arranca por problemas eléctricos:

Si es falta de batería, pruebe limpiando los bornes.

Si falta agua agregue hasta cubrir apenas las placas.

Si hay más de una batería puede hacerlas trabajar en paralelo, uniendo los polos positivos y los negativos entre sí para incrementar el amperaje.

Nunca las conecte en serie porque se aumenta el voltaje y se pueden quemar los instrumentos y partes electrónicas.

Revise si están limpias las bujías y déjeles luz (separación del electrodo) aproximadamente de una hoja de sierra o un cuchillo.

Si hay problema de refrigeración del motor:

Si el motor calienta y no sale agua por el testigo, detenga la marcha

Revise que no esté tapada la entrada de agua.

Si está dentro de su alcance trate de revisar el rotor de la bomba de agua (normalmente de goma).

En motores fuera de borda pequeños con marcha directa puede estar detrás de la hélice.

En motores fuera de borda con cambios de marcha no lo intente porque está dentro de la pata.

Cambio de Hélice:

Si el desperfecto le permite seguir a bajo régimen y llevarlo a puerto, es lo que le conviene hacer. Si no puede continuar pruebe de cambiar la hélice.

Se saca la chaveta, luego la tuerca, saque la hélice,

revise si no tiene alguna traba rota (si es de estría no hay problema), coloque la nueva (cuidado no perdéla en el agua).



DERECHOS DE PASO

DERECHOS DE PASO

Para que la navegación en diques, embalses, ríos o lagunas resulte ordenada, existe en navegación el Derecho de Paso, que otorga prioridad a una embarcación sobre otra u otras. Este derecho está establecido por el artículo 18° del Decreto 4727/72.

En todas las circunstancias de navegación, se respetará la prioridad de paso que se detalla:

1. Embarcaciones que por desperfecto son remolcadas.
2. Botes a remos e hidropedal.
3. Veleros.
4. Balsas.
5. Embarcaciones a motor comerciales.
6. Lanchas a motor, motos de agua, jet sky.

Las embarcaciones que deben ceder el paso de acuerdo a la prioridad establecida se apartarán con la suficiente antelación para evitar accidentes de los que serán únicos responsables si se producen, salvo prueba en contrario.

1. Toda embarcación a remo tiene derecho de paso sobre las de vela y motor.
2. Toda embarcación de vela tiene derecho de paso sobre las de motor.

3. Toda embarcación de trabajo o unidad de control (División Náutica, Policía, Bomberos) tiene derecho de paso sobre las deportivas de cualquier tipo.

Por sobre todas las reglas, debe primar el sentido de cortesía, que implica no molestar la navegación de otras embarcaciones, especialmente si estas desarrollan tareas específicas o simplemente si se encuentran participando en alguna competencia.

Al salir o ingresar a las bahías de los clubes, hágalo a paso de hombre, evite inconvenientes

Las embarcaciones que deben ceder el paso de acuerdo a la prioridad establecida se apartarán con la suficiente antelación para evitar accidentes de los que serán únicos responsables si se producen, salvo prueba en contrario.

4. Toda embarcación a remo tiene derecho de paso sobre las de vela y motor.

5. Toda embarcación de vela tiene derecho de paso sobre las de motor.

6. Toda embarcación de trabajo o unidad de control (División Náutica, Policía, Bomberos) tiene derecho de paso sobre las deportivas de cualquier tipo.

Por sobre todas las reglas, debe primar el sentido de cortesía, que implica no molestar la navegación de otras embarcaciones, especialmente si estas desarrollan tareas específicas o simplemente si se encuentran participando en alguna competencia.

Al salir o ingresar a las bahías de los clubes, hágalo a paso de hombre, evite inconvenientes

Derecho de Paso Embarcaciones a Motor

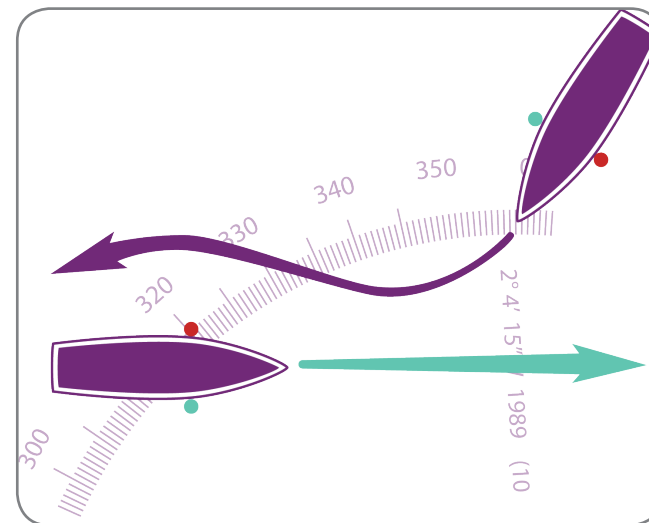
a- Cuando dos embarcaciones a motor naveguen a vuelta encontrada (peligro de embestida proa contra proa), ambas deberán caer sobre estribor, a fin de que pase la otra por babor.

b- Cuando dos embarcaciones se crucen con riesgo de abordaje, la que tenga el otro por su costado de estribor, se mantendrá apartado de la derrota (trayectoria) de este otro y evitará cortar la proa.

c- Cuando, por aplicación de la regla anterior, una embarcación deba cambiar de dirección, la otra continuará su rumbo y velocidad.

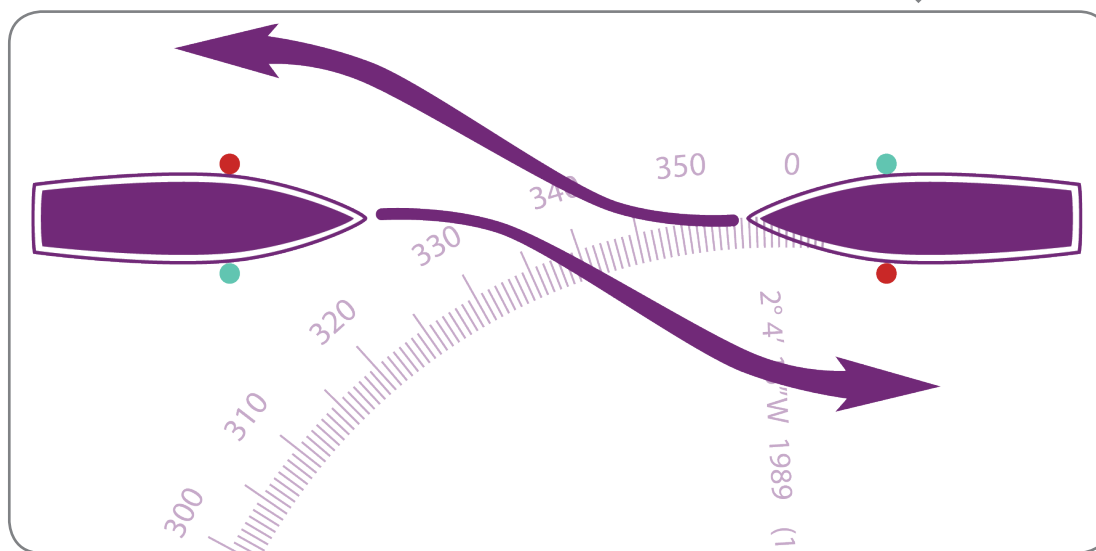
d- Toda embarcación que por estas reglas deba ceder paso deberá, al aproximarse, si fuera necesario, disminuir la velocidad, parar o dar marcha atrás.

e- En pasos angostos, toda embarcación a motor procurará, si le fuese posible hacerlo sin peligro, tomar la orilla del canal que queda a su costado de estribor. Caso contrario, la



Para barcos que se cruzan.
Maniobrará el ve al otro por estribor

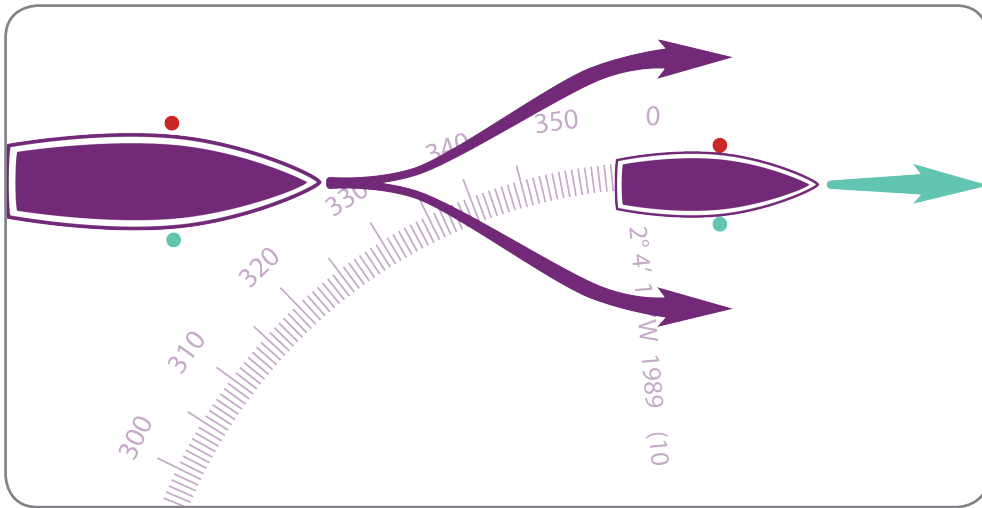
De vuelta encontrada,
los dos deben caer a estribor.



de menor calado deberá retroceder hasta encontrar un lugar donde pueda pasar la de mayor calado.

CONSEJO:
Verifique que todos estén sentados antes de iniciar la marcha. No cambie de conductor en movimiento.

Embarcación alcanzada:
En todos los casos tiene prioridad de mantener su rumbo y velocidad la embarcación alcanzada.



El buque que alcanza debe siempre maniobrar.

REGLAS PARA EVITAR COLISIONES

- Cada embarcación hará uso de todos los medios que disponga y que sean apropiados a la circunstancia y condiciones del momento, para determinar si hay riesgo de abordaje. En caso de abrigarse alguna duda se considerará que el riesgo existe.
- Toda embarcación que esté obligada a mantenerse apartada de la derrota (trayectoria) de otra embarcación, maniobrará, en lo posible, con anticipación suficiente y de forma decidida para quedar bien franca del otro buque.
- Siempre que una embarcación deba ceder el paso a otra, evitará si las circunstancias lo permiten, cortarle la proa. Es decir evitará pasarle por delante, y en cambio aminorará la velocidad y buscará pasarle por popa.
- Cuando una de las dos embarcaciones deba mantenerse apartada de la derrota de la otra, esta última mantendrá su rumbo y velocidad. No obstante, esta otra embarcación puede actuar para evitar el abordaje, con su propia maniobra, tan pronto como le resulte evidente que el buque que debería apartarse no está actuando en la forma preceptuada por este reglamento.
- Si las circunstancias del caso lo permiten, toda maniobra que se efectúe para evitar un abordaje será llevada a cabo en forma clara, con la debida anticipación y respetando las buenas prácticas marineras.

Clubes, Muelles y Balnearios

Las embarcaciones deportivas a motor no podrán navegar en el interior de las bahías o en las proximidades de los muelles a velocidades tales que puedan producir situaciones peligrosas para ellas mismas o para las embarcaciones que naveguen próximas o se hallen fondeadas o amarradas o puedan producir daños a las instalaciones portuarias. En las proximidades a las zonas balnearias, las embarcaciones deportivas navegarán a velocidades reducidas y fuera de la zona de seguridad establecidas por los bañistas o nadadores. En tales zonas de seguridad se prohíbe el uso de artefactos deportivos.

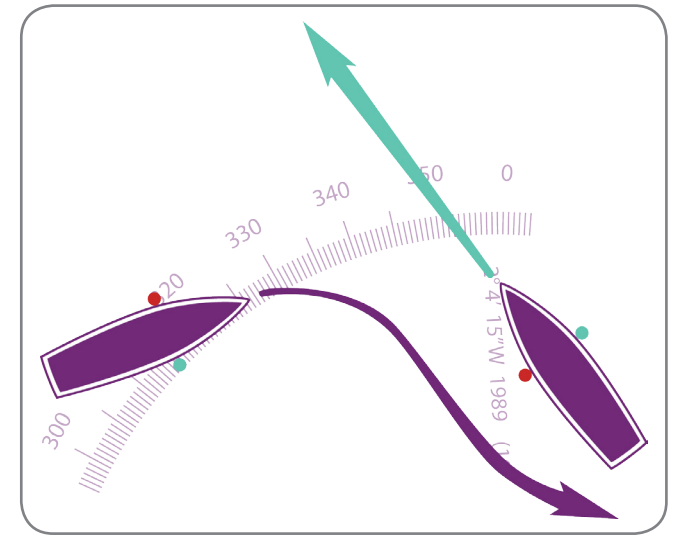
Cortesía, Usos y Costumbres

El hecho de tener prioridad de paso en una situación de abordaje no nos da derecho a embestir a otra embarcación. Siempre que se pueda prevenir este hecho se debe hacer, hay situaciones que a veces desconocemos del otro barco en cuestión y quizás no puede desviar el rumbo o no nos ha visto. Estar navegando significa que estamos asumiendo un deporte de riesgo, luchar contra las fuerzas de la naturaleza, en un medio que no es el nuestro y además luchar y discutir con nuestros semejantes por cuestiones de derecho de paso o prioridad, no es lo aconsejable para disfrutar de un paseo con amigos o familia.

La buena educación, el respeto por los semejantes y el respeto por la naturaleza tienen que estar siempre presentes en nuestro barco.

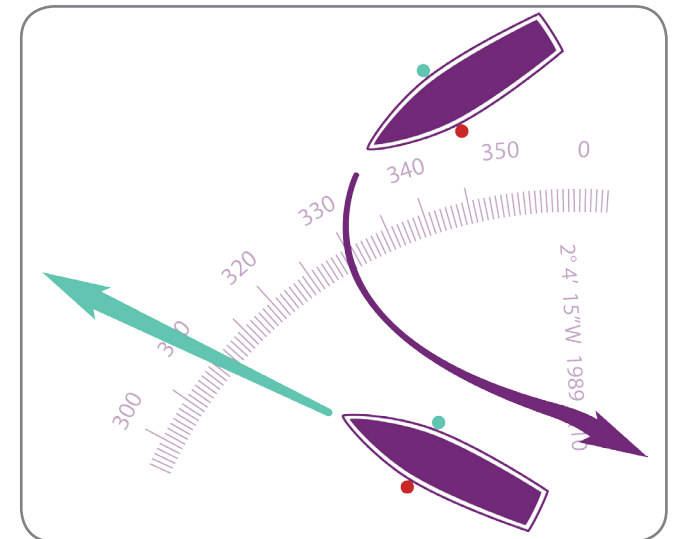
En caso de accidentes es menester ofrecer ayuda, pero de inmediato se debe dar aviso a las autoridades para que acudan al lugar.

Con respecto a los residuos de elementos orgánicos e inorgánicos, e hidrocarburos está absolutamente prohibido arrojarlos al agua, como así también los contenidos de las cámaras sépticas, que deben ser vaciadas en lugares autorizados para tal fin.



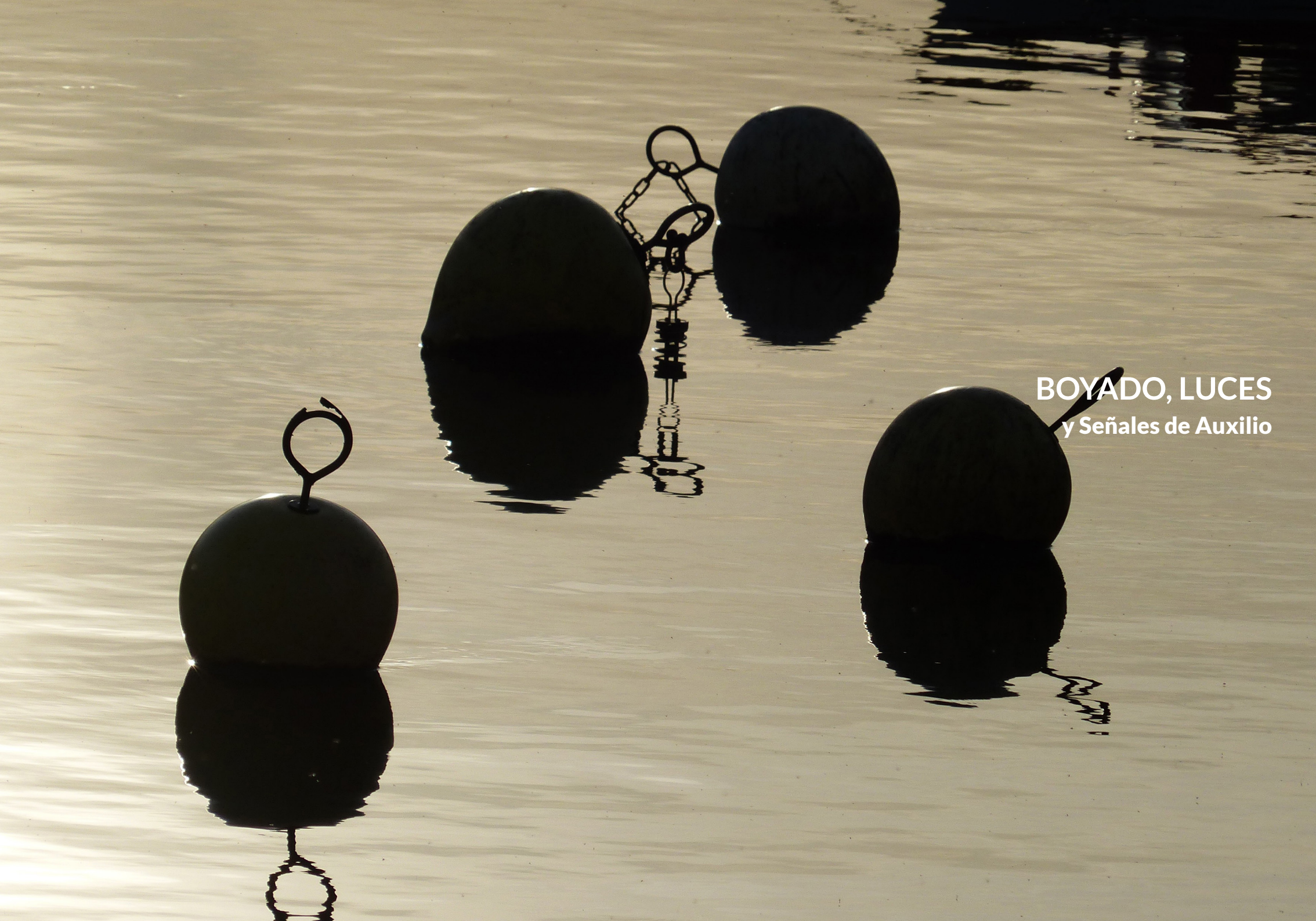
Veleros: reciben el viento por bandas contrarias.

Veleros: reciben el viento por la misma banda.



HORARIOS DE NAVEGACIÓN

Verano (1/10 al 31/3): de 7:00 a 21:00 hs.
Invierno (1/4 al 30/9): de 8:00 a 19:00 hs.



BOYADO, LUCES
y Señales de Auxilio

SISTEMA DE BOYADO IALA.

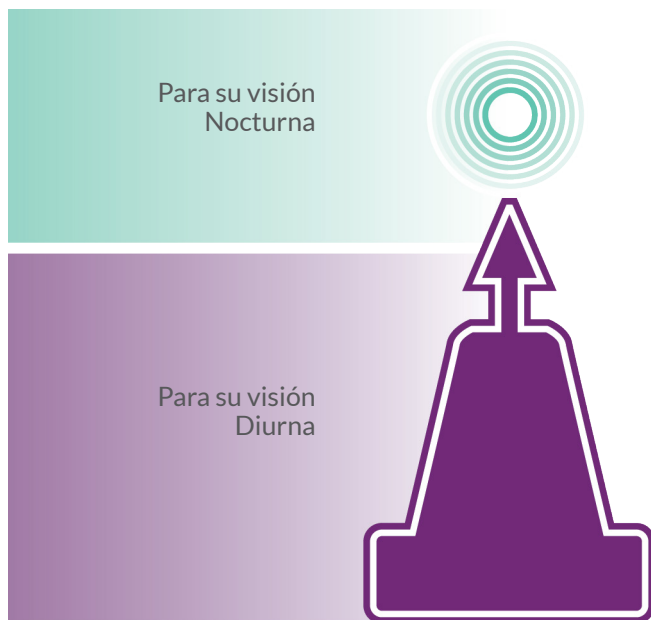
Es el sistema mundial creado por la Asociación Internacional de Señalización Marítima (A.I.S.M.), más conocida por la sigla "I.A.L.A." (en inglés: corresponde a International Association of Lighthouse Authorities). Fue convenido en la Conferencia Internacional de noviembre de 1980 y esta actualmente en vigencia.

Este sistema permite a las autoridades elegir sobre una base regional entre usar el Rojo a Babor o a Estribor, conociéndose esas opciones como "REGION A" y "REGION B" siendo el utilizado en nuestra provincia el sistema "B" que es el de aplicación en los países de América del Sur, América Central y América del Norte, y también en Japón, Filipinas y Corea. El sistema IALA B, utilizado en nuestro país desde 1980, funciona en casi la totalidad de los numerosos canales fluviales, lacustres y marítimos de la Argentina.

Las boyas se diferencian entre sí teniendo en cuenta tres atributos, a saber: 1º) El color del casco; 2º) La característica luminosa (Color y frecuencia de los destellos); y 3º) La forma y color de las marcas de tope.

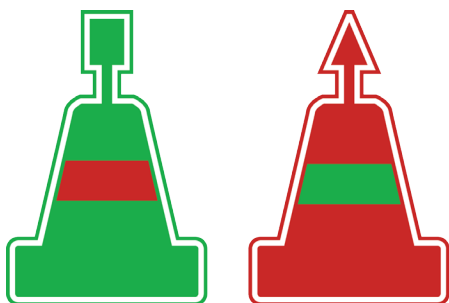
Casco

El Sistema I.A.L.A. contempla dos familias de boyas, a saber, utilizando en la Provincia de Mendoza solamente las que indican las Marcas Laterales, es decir los límites de un canal de navegación, los peligros naturales y otros obstáculos, configuraciones de importancia para el navegante y nuevos peligros



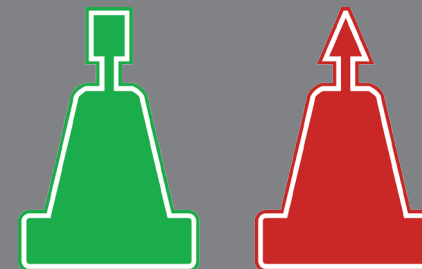
BOYA DE BIFURCACION O CANAL PREFERIDO:

Casco a franjas horizontales rojas y verdes con luz rojas o verde respectivamente en grupos de destellos 2 + 1 rojo con luz roja a Destello u Ocultación; Marca de Tope cónica o cilíndrica (La luz y de la Marca de Tope será según el color predominante).



Marcas Laterales

Boya de Babor:
Casco verde con luz verde a Destello u Ocultación;
Marca de Tope en forma cilíndrica.



Boya de Estribor:
Casco rojo; luz roja a Destello u Ocultación;
Marca de Tope en forma cónica.

Nunca dude en aplicar la máxima - entrando rojo a estribor -, que responde a ambos sistemas y entendiéndose que "Entrando" quiere decir navegar aguas arriba en los ríos, desde la desembocadura hacia la naciente, o también se dice "Recalando" (ingresar a puerto), donde las boyas o balizas rojas deben ser dejadas por estribor de la nave.

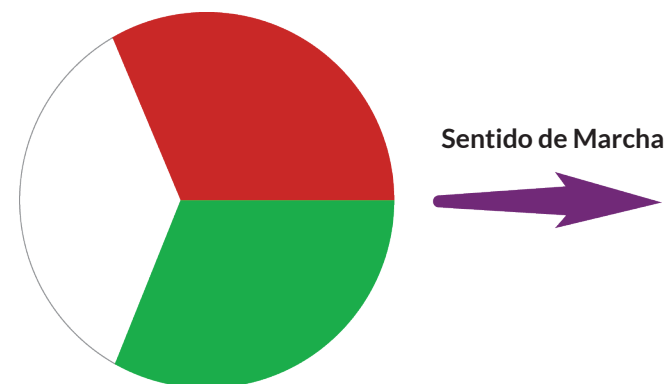
La "buena vía" en un canal es la mano derecha y los cruces deben efectuarse "babor con babor" así como también en cruces comprometidos, quién navega corriente en contra debe esperar al contrario cuya maniobra corriente a favor será más dificultosa.

Buceo

La zona donde se realice práctica de buceo, estará indicada con una boya señalizadora en la zona en que actúe, de 60 cm de diámetro, con bandera naranja de 1 mt. de altura sobre la superficie del agua.

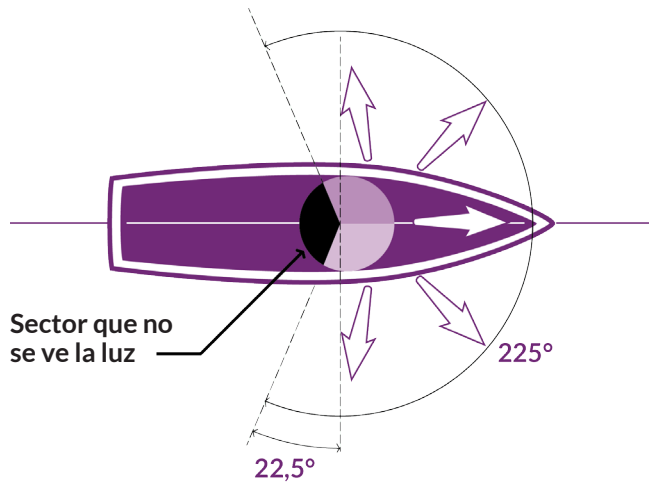
Luces y Marcas

Como es distinta la hora de la penumbra en diferentes puntos y según la estación del año, se adoptó convencionalmente que las embarcaciones deben navegar con luces encendidas a partir de la puesta del sol.

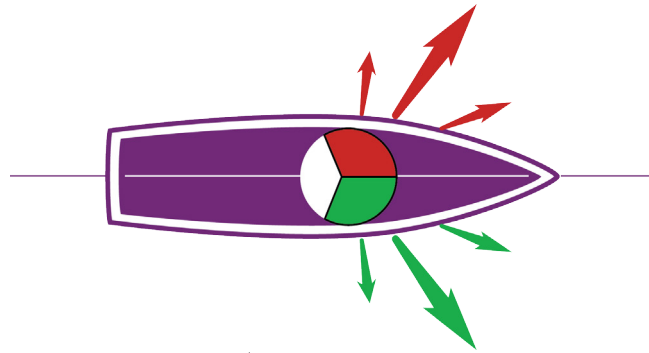


Definiciones de los Tipos de Luces

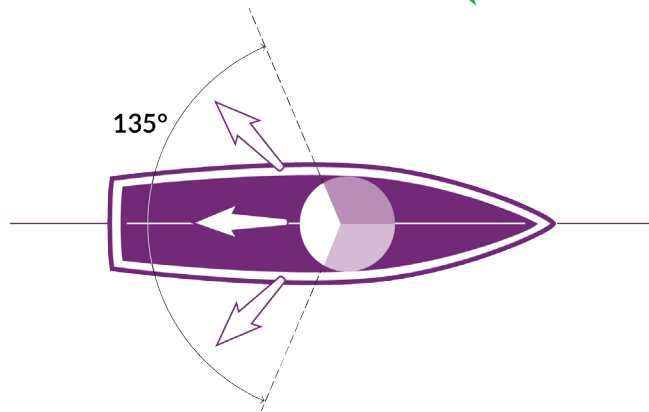
- Luz de Tope: Es una luz blanca colocada sobre el eje longitudinal del buque, que muestra su luz sin interrupción en todo un arco del horizonte de 225 grados, fijada de forma que sea visible desde la proa hasta 22,5 grados a popa del través de cada costado del buque.



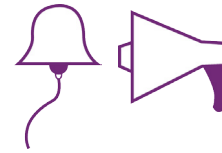
- Luces de Costado: Son de dos tipos; cada una su luz sin interrupción en todo un arco del horizonte de 112,5 grados, fijadas de forma que sean visibles desde la proa hasta 22,5 grados a popa del través de su costado respectivo. En los buques de eslora inferior a 20 metros, las luces de costado podrán estar combinadas en un solo farol llevado en el eje longitudinal del buque:



- Luz de Alcance: Es una luz blanca colocada lo más cerca posible de la popa, que muestra su luz sin interrupción en todo un arco del horizonte de 135 grados, fijada de forma que sea visible en un arco de 67,5 grados contados a partir de la popa hacia cada una de las bandas del buque.



Lancha a Motor Interno o Fuera de Borda



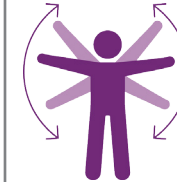
Sonido continuo producido por un aparato de señales de niebla.



Llamaradas a bordo producidas al arder combustible en un recipiente.



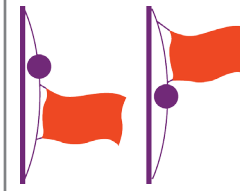
Disparo de arma de fuego cada un minuto.



Movimientos lentos y repetidos de arriba hacia abajo con los brazos extendidos.



Señal de peligro "NC" del Código Internacional de Señales.



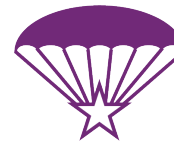
Bandera cuadrada con bola arriba o abajo.



Señal por radiotelefonía.



Señal radiotelegráfica.



Bengala roja con paracaídas o de mano. Cohetes o granadas que desprenden estrellas rojas, lanzadas una a una a cortos intervalos.



Señal transmitida por radio o emisión vía satélite



Señal fumígena que produzca humo denso de color naranja

SEÑALES DE AUXILIO

Cualquier signo de anomalía en una embarcación es de por sí una señal de auxilio:

- Pararse en lugar visible y agitar lentamente los brazos cruzándolos sobre la cabeza.
- Izar una prenda, bandera, canasto, bolsa o cualquier objeto inusual a media altura del mástil.
- Hacer sonar el silbato, sirena o bocina en forma continua.
- Señales con un espejo.
- Señales con una linterna o farol de noche.
- Contando con radiotransmisor a bordo o teléfono móvil es posible pedir auxilio

con mayor eficacia, ya que se supera el alcance visual y se pueden dar más detalles del problema existente. La clave internacional para solicitar ayuda por radios es la palabra “mayday”.

- Consejo: Quien recibe una señal de auxilio está obligado por Ley a prestar ayuda al que la envía (no lo ignore). Por otra parte, quien pide ayuda innecesariamente comete una infracción por la que puede ser demandado y verse obligado a pagar una sanción por los gastos originados en respuesta a su llamada.
- Evitar pedir auxilio por cosas menores.
- Velas arraigadas o flameando por cierto tiempo, barco sin maniobra, sin arboladura, varado, tumbado, etc. deben llamar la atención de quien navegue por los alrededores.
- Mantenerse alerta y ofrecer ayuda es obligación de todo navegante.

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE MOTO ACUÁTICA:

- Familiarizarse con el Manual del Usuario, antes de salir a navegar.
- Obtenga destreza y re-

spete su propia capacidad de maniobra en baja, media y alta velocidad.

- Respete la capacidad de carga máxima asignada por el fabricante y también el número total de tripulantes.
- Use siempre un salvavidas apropiado a su peso,

aprobado por PNA, lo mismo harán quienes lo acompañen.

- Colóquese el interruptor de energía a distancia en la muñeca antes de poner el motor en marcha.
- Evite el consumo excesivo de bebidas alcohólicas.
- Verifique que el combustible del tanque sea el suficiente para el programa de navegación.
- Ventile el compartimento de carga de combustible antes de poner el motor en marcha.
- Detenga el motor y no fume cuando cargue combustible.
- Evite derrochar combustible cuando carga, y si lo hace inadvertidamente, limpie la zona afectada.
- Elija un lugar adecuado

para la práctica de navegación.

- No navegue en proximidades de bañistas y nadadores u otras embarcaciones.
- Evite las aguas con olas o donde haya rocas y otros obstáculos bajo las aguas.
- Evite el alejamiento de la costa, si no lo acompaña otra embarcación.
- Evite el cansancio, o larga exposición al sol, podría perjudicar su capacidad de reflejos; descanse y continúe luego de reponer energías.
- Evite navegar con visibilidad reducida por humo, lluvia o niebla.
- Recuerde que estará casi siempre mojado y podrá tener frío.
- Evite navegar en horas nocturnas.
- Esquive a tiempo objetos flotantes que podrían dañar su moto, incluso despedirlo de su posición de manejo, como troncos, raigones, etc.
- Practique la maniobra de subir a su moto en aguas en la que no hace pie. Repítalo varias veces, inclusive con marejada.
- Esté atento a la posible presencia de embarcaciones u obstáculo antes de partir y mientras conduce su moto.
- Recuerde la distancia de detención de su moto a diferentes velocidades, carga máxima, estado de la superficie del agua, dirección e intensidad del viento. Cuando más rápido viaja,



más tardará en detenerse.

- Compruebe que no haya embarcaciones o personas muy próximas antes de efectuar una maniobra brusca, mirando a ambos lados y hacia atrás.
- Preste atención al tráfico de embarcaciones, especialmente detrás de usted. Los demás pueden no haberlo visto.
- Sujétese firmemente si va a saltar olas altas.
- Evite navegar con mal tiempo o pronóstico desfavorable.
- Evite cruzar la estela de una embarcación muy próxima a esta.
- Recuerde que los vehículos a motor deben ceder espacio para maniobrar a los veleros y a otros motorizados que se acerquen por vuestro costado de estribor.
- Evite navegar en canales o aguas en las que hay tráfico mercante.
- Conserve el matafuego en servicio, complementé el equipo con una bengala de mano color roja y un espejo de señales.
- Evite que los menores accedan a la conducción de la moto de agua.

LA PRÁCTICA DE BUCEO

Debe realizarse con equipo autónomo, tanto deportivo como comercial. Es necesario cumplir requisitos:

- Saber nadar.
- Utilizar una embarcación de apoyo con timonel durante la inmersión.
- Usar una boya señalizadora en la zona en que actúe, de 60 cm de diámetro, con bandera naranja de 1 mt. de altura sobre la superficie del agua.
- Contar con equipos apropiados, debidamente controlados por la autoridad competente.
- Presentar credencial habilitada (c/ fecha de vencimiento) por institución provincial, nacional o internacional.
- El operador debe estar inscripto en el Registro de Autoridad de competencia provincial.
- El operador tiene que presentar el brevet de los buzos a su cargo, de ser un grupo de iniciación (sin respectiva habilitación), y pago de los seguros correspondientes.
- Presentar la bitácora de buceo ante la División Náutica.





LEGISLACIÓN

Requisitos

¿QUÉ SE CONSIDERA DEPORTE NÁUTICO?

Se entiende por deporte náutico todo evento de lanchas a motor o veleros, natación, buceo autónomo, deslizamiento de superficie, barrilete, paracaidismo náutico, remo o actividades afines practicados en competencia o en forma individual. (Art. 13° - Ley 3859).

Sin embargo, la Resolución (DRNR) N°096/01 prohíbe en su artículo 1° la utilización de deslizadores de tipo gomón o cámaras, en todo tipo de embarcaciones accionadas a motor, fundamentado en razones de seguridad, permitiendo la utilización de deslizadores tipo esquí acuático, desarrollando esta actividad náutica a no menos de 300 metros de la costa.

Consejo: No esquíe dentro de las bahías. No sólo está prohibido sino que evita riesgos de accidentes. Disfrute del agua cuidando su seguridad y la de los demás.

Actividad náutica en Mendoza

Nuestra provincia cuenta con ríos, lagunas y diques, de incomparable belleza, donde mendocinos y turistas pueden desarrollar actividades náuticas de recreación y competencia.

La Dirección de Recursos Naturales Renovables, a través de la División Náutica, es la Autoridad de Aplicación, que ejerce el Poder de Policía sobre todas las actividades náuticas que se desarrollen en aguas de jurisdicción de la Provincia, las que quedan sujetas a las prescripciones de la Ley 3859 y su Decreto Reglamentario 4727/72- (Art. 1° Ley 3859).

El control y vigilancia del cumplimiento de la legislación vigente se extiende tanto a los lugares públicos como a los privados de acceso público (Art. 2°- Ley 3859).

ELEMENTOS DE SEGURIDAD EXIGIDOS PARA LA NAVEGACIÓN

Ley Náutica 3859 Decreto Reglamentario 4727/72

Art 8°: Toda embarcación accionada a motor de tipo deportiva llevará obligatoriamente:

- un salvavidas por persona embarcada,
- un par de remos bichero
- un cabo de 20 mts., con su correspondiente ancla.
- un balde de achique
- un matafuegos de 1/2 kg CO2
- un silbato.
- luces reglamentarias.

Art 9°: Las embarcaciones a remo llevarán obligatoriamente:

- un salvavidas por persona embarcada,
- un cabo de 20 mts., con su correspondiente ancla.
- un balde de achique.
- un silbato
- una linterna

Art 10°: Los veleros llevarán obligatoriamente:

- un salvavidas por persona embarcada
- un par de remos bichero
- una linterna
- un cabo de veinte metros con su correspondiente ancla
- un balde de achique
- un silbato
- 3 salvavidas de arrojé tipo torpedo
- un cabo de veinte metros, hasta cinco metros de eslora, 5 salvavidas las que superen los cinco metros de eslora.

Las embarcaciones comerciales deberán solicitar asesoramiento en la División Náutica y Delegaciones.

REQUISITOS LICENCIA NÁUTICA (Art. 5° Dto 4727/72):

a) Certificado de buena salud.
b) Conocer la Ley Náutica vigente en la Provincia. Aprobar el examen correspondiente.

c) Los menores de 14 a 18 años, podrán conducir embarcaciones a motor, sólo con autorización escrita de sus padres, tutores o encargados, los que serán responsables de las penas e infracciones que cometieren, aunque no se encuentren en el momento de producirse.

d) El aspirante al carnet, será examinado en todo lo relativo a conocimiento teórico de la ley y su reglamentación, a la vez que deberá rendir en examen práctico de conducción en el que se tendrán especialmente en cuenta:

- . Derecho de paso.
- . Salida y entrada a fondeaderos.
- . Infracciones.
- . Autoridades.

Los carnets tendrán una duración de cinco años, venciendo en todos los casos el 31 de diciembre del quinto año, debiendo ser renovados antes de esa fecha.

El examen teórico práctico deberá ser rendido ante los inspectores de la División Náutica, para lo cual se presentarán munidos de todos los requisitos establecidos.

EMBARCACIONES Tipos y Requisitos

Matricula:

Todas las personas, ya sean de existencia física o jurídica, que deseen botar cualquier tipo de embarcación en aguas de jurisdicción provincial deberán requerir la matrícula correspondiente a la Direc-

ción de Recursos Naturales Renovables. (Art. 4° - Ley 3859). La División Náutica, dependiente de la Dirección de Recursos Naturales Renovables, posee un registro de todas las embarcaciones matriculadas en la provincia, así como realiza tramitaciones de nuevas matriculaciones, bajas y transferencias.

Vigencia:

Dicha matrícula tendrá vigencia por un año y para su obtención deberá abonarse un canon (derecho de navegación) cuyo monto será fijado anualmente, según las categorías de embarcación que corresponda, por la Ley Fiscal Provincial.

Inspección:

Antes de ser matriculadas, las embarcaciones serán sometidas a una inspección, en la que se verificarán sus condiciones náuticas, elementos de seguridad, etc., siendo requisito indispensable para poder ser librada a la navegación el pago de la tasa anual pertinente (Art. 6° - Ley 3859).

Tipos de embarcación:

Se consideran embarcación, los botes a remo o motor, las lanchas comerciales y deportivas, los veleros (cualquiera sea su porte y eslora), las canoas, los kayaks, las balsas, los catamaranes, las motos de agua, los jet sky, las tablas de windsurf, los gomones y balsas de rafting, los bici-flot y todo elemento que propulsado por una persona o motor pueda deslizarse en el agua.

Requisitos:

Toda embarcación debidamente matriculada deberá navegar cumpliendo los requisitos de seguridad establecidos por la legislación vigente (Ar. 12° - Ley 3859).

Pasajeros:

Las embarcaciones no podrán transportar mayor número de pasajeros, tripulantes y/o cargas que los especificados como permitidos en los certificados de seguridad correspondientes.

REGLAMENTACIONES DE IMPORTANCIA

- 1)La Resolución (DRNR) N°1546/98 prohíbe en la Laguna de Valle Hermoso, ubicada en el Departamento de Malargüe, la práctica de todo tipo de actividad náutica con embarcaciones accionadas con motores a explosión.
- 2)La Resolución (DRNR) N°2031/04 prohíbe la navegación en todos los espejos y cursos de agua, permanentes o temporarios, de la Reserva Natural Laguna del Diamante.
- 3)La Resolución (DRNR) N°2186/04 prohíbe en el Dique Embalse Potrerillos la navegación con embarcaciones accionadas a motor de cualquier tipo.
- 4)La Resolución (DRNR) N°813/05 establece que será indispensable en el Dique Embalse Potrerillos, para la navegación en embarcaciones de tipo tablas de windsurf, kayak, canoas, botes a remo y veleros de hasta 14 pies (4,90 metros de eslora) el uso de trajes de neoprene desde el 1 de abril hasta el 31 de octubre inclusive.

SANCIONES POR INFRACCIONES – PENALIDADES

La Ley 3859 establece en su artículo 18° que serán infracciones a la ley todas las acciones u omisiones que durante el ejercicio de la actividad náutica causen daño o atenten contra la vida, seguridad o integridad física de las personas o contra los bienes de terceros o del Estado provincial o contra la seguridad pública o contra la biología acuática, como asimismo toda violación, negligencia o imprudencia en el cumplimiento de las reglas del arte marino o de actividades afines y siempre que no constituyan delitos expresamente previstos en el Código Penal.

La reglamentación de las infracciones, contenida en el artículo 36° del Decreto 4727/72, establece que:

Será sancionado el conductor y/o propietario de la embarcación que:

- a).- Siendo a motor, sea conducida por persona no habilitada.
- b).- Arrastrando “deslizadores” en superficie, navegue a menos de 100 metros de la costa, salvo en la salida y llegada a los fondeaderos, embarcaderos o amaraderos.
- c).- No reduzca al mínimo la velocidad al pasar cerca de una embarcación anclada o en lugares de concentración de embarcaciones detenidas
- d).- Se introduzca en zonas boyadas como balnearios.
- e).- Sea conducida de pie, sentado en la borda o dando frente a la popa.
- f).- No respete el derecho de paso.
- g).- No acate las disposiciones de los comodoros o encargados de clubes dentro de la zona de los mismos.
- H).- No acate las disposiciones de los inspectores y/o bañeros oficiales o no acceda a colaborar con ellos en casos de emergencias pudiendo hacerlo.
- i).- Pase a menos de 100 metros de la boya que señale hombre rana sumergido.
- j).- En su navegación o práctica de esquí, ponga en peligro o moleste a cualquier otra embarcación.
- k).- Al entrar o salir de puertos o fondeaderos señalizados como tales, no lo haga con su motor reducido al mínimo.
- l).- Se encuentre navegado sin tener el número de salvavidas que corresponda.
- m) Pudiendo hacerlo, no preste auxilio inmediato a otra embarcación que lo solicita.
- ñ).- Se encuentre navegando una embarcación que se encontraba precintada
- o).- Ancladas o en navegación, exhiban tripulantes o pasajeros quebrantando las reglas de la decencia y el decoro.

SEÑOR NAVEGANTE: DIVISIÓN NÁUTICA LE ACONSEJA

- 1) Sea prudente y cumpla las disposiciones que reglan la navegación.
- 2) Inspeccione su embarcación, motor, gobierno, estado de navegabilidad y flotabilidad, accesorios, etc.
- 3) No olvide el salvavidas de todas las personas embarcadas y respete su capacidad de embarque.
- 4) Para mover y cargar combustibles, no fume ni tenga calentadores u otros artefactos que funcionen a combustión. Haga su carga siempre fuera del agua.
- 5) En la navegación con moto de agua, el interruptor de energía a distancia debe estar colocado en la muñeca del conductor.
- 6) En navegación con jet sky y moto de agua, la salida e ingreso de las bahías debe ser realizada sin dejar estela y a paso de hombre, siempre en línea recta.
- 7) En caso de varaduras o falta de gobierno, de día usar los globos o boyas náuticas correspondientes y de noche las luces reglamentarias.
- 8) No entregue el timón de su embarcación a otra persona que no este debidamente habilitada para conducirla (carnet de conductor).
- 9) Mantenga su horizonte de navegación. No gire a ciegas, mire antes.
- 10) Si su lancha es veloz, respete a los demás.
- 11) Vaya siempre provisto de sus documentos habilitantes (matrícula de la embarcación al día, licencia de conducir y seguro para navegación).
- 12) Al remolcar personas que practican esquí acuático, no conduzca controlando al practicante. Mire hacia su horizonte (proa). Que otra persona controle.
- 13) Si se encuentra pescando embarcado, no arroje residuos al agua ni restos de la carnada. Use los depósitos instalados para tal fin. Utilice siempre su salvavidas. Al agua no hay que temerle, pero sí respetarla. No navegue a altas velocidades con olas de costado, tampoco detrás de quienes practican esquí.

TRÁMITES

Usted puede realizar sus trámites náuticos e informarse sobre las condiciones climáticas que permiten o prohíben la navegación, en los siguientes lugares:

MENDOZA

División Náutica
Av. Las Tipas y Juan B. Justo - Vivero Notti
Tel.: 0261-4287500-4270304

CARRIZAL

División Náutica
Ex Club Acorena
Embalse carrizal.

SAN MARTÍN

Delegación Zona Este
Viamonte s/n - Radar - San Martín
Tel.: 02623-420040

TUNUYÁN

Delegación Valle de Uco
Roca 1700 - Centro Cívico- Tunuyán
Tel.: 02622-422815

SAN RAFAEL

Delegación San Rafael
Av. Libertador 39- San Rafael
Tel.: 0260-4- 438425

GENERAL ALVEAR

Delegación General Alvear
Av. Alvear Oeste 540 - General Alvear
Tel.: 02625-422417

MALARGÜE

Delegación Malargüe
Av. San Martín Norte 352 - Malargüe
Tel.: 02627-470215



CUIDADO DEL AGUA
Dentro de la Actividad Náutica

OASIS MENDOCINO

¿Para qué usamos el agua?

Debido a nuestras particularidades climáticas, en Mendoza el ciclo del agua es especial. Nuestra fuente de agua más importante es la nieve, ya que la lluvia es escasa. Si tenemos en cuenta que la época de nevadas no es permanente sino estacional, entenderemos la importancia de los embalses. Ellos son indispensables para almacenar el agua que luego se utilizará en el riego y demás usos como el agua potable. ¿De qué manera llegará a destino? A través de acequias y canales.

El agua es una de las sustancias fundamentales para la vida. Las primeras formas de vida aparecieron en el agua y actualmente su presencia es ineludible.

El agua no sólo es necesaria para la vida del hombre y de los seres vivos, sino que constituye también la clave del progreso económico.

Las personas en su vida diaria utilizan grandes cantidades de agua para diversas actividades.

Las más importantes son:

- Consumo humano: beber, cocinar, lavar ropa y platos, ducharse y demás usos de higiene.
- Agrícola: para irrigar los campos.
- Fuerza motriz: generación de energía hidroeléctrica.
- Industrial: sirve como ingrediente de un producto pero también puede formar parte del proceso de producción. Se puede usar para enfriar sustancias, para curtiembre, para limpiar materias primas, para la fabricación del pan, etcétera.
- Recreativo/turístico: deportes acuáticos (natación, esquí acuático, canotaje, rafting, etc.).
- Minero: procesos propios de la industria.
- Ganadero: para dar de beber a los animales.
- Acuicultura: para criar peces y otras especies vegetales y animales.
- Medicinal: las aguas termales curan o alivian enfermedades.
- Navegación: medio de transporte.
- Riego de parques, jardines y arbolado público.

Como vemos, el agua es imprescindible para el desarrollo y progreso de la comunidad. Su importancia aumentó a medida que las sociedades progresaron y las ciudades crecieron.

En Mendoza utilizamos el agua que nos proveen los ríos de montaña en cinco usos principales.

Estos usos, según su orden de prioridad son:

- 1- Consumo humano
- 2- Agrícola
- 3- Fuerza motriz
- 4- Industrial
- 5- Recreativo

Cuidar el agua = No derrocharla + No contaminarla

¿Qué es contaminar?

Introducir sustancias indeseables o peligrosas que hacen que el agua pierda su aptitud para los USOS previstos. La mayoría de los agentes contaminadores que se hallan en los ríos, lagos y acuíferos, proceden de actividades humanas. Recuperar el agua contaminada de un canal o un río es muy difícil y costoso, pero en el caso del agua subterránea es más difícil aún. Esta última demora años en circular por eso, una vez contaminado el acuífero, es muy difícil restablecerlo a su estado original.

El agua es vital para la subsistencia de la especie humana.

• No toda el agua disponible en nuestro planeta, es potable y no se han descubierto aun medios que permita potabilizar grandes volúmenes de agua de mar a un costo que lo haga realizable.

• La poca cantidad de agua potable disponible en el mundo se ve agravada porque se encuentra mal distribuida al límite tal que algunos países deben importarla para su consumo.

MENDOZA ES PREVISORA: NUESTROS DIQUES, PRESAS Y EMBALSES.

Grandes obras para Controlar y Aprovechar el Agua.

En algunos lugares el agua dulce resulta escasa. Para poder aprovecharla se han diseñado y construido grandes obras: los diques y presas. Gracias a ellos superamos el temor a las sequías y crecidas. La seguridad de contar con agua en cantidad suficiente, posibilitó la permanencia de poblaciones en sitios anteriormente inhóspitos y su transformación en oasis productivos y agradables para vivir.

TIEMPO QUE TARDAN APROXIMADAMENTE EN DEGRADARSE LOS CONTAMINANTES MÁS COMUNES

- Lata de conserva	100 a años
- Lata de aluminio	200 a 500 años
- Plásticos	450 a 1000 años
- Envase de vidrio	Indeterminado
- Tejidos de algodón	1 a 5 meses
- Cabo de fibra sintética	500 años
- Papel	2 a 4 semanas
- Madera pintada	hasta 3 a años
- Neumáticos	Indeterminado



**RECOMENDACIONES DE
NAVEGACIÓN**

En los ambientes de Mendoza

EMBALSE EL NIHUIL

Aspectos a tener en cuenta

- Meteorológicos:

Antes de viajar al lugar, consultar las condiciones meteorológicas a Defensa Civil San Rafael, tel (0260)- 4449333 – 4428310 (atiende las 24 hs)

- Teléfonos útiles:

Policia: 911 – (0260)-4494017 (destacamento el nihuil)

Bomberos: (0260)-154-362491 (destacamento el nihuil)

Club de pescadores: (0260)- 4426087 clubdepescadores@speedy.com.ar

- Zonas de navegación:

La navegación en el lago esta sujeta a la variación del nivel del agua. No esta per-

mitido navegar cerca de muro del dique. Se sugiere consultar en función de la altura del embalse a la gente del Lugar, ya que existen en algunas zonas lenguas de roca, algunas de ellas marcadas con la colocación de un caño.

-Servicios disponibles:

Acceso al lago por playas públicas en el costado este de lago, por el pueblo de El Nihuil. Sala de primeros auxilios, proveedurías, restaurant, panadería, alojamiento; En la costa oeste del lago, el club de pescadores cuanta con bajada al lago, proveeduría, restaurant y alojamiento.

- Precauciones:

Prevalecen vientos de moderados a fuertes, que producen oleajes altos; No navegar en caso de pronostico de tormenta; Antes de ingresar ante cualquier duda consulta con la gente del lugar.



EMBALSE VALLE GRANDE

Aspectos a tener en cuenta

- Meteorológicos:

Antes de viajar al lugar, consultar las condiciones meteorológicas a Defensa Civil San Rafael, tel (0260)- 4449333 – 4428310 (atiende las 24 hs.)

- Teléfonos útiles:

Policia: 911 – (0260)-4494017 (destacamento el nihuil)

Bomberos: (0260)-154-362491 (destacamento el nihuil)

Club de pescadores: (0260)- 4426087

Mail: clubdepescadores@speedy.com.ar

- Zonas de navegación:

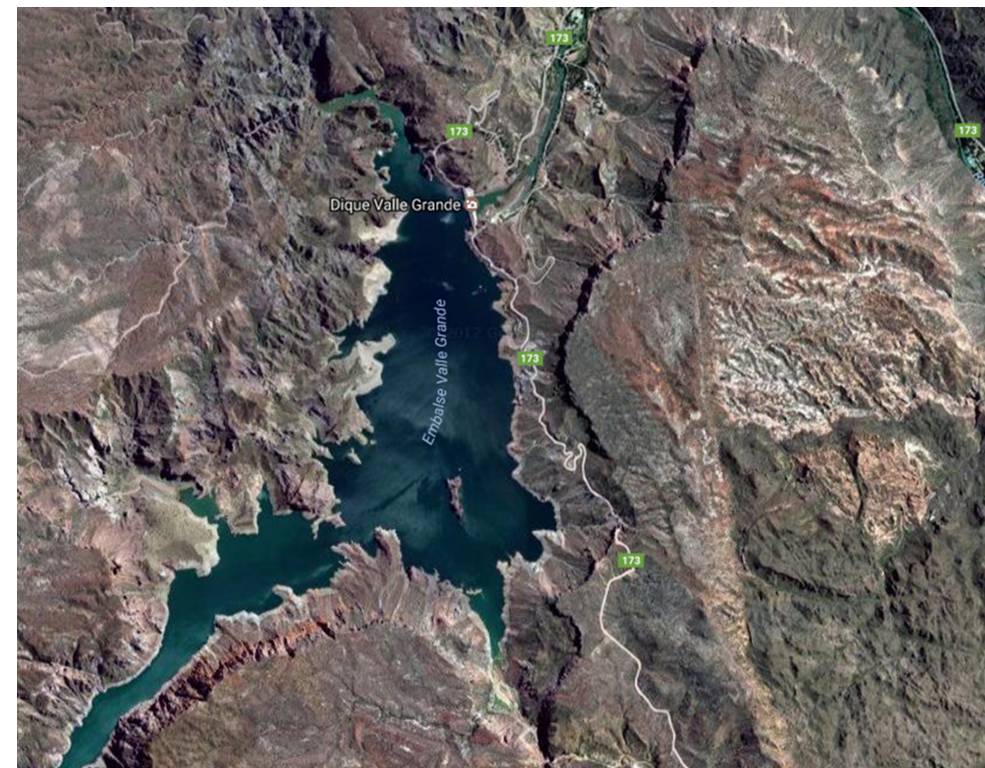
Todo el Lago Habilitado.

- Servicios disponibles:

Descenso a lago por la única bajada que es la del Club de Pescadores de San Rafael; Proveeduría; Sala de primeros auxilios.

- Precauciones:

La navegación, esta sujeta a la variación del nivel del agua. Por lo reducido de las dimensiones del lago, se recomienda precaución con la velocidad, ante el peligro de colisión con otras embarcaciones.



EMBALSE AGUA DEL TORO

e-mail: clubhidyn@gmail.com facebook: club hidyn

Aspectos a tener en cuenta

- Meteorológicos:

Antes de viajar al lugar, consultar las condiciones meteorológicas a Defensa Civil San Rafael, tel (0260)- 4449333 – 4428310 Atiende las 24 hs; Sintonizar las radios locales, las cuales alertan en caso de tormentas fuertes.

- Servicios disponibles:

Bajada al lago por el club Hidyn

- Teléfonos útiles:

Policia: 911 – (0260)- 4449000 (destacamento agua del toro)
Bomberos: (0260) 4424417
Club Hidyn: (0260) 154-640265/63/62

-Zonas de navegación:

Todo el lago habilitado, sujeto a las condiciones del viento; Cuiando el Lago se encuentra bajo eviatr algunas zonas de la costa sureste que presentan rocas a pelo de agua y algunas puntas de cerro;

- Precauciones:

No ingresar con alerta de temporal; En caso de encontrarse dentro del espejo de agua y se le presenta el temporal, refúgiase en alguna bahía que ofrecen mucho reparo ante las inclemencias climáticas y espere que el temporal pase antes de volver a salir a navegar; NO NAVEGAR EL EMBALSE AGUA DEL TORO CON TEMPORAL, EXTREMADAMENTE PELIGROSO.

EMBALSE LOS REYUNOS

Sede: (0260) - 4428313
Portería Club: 0260-154412458

Aspectos a tener en cuenta

- Meteorológicos:

Antes de viajar al lugar, consultar las condiciones meteorológicas a Defensa Civil San Rafael, tel (0260)- 4449333 – 4428310 Atiende las 24 hs; Sintonizar las radios locales, las cuales alertan en caso de tormentas fuertes.

- Teléfonos útiles:

Policia: 911 – (0260)- 4495004 (destacamento villa 25 de mayo)
Bomberos: (0260) 4424417
Club Hidyn: (0260) 154-640265/63/62
e-mail: clubhidyn@gmail.com
facebook: club hidyn
club nautico y pesca los reyunos:

- Zonas de navegación:

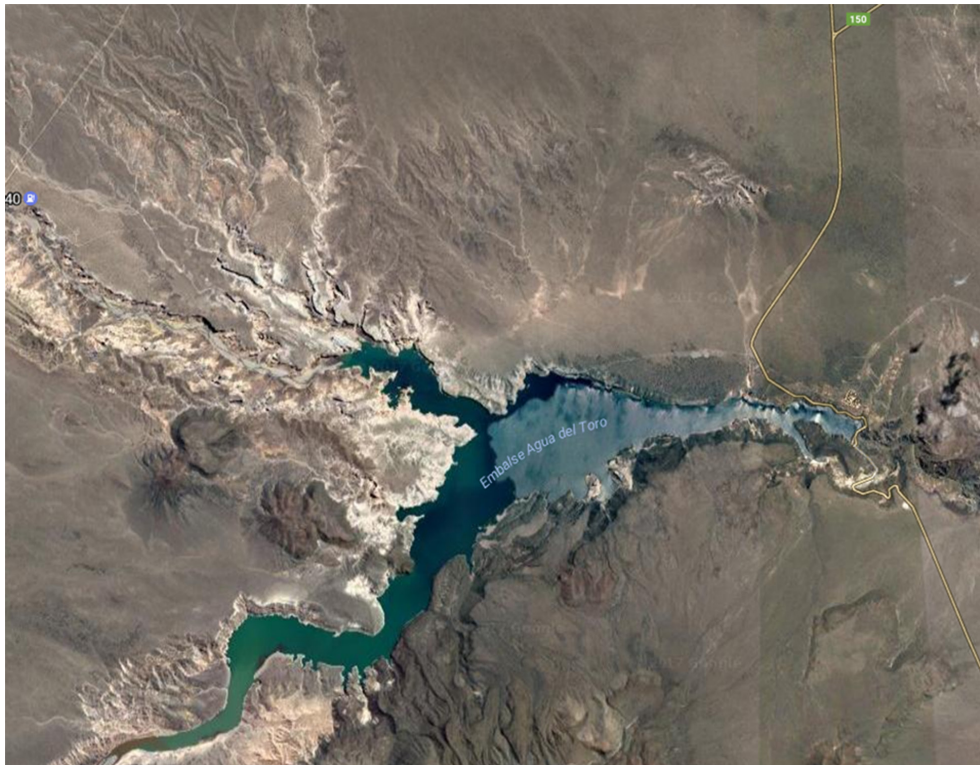
Habilitado en toda su extensión

- Servicios disponibles:

Bajada de Lancha por el Club HIDyN; Proveeduría; Camping. Club Náutico Los Reyunos, bajada, Proveeduría, Restaurant, alojamiento.

- Precauciones:

Las condiciones de navegación, varia de acuerdo al nivel del agua, precaucion con posible obstaculos que pueden surgir con el descenso del agua.



EMBALSE CARRIZAL:

Aspectos a tener en cuenta

- Meteorológicos:

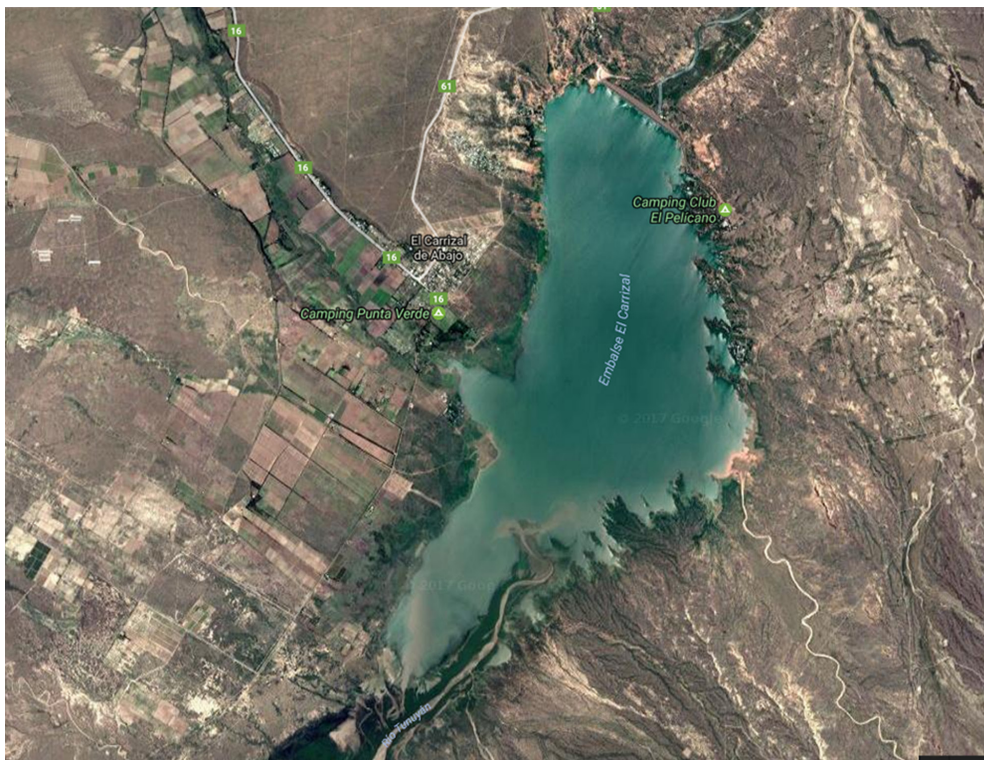
En este embalse funciona un sistema de alertas que emite la Dirección de Recursos Naturales Renovables o la Delegación de Bomberos en el Carrizal. Este sistema de alertas ante eventos climáticos consta de una Alerta Amarilla: Navegar con Precaución, Alerta Naranja: Navegar con extrema precaución cerca de las costas, y Alerta Roja: Prohibida la Navegación.

- Servicios disponibles:

El Carrizal, es el Lago con mayor diversidad de servicios para los usuarios, tales como Pesca, Campings, Alojamiento, Gastronomía, Salud y Seguridad.

- Precauciones:

Se recomienda mantener activa y estar atentos a las vías de comunicaciones que se informan en el libro de muelle de los Clubes al momento de ingresar al Lago, para que sean informados ante alguna eventualidad que pueda surgir.



EMBALSE POTRERILLOS:

Aspectos a tener en cuenta

- Teléfonos útiles:

Comisaría: 02624482064 ó 911

Defensa Civil: 02614441010

- Zonas de navegación:

En este embalse se encuentra prohibido la navegación a motor ya sea de combustión interna u o eléctrico; Se encuentra habilitada la navegación a vela y remo

- Tipos de Alertas

- Amarilla: Riesgo potencial. Se debiera activar el plan de contingencias. (Verificar el normal funcionamiento del sistema de comunicación).

- Naranja: Amenaza inminente. Restricción del ingreso al espejo de agua, tanto para la navegación como para los bañistas.

- Roja: Amenaza instalada. Prohibición de ingreso y permanencia en el espejo de agua. Se procede según lo establecido en el plan de contingencias a fin de evacuar el espejo de agua. Los clubes deberán señalar en costa y muelle la restricción de ingreso con las correspondientes banderas de color rojo según lo establecido en la ley náutica.

- Servicios disponibles:

Acceso al lago por playas públicas en el costado este de lago, por el pueblo de El Nihuil. Sala de primeros auxilios, proveedurías, restaurant, panadería, alojamiento; En la costa oeste del lago, el club de pescadores cuenta con bajada al lago, proveeduría, restaurant y alojamiento.

- Restricciones:

Prohibido nadar y/o navegar en embarcaciones a motor.





GLOSARIO / BIBLIOGRAFÍA

GLOSARIO

Achicar: sacar el agua.

Adujar: organizar un cabo para su estiba o para una maniobra.

Adrizar: nivelar un buque escorado, enderezar.

Aleta: la porción de cada banda correspondiente a la zona de popa.

Amarrar: hacer firme, anudar un cabo, asegurar un buque a un muelle.

Amura: así se denomina al primer tercio de cada banda (costado).

Azocar: apretar un nudo.

Babor: el costado izquierdo.

Bandas: laterales del barco.

Barlovento: dirección de donde viene el viento.

Borda: parte superior del costado del barco.

Borneo: cambio de dirección del viento.

Boza: cabo corto para sujetar la proa del barco.

Buque: construcción estanca que posee flotabilidad y estabilidad, que puede ser gobernada por una tripulación de un punto a otro sobre la superficie de las aguas.

Cabo: piola, cuerda, sogá.

Cáncamo: herraje que se amura rematado en ojo, gancho o argolla.

Casco: es el cuerpo de la embarcación que produce la flotación.

Cavitación: formación de vapor de agua en una hélice o un timón debido a la baja presión hidrodinámica en el extradós.

Cazar: cobrar cabo, ajustar.

Ciar: navegar hacia atrás, de popa.

Chicote: extremo libre de un cabo, cable o cadena.

Cornamusa: Pieza firme de dos cuernos para amarrar cabos.

Cubierta: cerramiento superior del casco.

Derrota: Trayectoria seguida por una embarcación

Desplazamiento: peso total del barco, equivalente al peso del volumen de agua que desaloja o desplaza, para flotar.

Ecosonda: instrumento electrónico para medir profundidad.

Encorchar: introducir el cambio de marcha.

Enfachar: poner proa al viento o corriente.

Engalgar: vincular dos o más anclas con el fin de asegurar un mejor agarre en el fondo.

Entalingar: anudar o engrilletar el ancla al cabo o cadena.

Escandallo: peso atado a un cabo para medir la profundidad.

Escorar: inclinar el barco hacia las bandas.

Espejo: parte plana, curvada o escalonada del casco que cierra la popa.

Espiche: tapón.

Estacha: cabo entre remolcador y remolcado.

Estanco: compartimiento impermeable, hermético.

Estribor: el costado derecho.

Estropada: envión, inercia que conserva el barco luego de cesar la propulsión.

Filar: dar cabo, aflojar.

Fondear: dar fondo con el ancla para que el buque quede sujeto.

Grillete: herraje en forma de herradura,- medida de 27 metros -.

Garrear: ceder un buque en el fondeo arrastrando el ancla.

Línea de crujía: es el eje longitudinal del barco (eje de simetría).

Línea de través: es el eje transversal del barco en la mitad de la eslora.

Marejada: oleaje.

Milla Náutica: unidad utilizada para medir distancias en navegación, 1 milla equivale a 1852 metros.

Nudos: unidad de velocidad en navegación, 1 nudo equivale a 1852 mts/hora.

Popa: La parte trasera de la embarcación.

Proa: es la parte delantera de la embarcación.

Rabeo: desplazamiento lateral de la popa debido a la fuerza lateral de la hélice.

Racha: aumento momentáneo del viento, ráfaga.

Rumbo: dirección del barco respecto del norte / rotura del casco /reemplazo total o parcial de tracas dañadas.

Sotavento: viento abajo, dirección a donde va el viento.

Tea: cabo y cadena que une el ancla con el barco.

Timón: mecanismo para gobernar el barco.

Tracas: tablas que componen el casco.

Través: es la sección media de cada banda.

Trimado: modificar la actitud proa-popa de una embarcación mediante el motor.

Virar: efectuar un cambio de rumbo, doblar.

BIBLIOGRAFÍA

- Curso conductor nautico 2011 Yacht Club Rosario

- Marinero Pescador

© Edita: Junta de Andalucía.

Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera.

Consejería de Agricultura y Pesca.

Publica: Secretaría General Técnica.

Servicio de Publicaciones y Divulgación.

- Gobierno de la provincia de Córdoba

Ministerio de Gobierno

Dirección de Seguridad Náutica

Instructivo de Conducción de Embarcaciones a Motor.

- El Navegante Delta Tour www

- Para náuticos s.R.L. Roberto Garro (54-11) 4683-6839 ó 15-4066-7209

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

República Argentina.

- Fundación Nuestramar.

- Manual de conocimientos marinos de la PNA.

- El libro de los expertos en yates. Ruth Brindze

- Conductor fácil. Hernán Biasotti .

- Patrón de yate fácil. Hernán Biasotti .

- Manual del Propietario. Marine Sur.

- Aqualibro.

Podés bajar o leer este reglamento en la web
www.ambiente.mendoza.gov.ar

Este Reglamento regula la actividad
Náutica de todos los ambientes acuáticos
de Mendoza



División Náutica

Av. Las Tipas y Juan B. Justo - Vivero Notti
Tel.: (0261) 4287500 - 4270304