

CURSO BASICO DE NAVEGACION A VELA



Primer Nivel

Conceptos Básicos de la Navegación a Vela

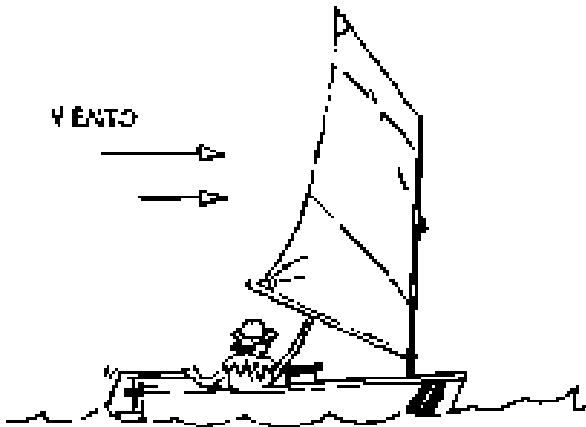
Escuela Vientos de Montaña
Club Náutico Muña

Adaptado por
Francisco J. Castillo G.

Enero de 2006
Revisado Mayo 2009

EL BARCO Y EL VIENTO

El barco se mueve por el empuje del viento sobre la vela.



Por ello, se debe conocer, ante todo, de dónde sopla el viento y de qué maneras puede incidir sobre el barco.

La vela es la encargada de recoger la mayor cantidad de viento posible para conseguir que el barco avance; se debe situarla adecuadamente, con la ayuda de la escota, en relación al viento.



En este caso, la vela no está debidamente colocada y no recoge el viento necesario. En consecuencia, el barco no avanza. La vela ondea como una bandera (flamea).

Si se caza la escota, la vela deja de flamear y se convierte en una superficie embolsada que recoge debidamente el viento y hace que el barco avance y navegue.

¿DE DÓNDE SOPLA EL VIENTO?

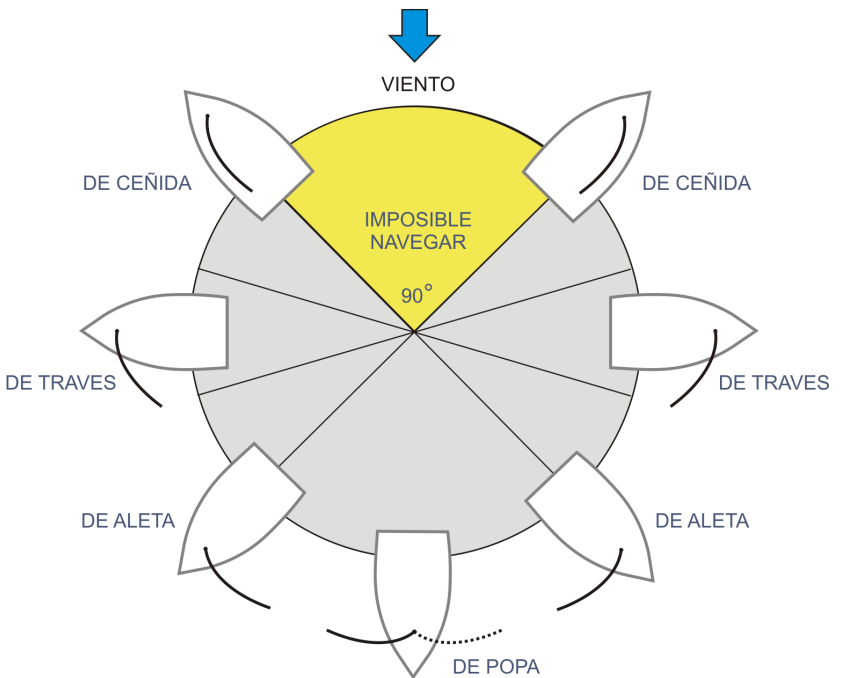
El viento sopla generalmente en una sola dirección. Una vez que averigüemos de dónde sopla, podremos aplicar las normas de navegación.

En un club náutico o cualquier instalación deportiva esto es muy fácil, pues todas las banderas de los barcos y los mástiles están orientadas según él.

También marcan la dirección del viento las grímpolas o catavientos situados en el tope de los mástiles de algunos barcos grandes. En una playa o en mar abierto, puedes verlo por la dirección de las pequeñas olas que forma el viento sobre la superficie del agua.

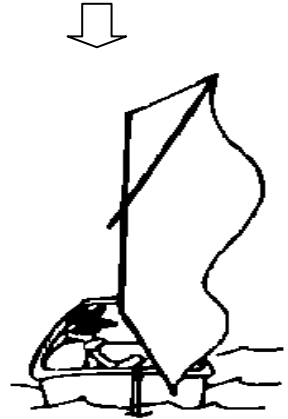
RELACION DEL BARCO CON EL VIENTO

Un barco de vela con la proa hacia el viento no navega: se detiene. La dirección de máximo acercamiento a la dirección del viento es de unos 45° con respecto al mismo. Si un barco intenta ceñirse más al viento, pierde velocidad. Sin embargo, a partir de esos aproximadamente 45° puede elegir cualquier rumbo.

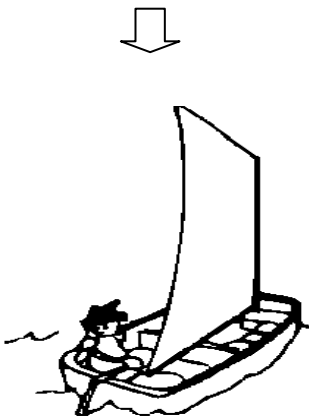


DIFERENTES FORMAS DE NAVEGAR SEGÚN EL VIENTO.

Cuando el barco recibe el viento por la proa, o casi por la proa, la vela no porta, por más que se cace, y el barco no avanza. Si el barco se mantiene en esta posición, no sólo no avanza, sino que llega a ir hacia atrás. Se dice entonces que el barco está proa al viento o "al paio".



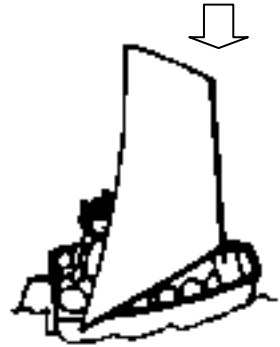
PROA AL VIENTO



CEÑIDA

Si con la vela cazada, se dirige el barco hacia una banda cualquiera, habrá un momento en que la vela empezará a portar y el barco navegará en ceñida, recibiendo el viento por la amura.

Si se sigue haciendo girar el barco, se atravesará al viento. Entonces se dice que navega de través.



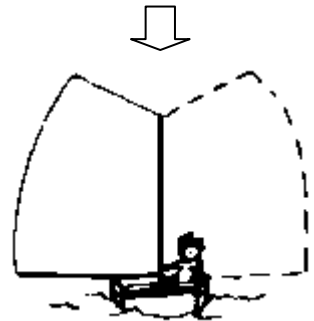
DE TRAVÉS



Siguiendo la misma curva, el barco recibirá el viento por la aleta. A esta forma de navegar se le llama navegar por la aleta.

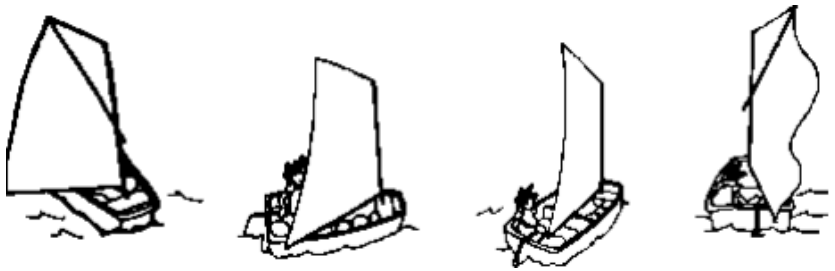
DE TRAVÉS ABIERTO O POR LA ALETA

Si mantiene la caña del timón a la misma banda, el barco seguirá girando y se pondrá con la popa al viento. Se dice, entonces, que navega en popa. En este punto la vela puede cambiarse, según el viento, de una manera rápida e inesperada.



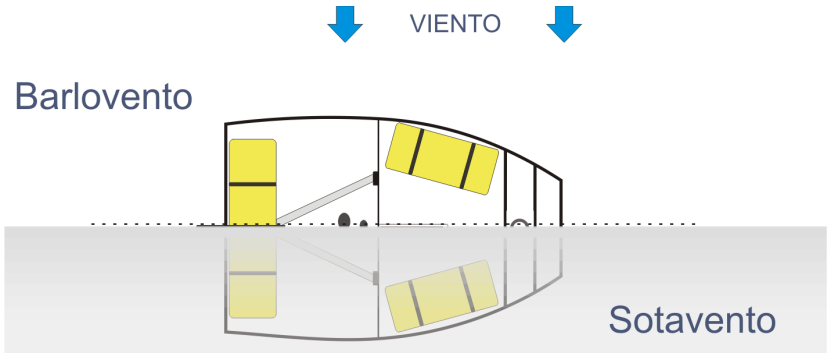
VIENTO EN POPA

De esta forma, el barco vuelve a navegar por la aleta, aunque la vela haya cambiado de banda. Si se sigue haciendo la misma curva, el barco pasará a las posiciones de través y ceñida, hasta quedarse proa al viento nuevamente.

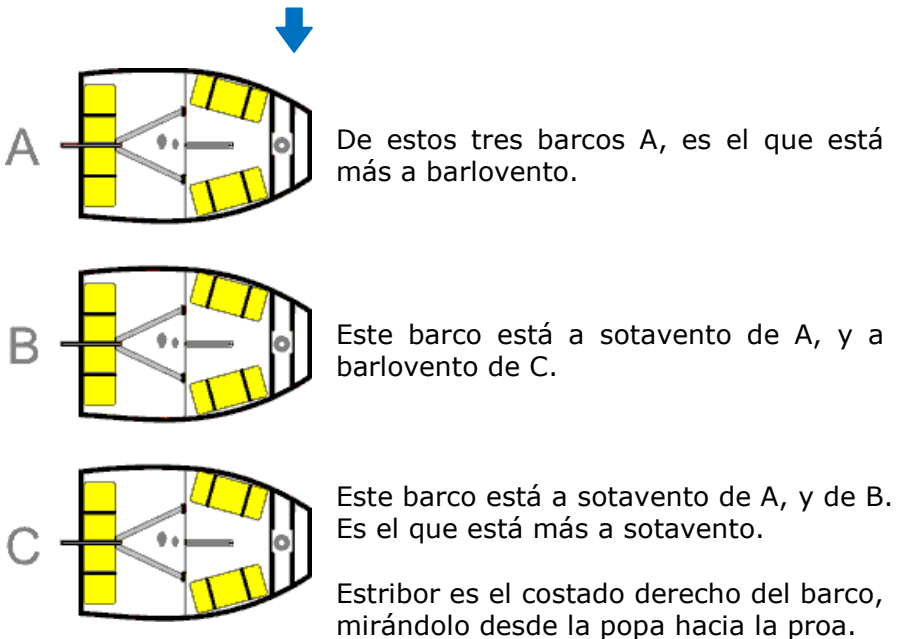


BARLOVENTO Y SOTAVENTO

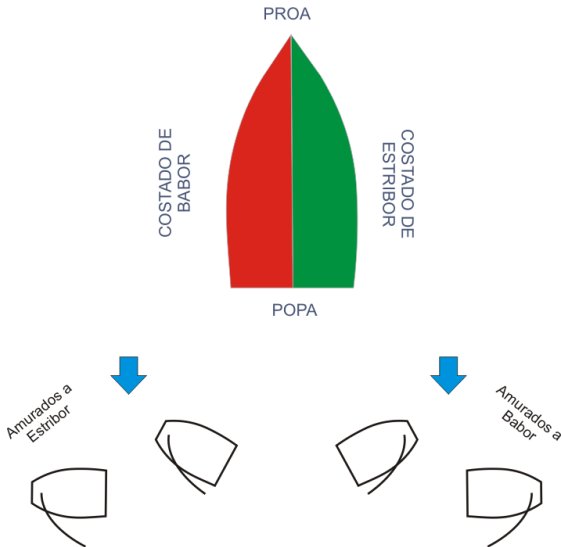
Barlovento es la banda del barco que recibe el viento.
Sotavento es la banda contraria.



Lógicamente, todos los barcos tienen, en todo momento, una banda de barlovento y una banda de sotavento.



Babor es el costado contrario; el izquierdo, mirando el barco desde la popa.

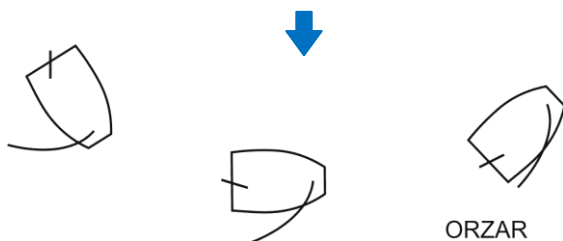


Estos barcos reciben el viento por estribor. En este caso, **ESTRIBOR ES BARLOVENTO**. También se dice que navegan **amurados a estribor**.

Estos barcos reciben el viento por babor. En este caso, **BARBOR ES BARLOVENTO**. También se dice que navegan **amurados a babor**.

ORZAR Y ARRIBAR

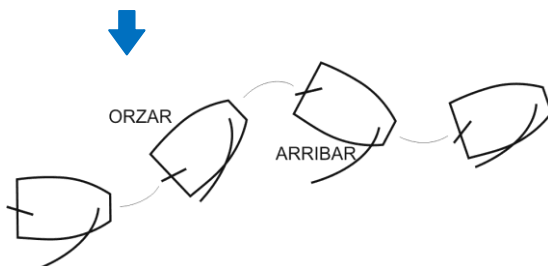
Orzar (o subir) es dirigir la proa de la embarcación hacia la dirección del viento. Si se orza mucho, el barco llega a quedar proa al viento.



Arribar (o bajar) es lo contrario de orzar; alejar la proa de la dirección del viento. Se puede arribar hasta quedarse con la popa al viento.



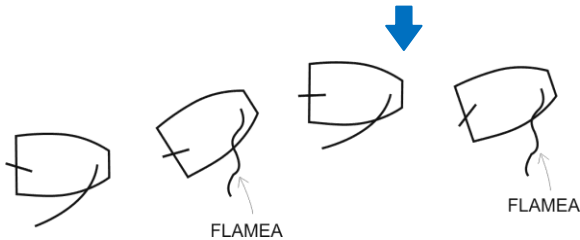
Un barco puede orzar o arribar un poco, sin necesidad de quedarse de proa o de popa al viento.



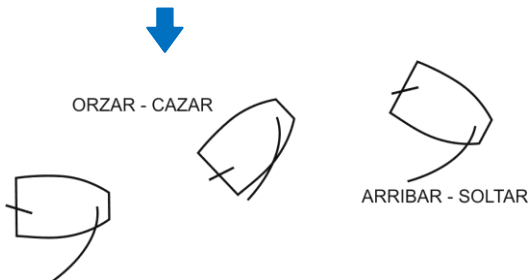
Cazado de la Vela

Al efectuar algún movimiento con el timón, ya sea orzar o arribar, se tiene que modificar el cazado de la vela, pues el viento incidirá de forma distinta según el rumbo que se siga. Así, si se orza, el barco recibirá el viento más de proa que antes, puesto que orzar es acercar la proa a la dirección del viento. En este caso se cazará mucho o poco según sea la orzada mayor o menor.

Se debe vigilar siempre el gratil de la vela, y si éste flamea, cazar inmediatamente hasta que cese el flameo.

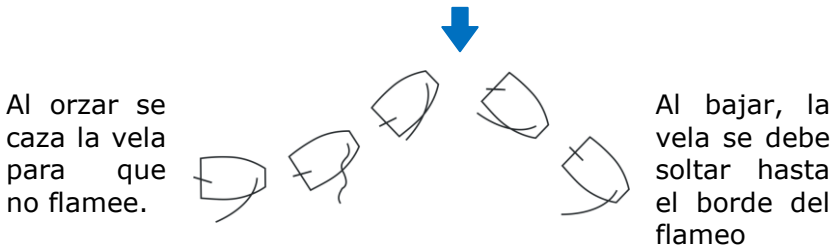


Si se arriba o se baja, el barco recibirá el viento más de popa que en el rumbo anterior, puesto que arribar es alejar la proa de la dirección del viento. En este caso se soltará la vela, mucho o poco según sea la arribada mayor o menor.



Ya hemos visto que se tiene que cazar la vela cuando flamea, pero ¿cuándo se tiene que soltar o aflojar? En principio, se debe aflojar cuando el barco arriba. **Pero para lograr una buena navegación se debe probar continuamente si se puede soltar sin que flamee.** Si se lleva la vela demasiado cazada, no flameará pero tampoco rendirá al máximo.

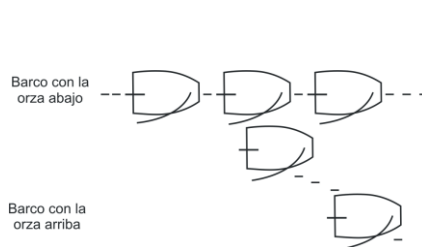
La vela debe ir siempre lo más suelta posible sin flamear.



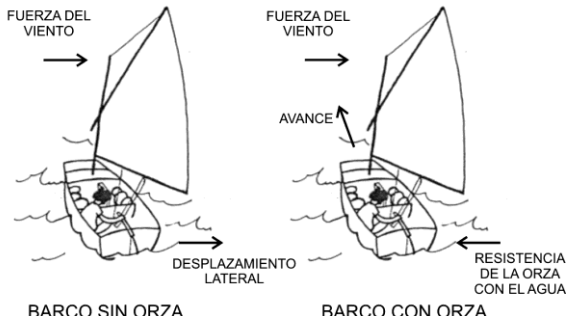
DERIVA o ABATIMIENTO

El viento incide sobre la vela por una de sus caras. Esta fuerza del viento sobre ella, tiende a desplazar el barco hacia uno de sus costados. Esto se llama "abatimiento o deriva".

Para contrarrestarlo, todos los barcos de vela llevan una orza.



La orza se opone a la fuerza de desplazamiento lateral. Esta combinación de fuerzas hace que el barco avance hacia proa y no de costado.



RUMBO Y EFECTO DEL TIMON

Rumbo

El rumbo es la dirección que lleva un barco. Así cuando se va al puerto se dice que se va "rumbo al puerto"; si se va hacia un faro, se dice que se va "rumbo al faro", etc.

Mantener el rumbo correctamente es llevar el barco siguiendo una trayectoria lo más recta posible procurando que el viento o cualquier ola no lo desvíe. En teoría, para mantener el rumbo se debe llevar la caña del timón recta, pero, en la práctica, no ocurre así. El barco por la forma de su casco, la posición de la tripulación a bordo y el cazado de la escota, tiene a veces tendencia a caer hacia una u otra banda. Esta tendencia se debe corregir constantemente.

No debemos fijarnos en la posición del timón sino en el efecto que producen los movimientos de la caña sobre la dirección del barco.

Efecto del timón

El timón es el elemento que hace variar de rumbo al barco. Tiene la misma función que el volante de un carro. Sólo se distingue en que el timón se tiene que mover hacia la banda contraria a la que se quiere ir. Así, si se quiere dirigir el barco hacia estribor se debe poner la caña del timón a babor, y si se quiere ir hacia babor, se pondrá la caña del timón a estribor.



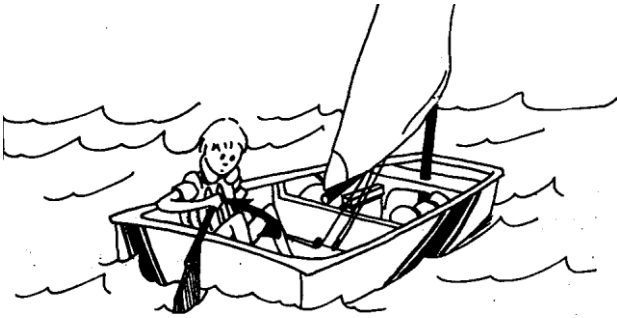
El manejo del timón es lo más importante en la navegación. Por eso se debe prestar mucha atención, pues cualquier descuido que se tenga puede hacer variar el rumbo, lo que llevaría consigo alguna maniobra inesperada.

Quedarse proa a viento

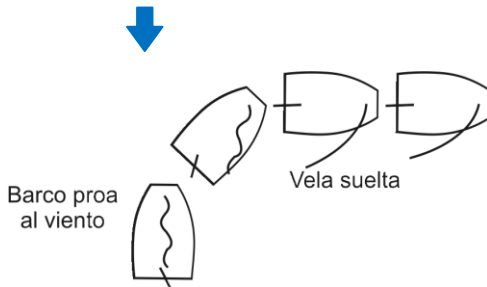
Casi todos los barcos de Vela tiene la tendencia a quedarse con la proa hacia el viento, con lo cual el barco queda totalmente parado y con la Vela flameando. Cuando el viento es fuerte y hay olas, esta tendencia es aún mayor. Se debe evitar esto, moviendo el timón hacia la banda contraria a la que se quiere ir y vigilar que la Vela esté siempre inflada y portando.

Los barcos de una sola vela, como el Optimist, se quedan con mucha facilidad a proa al viento. Pero no debemos desesperar, sino obrar con calma siguiendo estos consejos:

1. Sentarse en una banda cualquiera y con la vela un poco suelta dar tirones de la caña hacia uno mismo.



2. Cuando la botavara se haya separado del centro del barco, aguantar la caña del timón hacia uno hasta que la vela deje de flamear. Una vez que la vela porte, el barco empezará a navegar y se pondrá el timón al centro.



Si el viento es muy fuerte y no se consigue hacer navegar el barco, se puede levantar un poco la orza y seguir con el procedimiento anterior.

APAREJAR

Aparejar es armar una embarcación dejándola lista para navegar.

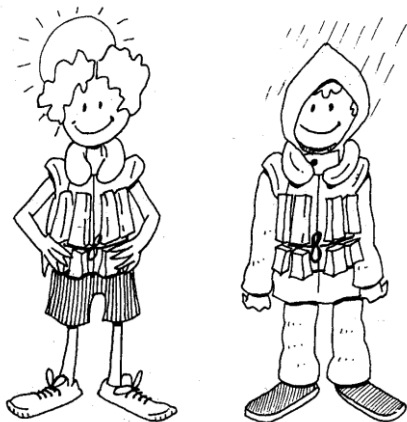
Nunca se debe salir a navegar sin que el barco esté perfectamente aparejado.

Si se tiene algún problema en su montaje, se tiene que resolver en tierra antes de partir.

Los amarres han de ser fuertes y los grilletes han de estar bien apretados, pues si algo falla durante la navegación, puede tenerse algún serio trastorno.

VESTUARIO

El vestuario en la navegación es uno de los factores más importantes, pues el frío y la incomodidad hacen perder facultades y pueden influir de forma decisiva en el rendimiento de una regata, así como convertir en un mal rato, lo que hubiera podido ser un paseo agradable.



Los días de calor se puede llevar pantaloneta o bermudas, zapatos con suela de goma y un chaleco salvavidas. Es conveniente siempre utilizar una camiseta. En invierno o cuando hace frío, se debe tener en cuenta que, debido a la humedad, en el agua

hace más frío que en tierra. Por lo tanto el vestuario tendrá que ser más completo. Además de la ropa de

abrigo, es indispensable llevar un traje de agua y botas también de agua.

Recomendaciones

- Llevar siempre un chaleco salvavidas con un silbato.
- Si usa gafas, atarlas con un elástico por detrás de la cabeza.
- Nunca navegar descalzo, siempre con zapatos o botas con la suela de goma.
- Recordar que en tierra hace siempre más calor que en el mar o en el lago.

MANIOBRAS

Las maniobras en un barco producen quizá los momentos más críticos de la navegación. Debemos obrar con serenidad, pero no con lentitud.

Hay dos tipos de maniobras:

- Maniobras en las cuales la vela **no** cambia de banda
- Maniobras en las cuales la vela cambia de banda

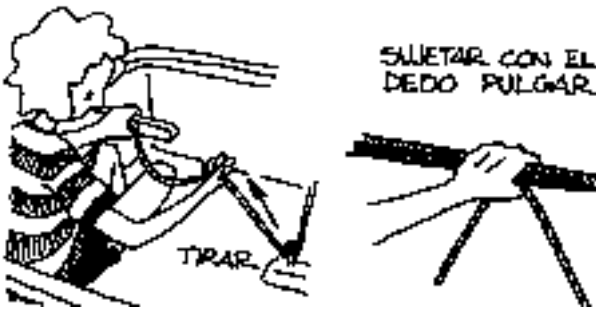
MANIOBRAS EN LAS CUALES LA VELA NO CAMBIA DE BANDA

Pueden ser: variar el rumbo, cazar la escota, levantar la orza, etc. Se debe hacer este tipo de maniobras con suavidad para no disminuir la velocidad y el rendimiento del barco.

Nunca debemos mirar el timón ni la escota para efectuar una maniobra, sino observar el efecto que

producen estos cambios en el cazado de la Vela y el rumbo.

Para cazar la escota, no es necesario soltar el timón. Se hace tirando y llevándola a la mano que se sujeta el timón y cogiéndola más abajo con la mano que queda libre.

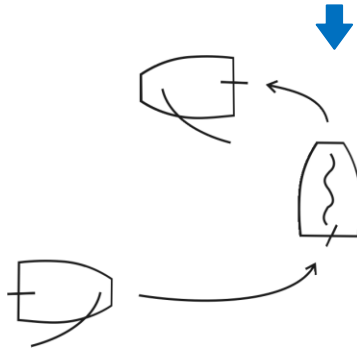


Para aflojar bastará con dejarla resbalar sobre la mano, abriéndola un poquito.

MANIOBRAS EN LAS CUALES LA VELA CAMBIA DE BANDA; VIRAR Y TRASLUCHAR.

Ya se ha visto la importancia que tiene el saber llevar un rumbo. Si se varía el rumbo, el barco no recibirá el viento en la misma dirección que antes y, por lo tanto, se deberá modificar el cazado de la Vela. Pero, si se varía tanto el rumbo de modo que la Vela llegue a recibir el

viento por la otra cara y cambia de banda, se dice que se **ha virado**.



VIRAR

Si se dirige el barco hacia barlovento (banda de donde sopla el viento) éste orza, hasta que la Vela, después de flamear, cambia de banda hinchándose por la otra cara. Se dice entonces que se **ha virado**, porque, al hacer la maniobra, el barco ha pasado por proa al viento.

Momento de la virada

- Para virar, el barco debe llevar velocidad; de lo contrario, al intentar rebasar la línea del viento se quedaría parado, pues la Vela flamea y no porta. Esto dificulta la virada pues cuando más rápido navega el barco, mejor sale la maniobra.
- Cuando haya poco viento y se navegue con poca velocidad, se tiene que empujar la caña con un ángulo suficiente para virar y no quedar parado.
- Si se parte de la posición de través o largo, a medida que se orza se debe ir cazando la Vela de modo que siempre porte.

Rumbo después de la virada

Una vez que la Vela porte por la otra cara, se debe poner la embarcación a rumbo, ya sea a una boya o a cualquier punto determinado. Mirando el catavientos que indica la dirección relativa del viento, se ajusta la Vela en la posición correcta.

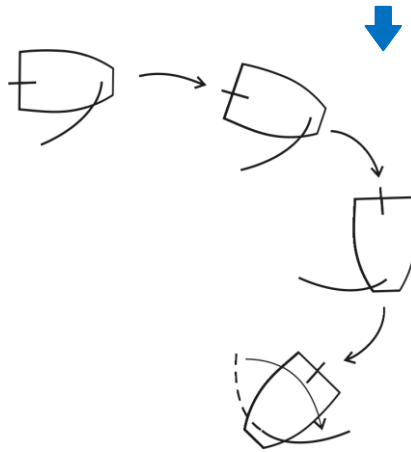
Precauciones

- Antes de virar, debemos mirar alrededor por si hay algún obstáculo u otra embarcación.
- Coger velocidad suficiente, para no quedarse parado.
- Pensar los pasos.
- Procurar que las escotas no estén enredadas.
- Cuidar, en todo momento, el equilibrio del barco.
- Mirar la botavara cuando se acerca para pasar a la otra banda.
- Obrar con decisión.

TRASLUCHAR

Al dirigir el barco hacia sotavento (banda contraria a la que recibe el viento) el barco cae y se pone en popa hasta que la vela, al hincharse por la otra cara, cambia rápida e inesperadamente de banda, sin flamear. Se dice, entonces, que el barco ha **trasluchado**.

Esta maniobra, considerada independientemente del cambio de rumbo, se llama **trasluchar**.



Rumbo después de la trasluchada

Para iniciar la maniobra hemos tenido que bajar, movimiento que, al cambiar la Vela de banda, se convierte en el comienzo de la ceñida. Debemos impedir que el barco orce y para ello, se pone el barco a rumbo inmediatamente después de efectuar la trasluchada.

Precauciones

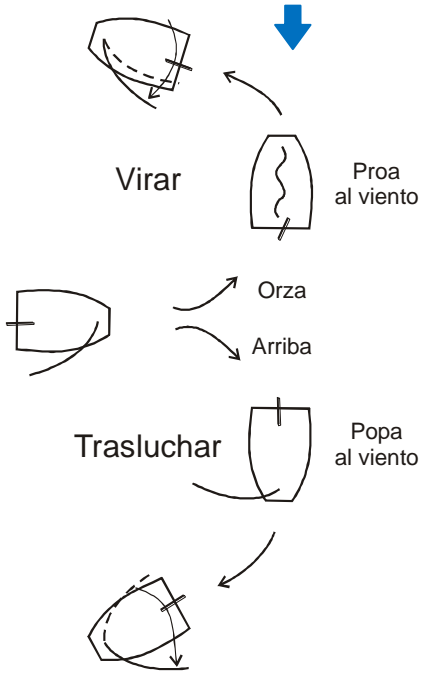
- Pensar los pasos con anticipación
- Ponerse en popa redonda si es posible.
- Dar el tirón de la escota con mucha fuerza.
- Mantener las piernas abiertas para no perder el equilibrio.
- No caer demasiado.
- Poner el timón recto inmediatamente después de que la vela pase.
- Impedir que el barco orce.
- Sentarse con cuidado.

DIFERENCIA ENTRE VIRAR Y TRASLUCHAR

Para virar, se dirige la proa hacia la dirección del viento, mientras que, para trasluchar, es la popa la que se dirige hacia el viento.

Para virar se tiene que subir.

Para trasluchar se tiene que bajar.



MANIOBRAR EN PUERTO

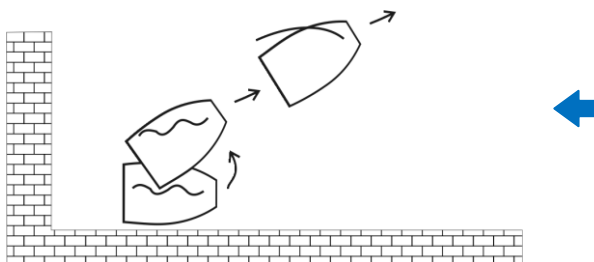
Botar el barco

Debes botar el barco siempre proa a viento.

Si el viento sopla de través, la vela ha de estar totalmente suelta.

Salir de un muelle

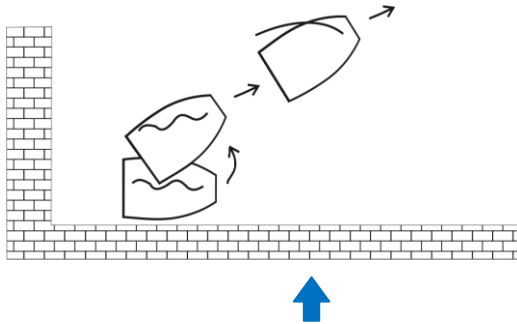
Si el viento sopla paralelo al muelle, se tiene que situar el barco proa a viento. En este caso, salir del puerto será muy sencillo; bastará con separar la proa del muelle con la mano para que la Vela pueda portar y el barco navegue.



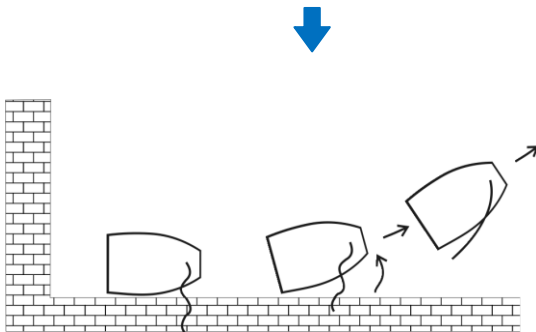
Cuando el viento sopla desde el muelle también es muy fácil salir, pero lo que no debemos es dar un empujón al barco hacia atrás, pues lo que sucederá es que el barco vaya hacia adelante.

Lo que se debe hacer es empujar la proa hacia la banda por donde se quiere salir, y rápidamente coger el timón cazando la vela para empezar a navegar.

Es conveniente que, al empujar, dar suficiente arrancada al barco para que se pueda gobernar fácilmente con el timón.



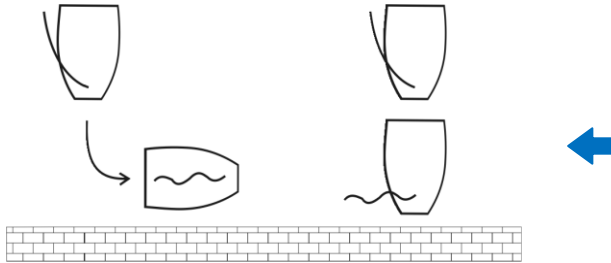
El caso más difícil es cuando el viento sopla en dirección al muelle, pues empuja el barco hacia él y cuesta mucho separarse. Si hay alguna persona en el muelle, nos puede ayudar a separar la proa empujando por la botavara. Otra solución sería dar un empujón al muelle con el remo para separarse o remar hasta una distancia suficiente para que el barco tenga tiempo de arrancar, antes de que el viento lo haga derivar sobre el muelle.



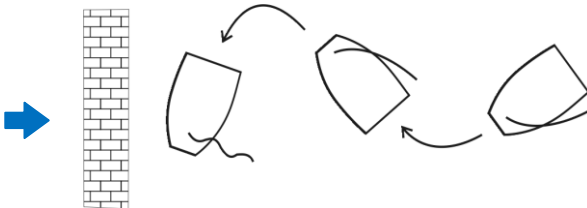
Llegar a un muelle

Se debe acercarse al muelle a poca velocidad. Para ello, antes de llegar, hay que soltar la Vela calculando el impulso para que el barco se detenga poco a poco.

Cuando la dirección del viento es paralela al muelle, se tiene que atracar proa al viento o de través con la Vela totalmente suelta. En este último caso, cuando el barco se encuentre a poco más o menos una eslora del muelle, se suelta el timón dejándolo recto y se va a la proa para parar y amarrar el barco.



Si el viento viene del muelle, la navegación hacia él será de ceñida y la llegada será similar al caso anterior: virar junto al muelle para quedarse paralelo a él o bien ve a proa para detenerlo.



Como en la salida, el caso más difícil es cuando el viento sopla perpendicularmente al muelle. No se puede

navegar hacia él sin que la Vela esté hinchada pues va en popa.

La solución está en orzar cerca de él y dejar que vaya derivando de través con la Vela suelta y flameando.

