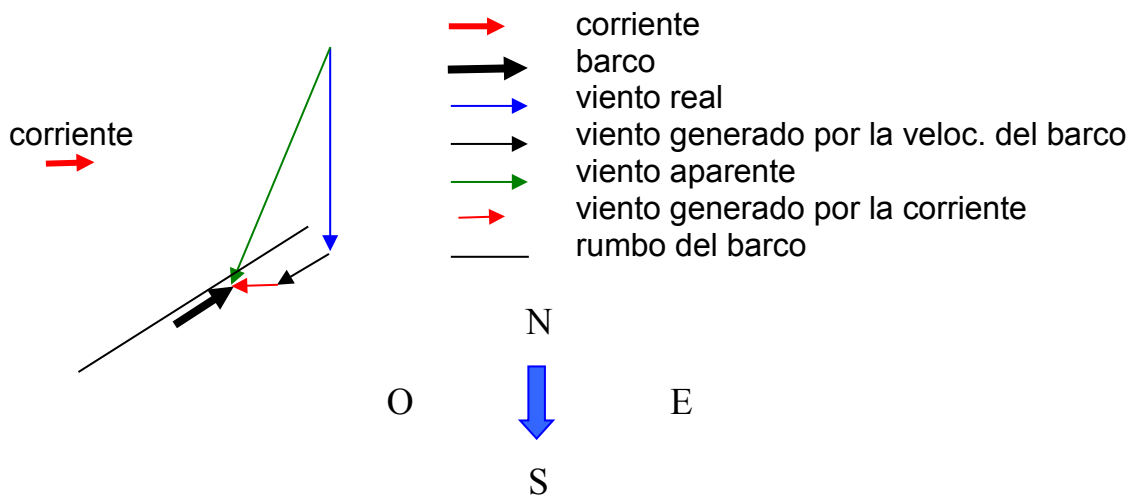


Navegando en una cancha cruzada por la corriente

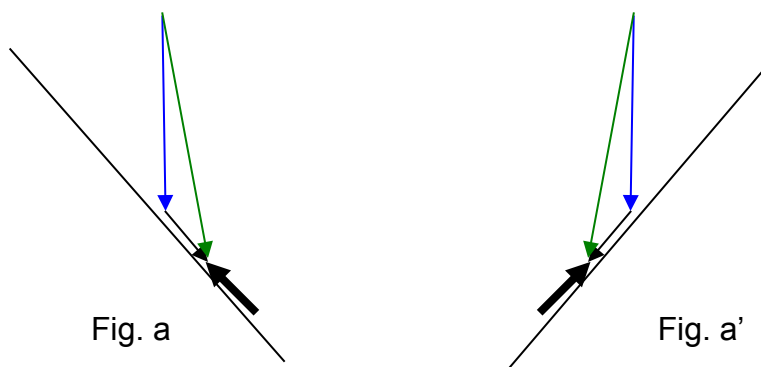
Al navegar en una cancha de regatas cruzada por la corriente es importante tener presente tanto las velocidades como las direcciones relativas entre el viento y la corriente. Un cambio en cualquiera de los dos factores se reflejará como un cambio en la dirección o intensidad del viento aparente, produciendo diferencias importantes en los rumbos del barco.

En los dibujos usaremos la siguiente nomenclatura:



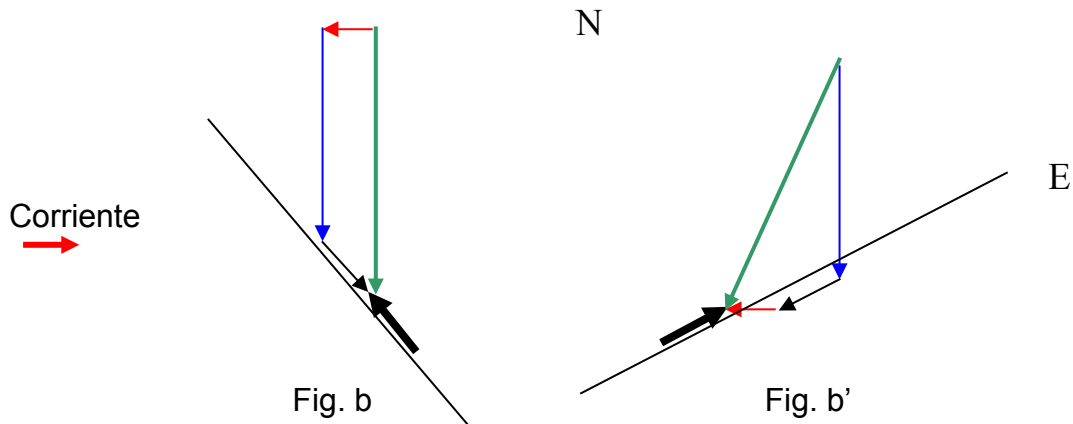
En el análisis vectorial que haremos, el largo de cada flecha representa la intensidad y dirección de la variable correspondiente.

1. Empezamos este análisis observando las figuras que forman los vectores de dos barcos cifiendo en ambos bordes, con viento real del Norte y con corriente nula. Vemos que las figuras son simétricas.



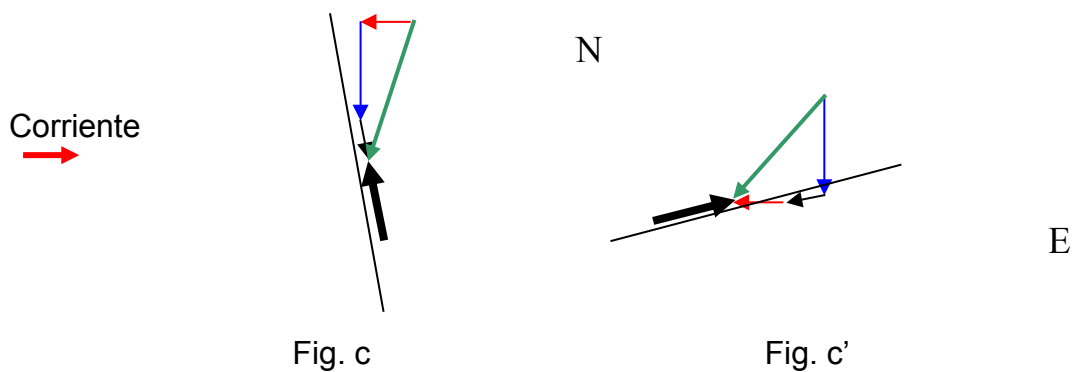
Los dos bordes son simétricos por lo que acercan a la boya por igual.

2. A las condiciones iniciales del punto 1. le agregaremos la corriente que va de Oeste a Este. Esta corriente generará en los barcos un viento de igual velocidad y de sentido contrario al de la corriente (también en rojo en las figuras).



Vemos que las figuras cambiaron mucho con respecto a las Fig.a y a'. El viento aparente, por efecto de la corriente, rotó hacia el Este. Vemos que el borde con buenas acerca a la boya notablemente más que el otro borde. También vemos que, aunque la intensidad del viento aparente que recibe el barco que va con malas es levemente mayor que el que recibe el otro barco, su rumbo lo aleja de la boya de barlovento bastante más.

3. Supongamos que la condición de inicio de la regata es la del punto 2., o sea la de las figuras Fig. b y Fig. b'. También supongamos que el viento real baja su intensidad al 50%. (Vino un recalmán y la flecha azul se acorta a la mitad). Un 50% es exagerado pero mostrará bien lo que sucede. Las figuras tomarán las siguientes formas:



Vemos que en este caso, con menor viento, se acentúa la rotación hacia el E del viento aparente que reciben los barcos. Las figuras se deformaron más. Ahora el barco que va con buenas va rumbo casi al Norte y el otro va casi al Este, Y EL VIENTO REAL NUNCA CAMBIÓ DE DIRECCIÓN.

¿Qué hacemos con esto?

Aplicando lo visto arriba podremos plantear una estrategia, **antes de la largada**, en función del comportamiento observado del viento y de la corriente.

Todo esto nos mostró que la dirección del viento aparente, de un velero que navega en ceñida, cambia cuando:

- cambia la corriente en sentido o intensidad.
- cuando cambia la intensidad del viento.

Estos efectos son más notables cuanto menor es la intensidad del viento real.

De manera que cuando se habla de borneos, no se trata solamente de cambios en la dirección del viento, sino que se trata también de una combinación de lo que pasa entre el viento y la corriente.

La corriente

Salvo en los lagos, lo normal es que se navegue con corriente, o sea que lo hacemos en las condiciones de las Fig. b y c.

Es importante relevar el comportamiento de la corriente en la cancha de regatas, durante la creciente y a bajante.

Un cambio de la corriente es más **previsible** que un cambio del viento.

Conocer la **dirección** (\longleftrightarrow) de la corriente es fácil porque en general responde a razones geográficas y no cambia. Se ve en las boyas.

El **sentido** ($\overleftrightarrow{}$) de la corriente se ve en las boyas, sabemos que cambia cuatro veces por día y sus horarios los muestra la tabla de mareas (aunque con sus imprecisiones).

Si arrancamos una ceñida en las condiciones del **punto 1.**, o sea cero corriente, sabremos que en algún momento la corriente empezará a moverse en el sentido que indique la tabla de mareas y aproximadamente en los horarios indicados. Esto y lo que vemos al pasar las boyas nos puede ayudar a estimar la posible condición de la corriente para la próxima hora, por ejemplo. Con este dato podremos escoger los bordes para ese período, para que el cambio de la corriente nos encuentre en el lado favorable de la cancha.

Si estamos en sotavento del recorrido y es corto, no sabremos si la corriente va a arrancar durante la ceñida, pero si es largo, es probable que lo haga.

O sea que podremos prever un **lado bueno de la cancha** o al menos, **con qué amura debemos llegar a barlovento.**

Todo este proceso puede suceder a la inversa, arrancar con corriente y llegar a barlovento sin ella.

El cambio de corriente requerirá una estrategia para antes y otra para después del mismo.

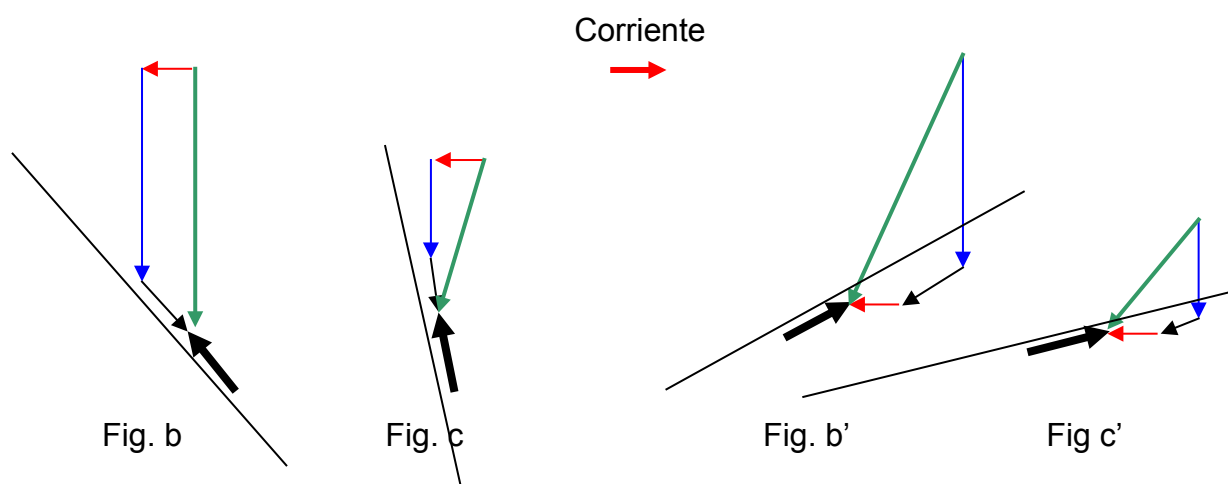
El viento

Prever lo que va a hacer el viento es más difícil, tanto en intensidad como dirección y sentido. Nos puede ayudar el pronóstico en cuanto a lo que puede pasar, pero el problema será cuando.

Lo que si sabemos es que el viento normalmente sopla con rachas y recalmones, o sea que por esta razón pasaremos a navegar en las condiciones de:

las Fig. b y b' durante las rachas y de las Fig. c y c' durante los recalmones.

Si comparamos los rumbos de los barcos en dichas figuras vemos que:



Las Fig. b y c nos muestran que, el borde con amuras a estribor, nos acerca más a la boya durante los recalmones que durante las rachas. O sea que durante el recalmón, hay que navegar con buenas.

Las Fig. b' y c' nos muestran que, el borde con amuras a babor, nos acerca más a la boya durante las rachas que durante los recalmones. O sea que durante las rachas hay que navegar con malas.

Según lo mencionado arriba antes de la largada sabremos que, si la corriente se mantiene estable, habrá que tratar de navegar con buenas durante los recalmones y con malas durante las rachas.

Poner esto en práctica no será fácil porque la cancha puede estar llena de barcos que nos hagan olvidar lo que queremos hacer, las rachas y recalmones pueden ser muy breves o leves y no convendrá virar, habrá que diferenciar una racha de una prestada, etc.

También la realidad nos propondrá condiciones de viento y corriente diferentes a las propuestas, pero parece interesante tener presentes estos conceptos para aplicarlos cuando sea oportuno.