



DATOS DE UN GPS

Un barco navega con un GPS que tiene activa una RUTA

Una RUTA puede estar formada por una sucesión de puntos (WAYPOINTS) o simplemente ser una línea que une la posición del barco con un Wpt al que se le hace un Go To.

En el ejemplo del diagrama, el Norte está representado en la parte superior, el barco navega una ruta compuesta por varios Wpts. El barco va navegando sucesivamente las diferentes piernas de esa ruta. La pierna que navega el barco se denomina pierna activa. En este caso, la pierna activa es la delimitada por los Wpts 3 y 4.

La pierna activa tiene un CURSO, que es el ángulo entre el Norte y la pierna de la ruta.

El barco se encuentra desplazado de la ruta, una distancia medida sobre la perpendicular a la ruta, llamado Cross Track Error u Off Course, expresada en metros o millas náuticas, con el signo L (a la izquierda de la ruta) o R (a la derecha).

El barco navega formando entre su eje de crujía y el Norte un ángulo HEADING, llamado normalmente rumbo. Se desplaza con una velocidad con respecto al agua (Corredera) representada por el vector hacia la proa del barco.

El barco está influenciado por una deriva, producto de la corriente, y de un abatimiento, producto del “patinamiento” producido por el viento. La suma vectorial del abatimiento más la deriva, está representada por el vector “Abatimiento + Deriva”, el que modifica al vector Corredera, dando como resultado el vector Velocidad, que es la velocidad real sobre el fondo, que forma un ángulo con respecto al Norte llamado TRACK.

Si unimos la posición del barco con el siguiente Wpt, obtenemos un curso ideal para llegar a esa nueva marca, el que forma un ángulo con respecto al Norte llamado BEARING.

Si proyectamos el vector Track sobre el Bearing, obtenemos el vector que representa la velocidad efectiva de acercamiento hacia la nueva marca, llamada VMG o Velocity Made Good.

El VMG, al ser la proyección del vector Track sobre el Bearing, matemáticamente será la multiplicación del Track por el coseno del ángulo comprendido entre el Track y el Bearing.

A mayor ángulo entre el Track y el Bearing, el VMG disminuirá, hasta hacerse Cero cuando tenemos la marca por el través, y pasar a tener valores negativos cuando pasamos más allá del través, en franco alejamiento de la marca.

Utilizo en general los nombres en inglés, ya que en muchos modelos de GPS, al cambiar el idioma a español, se denominan algunos de los conceptos con nombres diferentes a los que estamos acostumbrados. Depende inclusive del modelo de GPS de que se trate.