



"TODAVÍA RECUERDO LA PRIMERA VEZ QUE ME LO PROPUSIERON. PENSÉ: 'ES UNA LOCURA'. PERO AHORA, DESPUÉS DE TRES AÑOS, NO LO DEJARÍA POR NADA DEL MUNDO. NO HAY NADA COMO VOLAR PARA OLVIDARTE DE LAS PREOCUPACIONES COTIDIANAS."

Cecilia Aguirre. Vitoria.

la el Norte magnético, está colocada dentro de una cápsula donde puede girar fácilmente al estar bañada en un líquido viscoso, generalmente compuesto de alcohol y glicerina, que le ayuda a deslizarse y, a la vez, limita su velocidad de giro. Esta aguja ha de ser instalada por un especialista, que se encargará de corregir sus errores -frecuentemente producidos por las masas metálicas del propio avión- añadiendo pequeños imanes, con distintos rumbos, hasta que consiga un mínimo de grados de error (normalmente no superior, en sentido positivo o negativo, a tres grados sexagesimales).

EL INSTRUMENTO BASE, IMPRESCINDIBLE EN LAS AERONAVES QUE DEBEN EFECTUAR RECORRIDOS GRANDES, ES LA BRÚJULA. LA AGUJA IMANTADA, QUE SEÑALA EL NORTE MAGNÉTICO, ESTÁ COLOCADA DENTRO DE UNA CÁPSULA DONDE PUEDE GIRAR FÁCILMENTE AL ESTAR BAÑADA EN UN LÍQUIDO VISCOSO, GENERALMENTE COMPUESTO DE ALCOHOL Y GLICERINA, QUE LE AYUDA A DESLIZARSE Y A LA VEZ LIMITA SU VELOCIDAD DE GIRO.

El anemómetro

Es otro de los instrumentos insustituibles. Indica la velocidad del avión respecto al aire, ya que en los aviones la velocidad tiene dos límites que no se pueden traspasar: la velocidad mínima de sustentación y la máxima autorizada en cada tipo de aparato. Por otra parte, el piloto debe elegir las velocidades óptimas para las distintas facetas del vuelo.

El principio fundamental de los distintos modelos de anemómetros viene dado por la medida de presión dinámica con un elemento sensible, constituido por un tubo de *Venturi* o por un tubo de *Pitot*.

La velocidad se registra en un manómetro diferencial de cápsulas, en el primer caso por depresión, y en el segundo por presión. Estas características físicas irán en aumento con el incremento de la velocidad del avión. Las unidades de velocidad más utilizadas son los k/h y los nudos, aunque en aparatos norteamericanos suele utilizarse con frecuencia la milla terrestre por hora.

El altímetro

Su función es indicar la altura del avión sobre un nivel de referencia. Este instrumento, basado en la presión atmosférica, se construye con cápsulas aneroides, es decir, cápsulas de metal a las que se ha practicado el vacío. En contacto entre sí, estas cápsulas se expanden o se contraen según la presión, transmitiendo, de modo mecánico, estos movimientos a la aguja que indica la altitud. Según el uso que se dé, existen los altímetros normales, cuyas esferas pueden señalar hasta 5.000 m, o hasta 12.000 y



15.000 m, y los altímetros de precisión, cuyo margen de error no suele pasar de los 5 m, por lo que son útiles para las aproximaciones y los aterrizajes. No hay que olvidar que el planeador debe mantener una relación de velocidad y altura adecuada para posarse en el punto previsto, y no tiene el recurso del motor en caso de quedarse corto para alcanzar este punto.

El variómetro

Es el instrumento más estimado por el piloto, hasta el punto que la mayoría de ellos se hacen instalar dos en el aparato. La función de este instrumento es medir la velocidad vertical de ascenso o descenso.

Evidentemente, la entrada en cualquier tipo de corriente de aire ascendente es rápidamente