

La Brújula

Este es un instrumento, de considerable antigüedad, que se emplea como **medio de orientación**.

Es, en principio, una **aguja imantada** suspendida que se sitúa en línea con el campo magnético que rodea a la Tierra; esta aguja señala hacia los **polos magnéticos** Norte y Sur.

Partes de la Brújula

1 La aguja imantada: inventada por los chinos en el año 150 dC.

Suele ser de acero y va montada libremente en el limbo, una de sus puntas siempre señala al Norte y la otra al Sur (polos magnéticos).

No debes usarla cerca de **objetos metálicos, fuentes de electricidad o magnetismo**, ya que pueden modificar su comportamiento.

2 El limbo o esfera graduada: es el círculo donde gira la aguja.

El sistema más común de graduación es el sexagesimal, que divide el círculo en **360 grados**.

El limbo puede ser fijo, moviéndose sólo la aguja, o flotante, estando unidos el limbo y la aguja.



3 La caja o chasis: es la estructura, de material no magnético, donde se aloja los dos elementos anteriores y el

resto de elementos, si los hubiera. De forma variable, su diseño depende del tipo de brújula.

Tipos de Brújula

Hay una gran variedad de estos instrumentos, que **van desde los modelos mas sencillos hasta los más sofisticados...** pasando por un sinnúmero de variaciones la forma de su chasis, así como en la suma de aditamentos especiales que los hacen más fáciles de usar, o más adecuados para usos específicos.

Estas variaciones en estilo y utilidad, afectan también su precio, siendo lógicamente las más básicas también las más accesibles.

Ha continuación te presentamos una breve descripción de los modelos o tipos los más comunes.

Pero antes es conveniente que conozcas unos términos y conceptos, muy usados en la orientación con brújula.

Rumbo: dirección de un objeto con relación al Norte, se mide en grados y en sentido de las agujas del reloj, llamado también azimut, del árabe a "el " y "zimuth" camino.

Ejemplo: el Norte corresponde aun rumbo o azimut de 000° o 360° ... y el Oestesuroeste a uno de 247.5°

Distancia: situación de un punto dado con referencia a un punto conocido, se mide en metros o kilómetros, dependiendo de la lejanía.

Ejemplo: el campamento queda a 500 metros del cruce del río. Punto Fijo queda a 78 Km. de la Ciudad de Coro.

MAS o Declinación Magnética: El ángulo que forma la aguja de la brújula con respecto a la línea que señala el norte verdadero.

La aguja imantada de la brújula señala el **Norte Magnético**, ubicado en la Bahía de Hudson (Canadá), el cual se desplaza un poco todos los años, y no al **Norte Geográfico** terrestre o verdadero, por donde pasa el eje imaginario de la tierra.

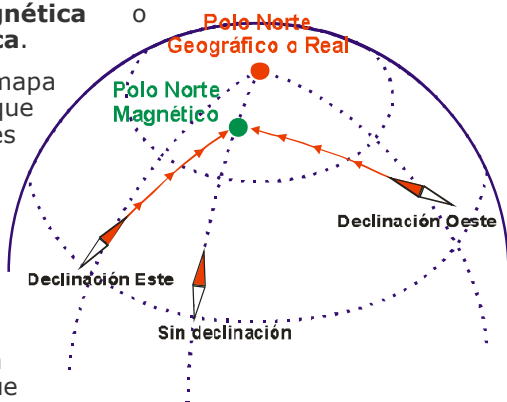
Como estos polos están separados más o menos 2.250 Km. en cada lugar de la tierra habrá que tener en cuenta cierto ángulo de desviación llamado

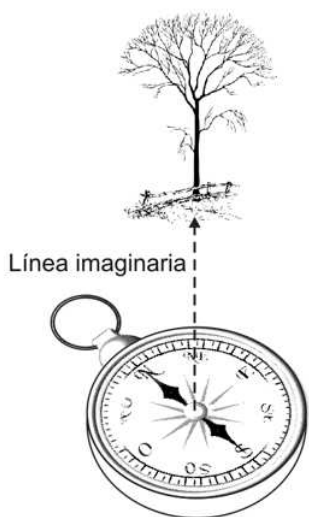
Declinación Magnética o **Variación Magnética.**

En todo buen mapa hallarás la clave que indica los dos Nortes y el ángulo entre el real y el magnético.

Hay que tener en cuenta que con la brújula solo se toman rumbos magnéticos, pero con un mapa pueden usarse ambos, ya que puedes convertir uno al otro con la **Variación Magnética.**

Para ello sumas la variación al rumbo, en el caso de convertir rumbo real a magnético, o lo restas para el caso contrario.





Brújula de Caja de Reloj...

son las más sencillas y por lo general las más económicas también.

Para obtener un rumbo, colócate frente al punto de referencia, sosteniéndola a una altura que te sea cómoda.

Luego debes hacer coincidir el **Norte** y el **Sur** que aparecen en el limbo, con las puntas correspondiente de la aguja.

Finalmente trazas una línea imaginaria entre el centro de la brújula y tu punto de referencia, y **la marca del limbo** por donde pase dicha línea imaginaria **será tu rumbo**.

Brújula de Reglilla o Mapera...

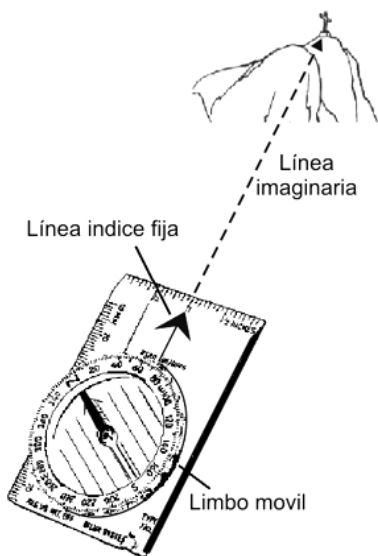
Son un poco mejores que las anteriores, ya que adicionalmente traen una regla plástica transparente, con escalas y medidas que ayudan en la lectura de mapas, así como un limbo móvil que es muy útil a la hora de fijar un rumbo en el terreno.

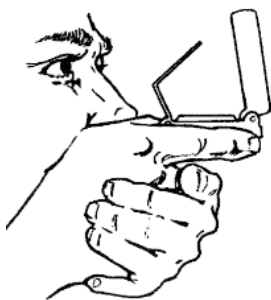
Para obtener un rumbo, tómalala cómodamente, luego dirige la flecha que tiene la reglilla en dirección al punto de referencia.

Gira el limbo móvil hasta que en **Norte** y el **Sur** coincidan con la aguja magnética.

La marca del limbo que coincida con la **línea índice fija**, **será tu rumbo**.

La gran ventaja es que este quedará marcado mientras no muevas el limbo nuevamente.





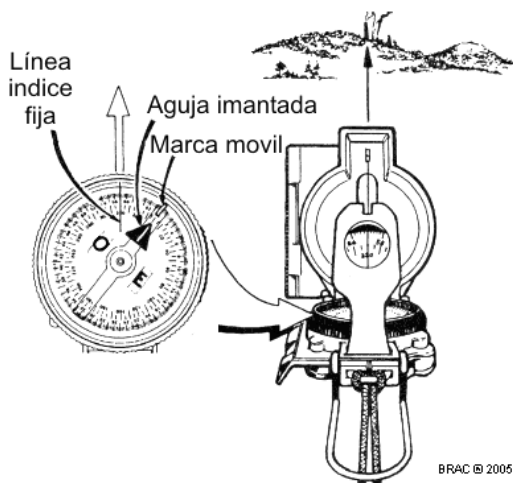
Para obtener un rumbo, tómlala a nivel de los ojos, como indica el dibujo, y apunta al objeto de referencia, haciéndolo quedar entre la muesca de la mirilla y el alambre que hay en la ranura de la tapa.

El lentecillo permite mirar simultáneamente la graduación en el limbo, el cual se mueve en conjunto con la aguja imantada.

Cuando ya se ha fijado el objetivo, se baja la mirilla lo cual bloquea el limbo y marca el rumbo señalado.

Brújula de Mirilla... Es más precisa que las anteriores por dos razones fundamentales: Primero, permite mirar el limbo y el punto de referencia al mismo tiempo, lo cual evita movimientos indeseados a la hora de tomar el rumbo.

Segundo, su sistema de mira es más eficiente para apuntar directamente al objeto que nos sirve como punto de referencia.



BRAC © 2005



Brújula Electrónica... Es el tipo mas sofisticado, más fácil de usar y más preciso; pero también es el mas costoso y delicado, por lo cual hay que sopesar bien todos los elementos antes de adquirir uno.

Su funcionamiento se basa en un sensor digital que detecta el campo magnético del Planeta, y a través de una serie de procesadores lo convierte en información útil que por lo general se muestra en una pantalla. Es muy común que además sirvan como termómetros, y reloj calendario.

Para obtener un rumbo, simplemente se apunta el objeto que nos sirve como referencia, y se observa el rumbo en la pantalla.

Cuidado y mantenimiento de la Brújula

- Cuando no la uses, mantén inmovilizada la aguja, mediante el seguro que tiene para ese fin.
- Cuando la lleves en el bolsillo, mantenla alejada de objetos metálicos.
- Nunca la dejes cerca de motores o cables eléctricos.
- Colócala lejos del hierro, acero o grandes masa de rocas, que atraigan la aguja.
- No la mojes ni la dejes cerca del fuego, y no la golpees
- Límpiala cuidadosamente, usando un pedazo de tela de algodón para los cristales.
- Regularmente coloca un punto de aceite en las bisagras de la tapa u otros puntos similares.