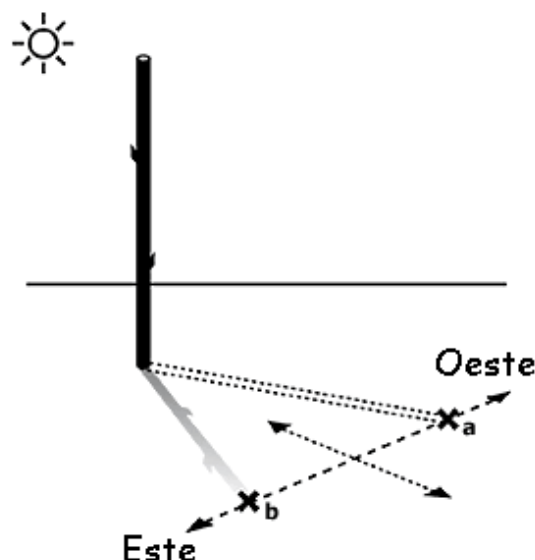


Anexo Orientación: Alternativas de Orientación a la Brújula

1. Por el Sol; sistema de sombra proyectada:

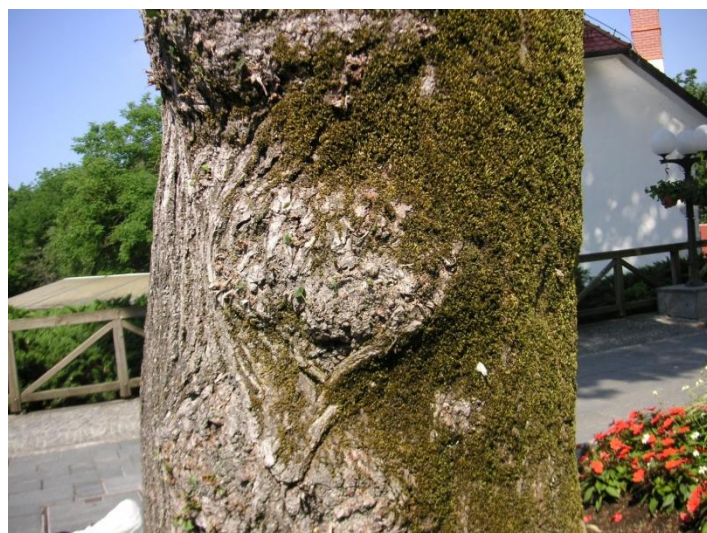
Básicamente el Sol siempre **sale por el Este y se pone por el Oeste**, con esta pequeña apreciación y correcciones en función de la **estación¹** del año en que nos encontremos podemos tener una aproximación que nos indique la dirección Este-Oeste y su perpendicular Norte-Sur. Un método que funciona perfectamente en **horas cercanas al mediodía** (de un día soleado, lógicamente) y en cualquier latitud. Se coloca un palo vertical en un terreno llano. Se mira donde cae la sombra del palo y se marca su extremo con una piedra (punto a). Esperamos media hora y marcamos el nuevo extremo de la sombra con otra piedra punto b). Uniendo estos dos puntos se obtendrá la **dirección este-oeste**, siendo el oeste el punto a.



2. Por Indicios; observación de la Naturaleza.

Otra forma de orientación es fijarse en la vegetación. La mayoría de plantas **tienden a crecer hacia el sol** (fototropismo), así que sus flores y follaje más abundante suele orientarse hacia el sur. Los **troncos de los árboles**, en contraposición, **suelen presentar el musgo más verde y abundante hacia el norte** (suele ser el lugar más sombrío y húmedo.), o, al menos, crece más abundantemente allí.

Si nos dá por buscar **telas de araña** alrededor de los árboles, nos daremos cuenta de que tienden a aparecer en el **lado sur** de los árboles y si buscamos **insectos bajo la corteza** de los mismos, estos estarán en la **cara sur**.



¹ El día de los equinoccios, el Sol sale exactamente por el punto Este y se pone por el punto Oeste, en todos los lugares de la [Tierra](#) -excepto en los [Polos](#) dónde no sale, ni se pone-. En el [Ecuador](#) el Sol alcanza el [cenit](#). Por otra parte, y para cualquier día del año, desde el hemisferio norte el Sol culmina hacia el sur, moviéndose en [sentido horario](#), mientras que desde el hemisferio sur culmina hacia el norte y se mueve en [sentido antihorario](#).



Si encontramos un **árbol cortado**, aparte de en función del número de anillos indicarnos su edad, podemos observar que los **anillos de crecimiento están más juntos en la dirección norte**.

Las aves: las direcciones que siguen en sus migraciones periódicas son **Sur al final del otoño, y Norte cuando comienza primavera**.

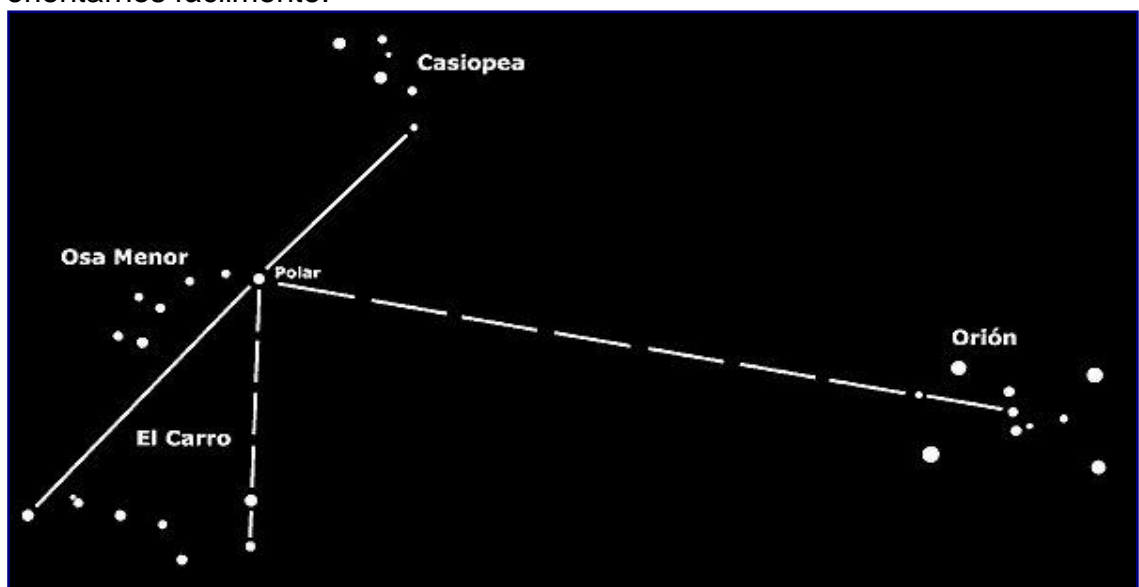
3. De Noche; Método de las fases lunares

Con la luna podemos orientarnos conociendo en qué periodo lunar nos encontramos. Cuando **está en creciente**, la cara **iluminada señala el Oeste** y cuando **está en menguante**, la cara **iluminada apunta al Este**.

4. De Noche ; Orientación por las estrellas

Las estrellas permanecen entre ellas en las mismas posiciones (nosotros no detectamos su **lento movimiento**) lo que no ayudará a orientarnos en noches despejadas. Podemos observar que las estrellas y constelaciones **se mueven de este a oeste**. Y además todas esas estrellas se moverán en torno a una que **permanecerá fija en el cielo nocturno, la Estrella Polar** (que forma parte de la Osa Menor), en el Hemisferio Norte.

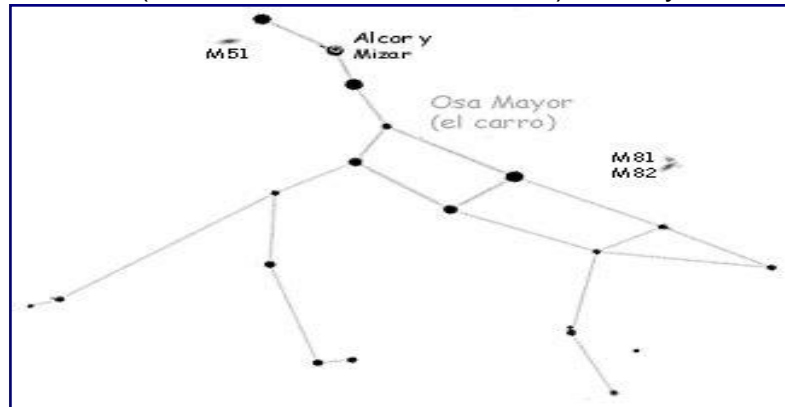
Conociendo unas pocas constelaciones podemos encontrar el Norte y orientarnos fácilmente.



En esta imagen podéis ver algunos métodos para localizar la Estrella Polar. **La estrella Polar nos indicará siempre el Norte**. La magnitud de la estrella Polar es de 2,1 (los astrónomos dan un 1 de magnitud a las más brillantes y un 6 a las menos brillantes), por tanto no es la que más destaca en el cielo nocturno.

Para encontrarla podemos tomar como referencia algunas constelaciones que vemos a su alrededor:

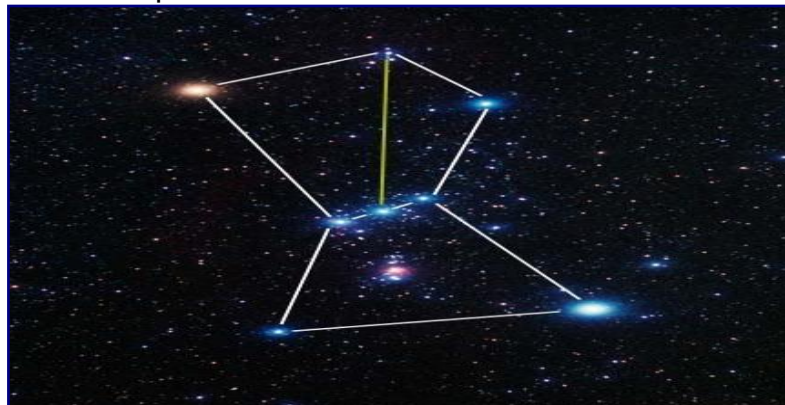
- a) **El Carro u Osa Mayor:** es visible durante todo el año. Prolongando 4 veces el segmento de las dos estrellas", encontraremos la Polar. Curiosamente una de sus estrella es doble (son en realidad dos estrellas), Alcor y Mizar.



- b) **Casiopea:** tiene forma de W y se encuentra en la Vía Láctea. Si El Carro no se pudiese ver ocultado por las nubes o por el horizonte, podemos usar esta constelación para localizar aproximadamente la Polar, ya que su estrella central casi apunta hacia ella.



- c) **Orión:** el cazador se encuentra sobre el ecuador y es visible desde los dos hemisferios. Se puede buscar la Polar prolongando siete veces la distancia entre las dos estrellas marcadas por la línea amarilla.



5. De Noche Orientación por las Estrellas en el Hemisferio Sur .

En el hemisferio Sur, no podemos intentar localizar la estrella Polar para orientarnos, puesto que desde esa parte no es visible, entonces, si nos encontramos allí debemos buscar la "**Cruz del Sur**", una constelación con forma de **rombo o cometa**. Si prolongamos la longitud de la cometa 4,5 veces, el punto imaginario que localicemos **indicará siempre el sur**.



6. Como Estimar la hora solar, por aproximación.

Al estar en el campo es útil **estimar aproximadamente cuanta luz del día nos queda**. Esto se realiza utilizando nuestra mano para medir ángulos. Tomaremos la bóveda celeste como un semicírculo con 180 grados. Sabemos que vemos desplazarse al sol 15 grados cada hora. Ya que cuatro dedos de nuestra mano equivalen a 15 grados, sabremos cuantas horas de luz faltan para el ocaso.

