

TRABAJO DE TALLER

CONSTRUCCIÓN DE UN RELOJ DE SOL ANULAR

MATERIAL:

- Una pieza de madera de aglomerado de 15 X 15 cms. Y de 19 mm. de espesor.
- Un anillo de PVC (tubo de fontanero) de unos 11 cms. de diámetro.
- Un tornillo para madera.
- Un tornillo con tuerca
- 20 cms. de hilo de cobre.
- Serrucho, taladradora, regla, lápiz, transportador, etc.

CONSTRUCCIÓN

1º. De la pieza de PVC cortamos un anillo de unos 2 cms. de ancho. Puedes valerte para dibujar el anillo en la pieza del extremo ensanchado que el varal de pvc trae.

2º. Corta en dos mitades el anillo obtenido.

3º. En uno de los semianillos marca un punto en el centro a 90° y otro a 40° del anterior. Haz un agujerito en cada uno de ellos con el fin de que los tornillos entren en ellos.

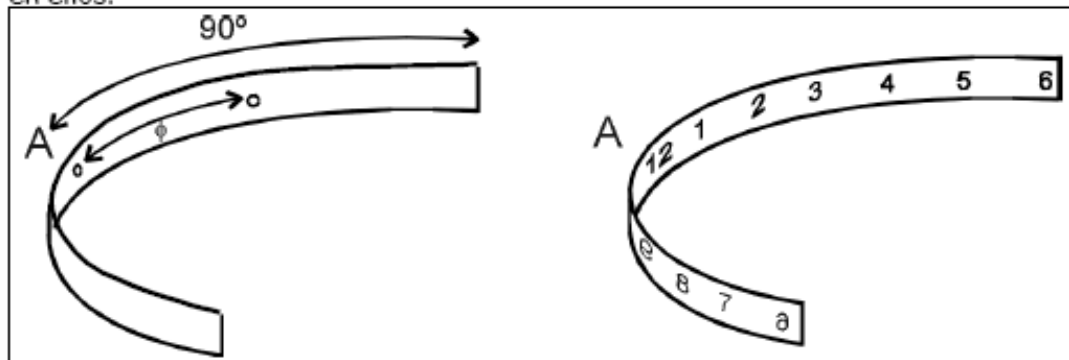


Fig. 73

4º. En el otro semianillo señala un punto justo en el centro, a 90° . Coloca una tira de papel sobre el semianillo y corta la longitud del mismo. Divide en doce partes dicha tira de papel y señala las líneas horarias como se indica en las figuras.

5º. Une por el centro con el tornillo con tuerca ambos semianillos de forma que queden perpendiculares.

6º. En la pieza de madera, la base, traza una línea recta en mitad. Señala el punto central. Une los dos semianillos al punto central de la base por el punto colocado a 40º del punto central.

7º. Coloca con pegamento o tornillos el hilo de cobre entre los dos extremos del semianillo soporte.

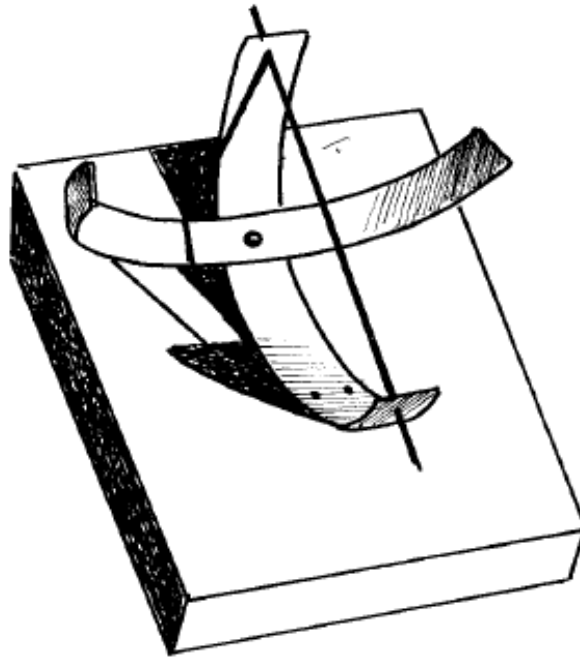


Fig. 74

UTILIZACIÓN

Para utilizar el reloj es preciso orientarlo de manera que la parte alta del hilo de cobre apunte hacia el Norte.

Una vez orientado, la posición de la sombra del hilo sobre el semianillo en el que están marcadas las líneas horarias (limbo) indicará la hora solar verdadera. Esta hora difiere de la oficial debido a la longitud geográfica (como ya has podido comprobar por la anotación del mediodía solar en el gnomon), al adelanto legal de una o dos horas y a la llamada "ecuación de tiempo" consecuencia de la inclinación del eje de la Tierra con respecto a su órbita y de la forma elíptica de ésta.

Para conocer la hora oficial a partir de la que marca el reloj de Sol es preciso entonces hacer las siguientes correcciones:

- (A) Longitud geográfica: añadir los minutos obtenidos en las medidas del gnomon
- (B) Añadir una hora en el horario de invierno y dos horas en el de verano.
- (C) Ecuación de tiempo: añadir o restar los minutos que marca la tabla.

MES	1 al 10	11 al 20	21 al 30
Enero	6	10	12
Febrero	14	14	13
Marzo	11	9	6
Abril	3	0	-2
Mayo	-3	-3	-3
Junio	-1	0	2
Julio	4	6	6
Agosto	6	4	2
Setiembre	-1	-4	-8
Octubre	-11	-14	-16
Noviembre	-16	-15	-13
Diciembre	-9	-5	0

Sin signo añadir los minutos que se indican.

Con signo "-" quitar los minutos que se indican.