

## **La colección de relojes del IES PM Sagasta, y uno en particular.**

### **1. INTRODUCCIÓN.**

No quiero poner aquí de manifiesto cómo un aparato, un reloj, puede marcar nuestras vidas; ni tampoco recordar que el reloj no es sólo un medio para seguir la marcha de las horas, o un medio para sincronizar las acciones de los hombres. Lo que quiero es hacer un repaso por unos aparatos que han ido avanzando con el tiempo, pero que al mismo tiempo han ido perdiendo un “encanto” que ahora es difícil de recuperar.

Gracias a la contribución, que desde el oficio de bibliotecario del Sagasta, lleva ya realizando desde el 1 de octubre de 1993, nuestro compañero Fernando Ramón Blanco Martín, puedo mostrar una cronología, no completa pero si numerosa, de todos los hechos mencionados en Memorias, Inventarios o facturas que, con gran celo de la persona citada, conservamos entre la documentación del Instituto Sagasta.

Este trabajo recoge una descripción, somera, de los distintos relojes que atesora nuestro Centro, terminando con el más moderno de los antiguos y cuya fecha de adquisición debe encontrarse entre 1940 y 1950 y que ya incorpora la electricidad, tanto como energía impulsora, como a su función de llamada, accionando una sirena en lugar de una campana.

Para terminar, describiremos el reloj más peculiar que poseemos, no sólo por su funcionamiento, sino por su origen desconocido por dos veces, una por su primera adquisición, que no tenemos documentada y la segunda, por su recuperación en fechas muy recientes, el 27 de abril de 2016, de una forma un tanto peculiar.

### **2. CRONOLOGÍA DOCUMENTADA DE NUESTROS LOS RELOJES.**

Volviendo al tema de la historia de los relojes en nuestro centro, en el IES Práxedes Mateo Sagasta, es de suponer, que desde la constitución de la institución, hubo de haber uno de estos artilugios organizando la vida estudiantil.

Pues bien, si tenemos en cuenta la fecha el inicio de la actividad en el Instituto Sagasta, curso 1843-1844, debería haber constancia uno de estos relojes, pero

no es hasta el 2 de enero de 1851, según se detalla en la Sesión de la Junta Inspectora, cuando se detalla la compra de un reloj. Ahora bien, esto no quiere decir que no existiese uno en el inicio de su actividad.

El 8 de julio de **1862**, en el inventario general de efectos y muebles del Instituto, se cita **un reloj de caja** situado en la 1ª Sala de estudios del Colegio de Internos<sup>1</sup>.

En el inventario de 1867 este reloj, u otro, pero sólo aparece nombrado uno, cambia de la Sala 1ª de estudios al cuarto del Conserje. Sigue apareciendo el reloj del cuarto de los Conserjes en los inventarios de **1868 a 1873 donde aparecen nombrados dos relojes**, uno en el cuarto de Conserjes y otro en la Sala de Profesores.

El 1-7-1872 la Viuda de Blas Pérez factura 1 reloj de pared por importe de 60 Pesetas.

**En 1874 aparece en el inventario un reloj nuevo** en Dirección, pasando a estar citados en los inventarios, un reloj de pesas en la Conserjería, 1 reloj en el Cuarto de profesores.

1874-1876-1879 En los inventarios constan: 1 reloj de pared de pesas en la Conserjeria y 1 reloj en el Cuarto de profesores

**Año 1880 aparecen inventariados tres relojes.** 1 reloj de caja de madera y puerta de cristal valorado en 30 pesetas en la Conserjeria, 1 reloj de cuadro valorado en 40 pesetas, en la Sala de Profesores, 1 reloj de pared de cuadro valorado en 40 pesetas en la Secretaría.

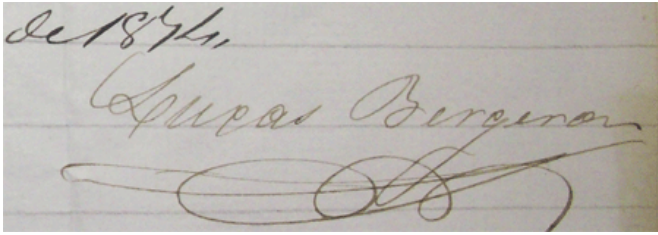
**Curso 1882-1883 Se adquiere, para la Biblioteca, 1 reloj-cuadro Modelo Paris** en la tienda de Lucas Bergerón, por importe de 240 reales.

Año 1887. Continúan inventariados los cinco relojes existentes hasta la fecha.

Cursos 1888/89 y 1889/90 El establecimiento de relojería, electricidad y óptica de Lucas Bergeron factura 6 pesetas y 2'50 pesetas por la compostura del reloj-cuadro de la Biblioteca.

---

<sup>1</sup>Toda la información ha sido obtenida de: <https://lacatedradepapel.wordpress.com/cosas/sobre-algunos-relojes/>



de 1874.  
Lucas Bergeron

*Ilustración 1: Detalle factura de Lucas Bergeron*

A partir de 1900 nos encontramos en el nuevo edificio. Se ha demolido el antiguo convento donde comenzó su andadura el instituto actual y, pasado el periodo de "exilio", se vuelve al nuevo edificio. El edificio contaba en la fachada principal con un frente donde podría haber habido un reloj, pero no fue así, el reloj de pesas que existe actualmente habría que esperar a los años 40 para su incorporación.

No obstante, esta es la cronología de las operaciones relacionadas con los relojes del Sagasta en el nuevo edificio:



*Ilustración 2: Foto de la escalera principal antes del cambio de la balastrada de piedra*

1910 -1911 Facturas diversas de arreglos de 3 relojes situados en diferentes

estancias ( Escalera Principal y Biblioteca de Profesores, entre ellas)

1912 Reparaciones de 2 relojes de pared por importe de 4 pesetas y la conservación de 4 relojes a cargo del broncista Santiago Elias. Aquí no sabemos si ya falta uno de los cinco inventariados hasta el momento, o si por el contrario ya se había incorporado un sexto reloj.

1921 Arreglo del reloj de pared de la escalera por importe de 12'35 pesetas y conservación del total por 20 pesetas

1922 Arreglo del reloj de pared de la escalera por importe de 15 pesetas

1924. Conservación de los relojes por importe de 30 pesetas

**1929 Dar cuerda a los relojes** por importe de 20 pesetas

1930 Arreglo del reloj de pared de la escalera por importe de 14 pesetas

**1931 Dar cuerda a los relojes** por importe de 25 pesetas.

1933 Compostura de 1 reloj de pared por importe de 12'00 pesetas y de otro reloj de pared por importe de 14'00 pesetas a cargo de Eulogio Pastor.

1935 -1939 Facturas de compostura de 1 reloj de pared por importe de 12'00 pesetas y 20'00 pesetas a cargo de Eulogio Pastor.

1940 Compostura de 1 reloj de pesas por importe de 20'00 pesetas y compostura de 1 reloj de ojo de buey por importe de 14'00 pesetas a cargo de Gervasio Pastor

1941 Arreglo a cargo de Relojería Cadarso del minuterero de 1 reloj de pared por importe de 4 pesetas y de la suspensión de otro de pared por importe de 6 pesetas.

**1944 En estas fechas parece que han desaparecido relojes**, pues comparando con el inventario de 1887 en el que aparecían cinco relojes, ahora sólo constan tres. Un reloj de pared en Dirección- 1 reloj de pared en Secretaria- 1 reloj de pared en la Oficina del Centro.

1945 Arreglo a cargo de Relojería Cadarso del 1 reloj de pared por importe de 24'68 pesetas y de 1 reloj de la fachada por importe de 39'45 pesetas.

**1946-1947-1948 Arreglo del reloj de la fachada** a cargo de Hijos de Benito Perea. Es la primera documentación que a fecha de hoy tenemos sobre la existencia del reloj de la fachada principal.



*Ilustración 3: Detalle factura de Hijo de Benito Perea*

1954 Hijos de Benito Perea factura 60 pesetas por echar a andar el cuerpo de sonería del reloj público.

1955 Arreglo a cargo de Relojería Cadarso del 1 reloj de pared por importe de 60 pesetas.

1958 Arreglo a cargo de Relojería Cadarso de 1 reloj de pesas por importe de 100 pesetas y del reloj público por importe de otras 100.

**Marzo 2007**, se desprenden las pesas del **reloj de la fachada**. Esta situación lleva a la retirada del mecanismo de pesas y poleas, por lo que el reloj **queda inutilizado**.

**2011-2012**, se **automatiza el reloj de la fachada** añadiéndole un sistema eléctrico para su funcionamiento y actualización.

30 Junio de 2016, se suspende el servicio contratado de mantenimiento y funcionamiento del reloj de la fachada principal, pasando a estar desde este momento, parado. El reloj de la fachada principal ha dado mucho juego durante los últimos años, sobre todo a nivel de noticias locales<sup>2</sup>.

### **3. DESCRIPCIÓN DE LOS RELOJES DEL SAGASTA:**

#### **1. Reloj de ojo de buey 1840 dimensiones: 49x49x13cm**

Reloj de ojo de buey compuesto por una esfera de alabastro, pintada en su centro con finos motivos florales en verde con toques de rojo. Alrededor se encuentran los números romanos pintados en piezas de esmalte, enmarcados en dorado y adornadas con un lazo. La decoración exterior es una mezcla de maderas en marquetería con incrustaciones de nácar. El marco es cuadrado

<sup>2</sup> <http://www.larioja.com/v/20131005/rioja-region/desdichado-reloj-sagasta-20131005.html>  
<http://www.larioja.com/20090516/rioja-logrono/arreglo-reloj-instituto-sagasta-20090516.html>  
<http://www.larioja.com/v/20110604/rioja-logrono/parado-nuevo-reloj-sagasta-20110604.html>  
<http://www.larioja.com/v/20110430/rioja-logrono//funciona-reloj-sagasta-20110430.html>  
[http://www.larioja.com/prensa/20070616/rioja\\_logrono/reloj-punto\\_20070616.html](http://www.larioja.com/prensa/20070616/rioja_logrono/reloj-punto_20070616.html)  
<http://www.larioja.com/20080426/rioja-logrono/puntualidad-glorieta-20080426.html>  
<http://www.larioja.com/20071230/rioja-logrono/llego-hora-20071230.html>

ondulante. Hasta estas fechas, que está pendiente de almacenaje, se encontraba en el despacho del Director. Se supone su funcionamiento, pero desde que se dejó de contratar a la persona encargada de su mantenimiento, ha estado parado.



## **2. Reloj de pie 1850 dimensiones: 45x240x20cm**

Reloj de pie estilo Morez con caja de madera panzuda y péndulo de lenteja, en la que se representa una pintura en homenaje a la enseñanza. La madera está decorada con motivos vegetales y florales. La máquina gran París es de troquel de latón con cesto tipo Luis XVI, y la esfera es de porcelana con números romanos, marca las horas y los días.

Hasta el momento actual, este reloj ha estado presidiendo la Sala de Profesores principal. Su funcionamiento continuó hasta el 30 de junio de 2016, momento en el que procedimos a desmontarlo y conservarlo para su próxima instalación en la nueva Sala de Profesores del edificio ya remozado.

Como dato curioso de este reloj, hasta el 30 de junio de 2014, el profesor que se encargaba de poner en hora y dar cuerda a este reloj era D. Emilio Fernández Moral. Con motivo de su jubilación, y recogido en el acta del Claustro de 27 de junio de 2014: “el Director agradece al profesor Emilio Fernández, que recientemente se jubila, su dedicación durante estos últimos años para que el reloj de la Sala de Profesores funcione correctamente, controlando que siempre estuviera en hora y dándole cuerda. A partir de ahora, esta labor pasa a manos del profesor José María Quintana, que gustosamente toma el relevo, que se materializará con el traspaso del libro Revolución en el tiempo de David S. Landes, que en breve recibirá Emilio”.





### 3. Reloj estilo isabelino, anterior a 1883, dimensiones: 50\*59\*13 cm

Reloj con esfera imitación al estilo Morez, pintada con esmalte y rodeada de números romanos en negro. La decoración exterior es una mezcla de maderas en marquetería con incrustaciones de nácar. El marco es ovalado en madera haciendo aguas.

En el interior del reloj se pueden observar diversas anotaciones, como un sello y una fecha: 1º de enero de 1883.

Hasta estas fechas, que está pendiente de almacenaje, se encontraba en una de las Salas de Profesores del edificio que ahora está en fase de remodelación. Se supone su funcionamiento, pero desde que se dejó de contratar a la persona encargada de su mantenimiento, ha estado parado.



### 4. Reloj modelo París de 1890, dimensiones: 30,5x75x15cm

Reloj de máquina de pared "gran París" con péndulo de lira. Frontal y laterales con vidrio. La apertura de la caja del reloj es frontal. La parte superior consta de

una moldura que aparece saliente en las esquinas. La base está formada por una repisa con moldura y en su parte baja un adorno tipo ménsula con un pináculo. Los travesaños verticales están tallados en su parte superior e inferior. El pino está ebonizado, imita la madera de ébano.

Hasta estas fechas, que está pendiente de almacenaje, se encontraba en las oficinas del edificio del Sagasta. Se supone su funcionamiento, pero desde que se dejó de contratar a la persona encargada de su mantenimiento, ha estado parado.



## 5. Reloj de sol 1900

Reloj de sol situado en el patio, compuesto por una base de piedra en la que están cinceladas las horas y una estructura de metal que marca las horas según la posición del sol. Aquí el funcionamiento depende de la climatología. Se trata de un reloj de sol vertical<sup>3</sup>, colocado en el muro sur de uno de los patios. Con el fin de corregir la declinación de esta pared, consta en el mismo la nota de “Decl. 8° O”.



<sup>3</sup> <http://relojesdesol.info/node/1420>



## 6. Reloj de Angel Barruso 1915 dimensiones: 61 cm

Reloj de pared fabricado por Ángel Barruso en Logroño. La esfera esmaltada con números en negro y manecillas de latón, está rodeada por un marco de madera circular y protegido por una esfera de vidrio enmarcada en latón que se articula con una bisagra. Las maderas empleadas son haya con una base de pino. Este reloj se encontraba, hasta el curso 2014/2015 en los sótanos del instituto. No se sabe si funciona o no, ya que no ha sido sometido a revisión por personal especializado.



## 7. Reloj eléctrico con sirena tipo art-decó. Dimensiones: 27x46x11,5cm

Reloj tipo Art Decó con el frente rectangular en disposición vertical de formica en tono rojizo, con esfera de números cardinales y dos ventanas de cristal, una en círculo para la esfera del reloj y otra más abajo a través de la cual se ve la maquinaria interna. Los embellecedores de remate del cristal de la esfera y de la ventana son cromados. Es eléctrico y accionaba una sirena. Este reloj estaba recogido en el espacio destinado a archivo del Centro. No se sabe si funciona o no, ya que no ha sido sometido a revisión por personal especializado.



### **8. Reloj de pesas de la fachada principal.**

Reloj de la relojería alavesa Viuda de Maura. Situado en la fachada principal desde una fecha desconocida pero que será cercana a los primeros años 40 del S.XX (consta una reparación en 1945). En marzo de 2007 se rompió la sujeción de las pesas, cayendo en la entrada principal. Desde este momento se desmontó el mecanismo y el reloj dejó de funcionar. Fue a partir de 2012 cuando procedimos a automatizar el reloj, continuando en uso hasta el 30 de junio de 2016 en la que procedimos a parar el reloj.



*Ilustración 4: Maquinaria del reloj de la fachada principal*

#### 4. EL RELOJ ESPECIAL DEL INSTITUTO SAGASTA.



*Ilustración 5: Reloj de anillo universal*

##### **a. Cómo llega este artefacto al Sagasta.**

Un miércoles 27 de abril de 2016, a la hora de la recepción del correo, un conserje del Centro, Carmen Roldán Belmonte, hace entrega al Director de un sobre pequeño, perfectamente cerrado, con una rigidez un tanto inusual y un peso desproporcionado para su tamaño. La carta venía dirigida al Sr. Director del IES Práxedes Mateo Sagasta. Lo normal, en estos casos, es que la propia persona encargada de repartir el correo abra este tipo de cartas y deposite su contenido en la mesa del despacho del Director. Ahora bien, dado el peso, el cierre concienzudo y la rigidez del contenido, levantó ciertas sospechas sobre el posible contenido, por lo que hizo entrega del sobre al director sin abrirlo. La apertura del sobre descubrió una cuartilla blanca que envolvía otro sobre amarillo con un contenido rígido y pesado. La cuartilla venía escrita a máquina con este texto: “Sr. Director le remito este aparato, perteneciente a ese Instituto, que tomé en *préstamo* hace algún tiempo”.

##### **b. Descubriendo qué era el artefacto.**

Inicialmente, ni el Director ni alguno de los profesores presentes, supimos de qué se trataba, pues además, debido al paso del tiempo y a su desuso y el dado el desconocimiento sobre su manipulación, no advertimos de sus componentes mecánicos, considerando que se trataba de un objeto plano y no tridimensional como hemos visto más adelante.

Comienza la búsqueda, los profesores de Física y Química no conocen el aparato, pero intuyen que se trata de algún instrumento similar a un astrolabio “llano”. Estamos sobre la pista y más aún cuando por “insistencia” comprobamos que uno de los círculos interiores gira sobre su diámetro, quedando vertical al círculo exterior. La duda sigue estando en una pieza que no encaja en los círculos anteriores. Las pesquisas por internet continúan y gracias a la ayuda de Luis Castellón Serrano, que me apunta que puede tratarse de una especie de reloj de sol, terminamos dando con el nombre del artefacto: reloj de anillo universal o en inglés “General Horological Ring, o Universal Ring-Dyal” o también denominado, de su traducción del francés, anillo astronómico o anillo universal equinoccial.

Con estas referencias e internet empieza la búsqueda de su origen y funcionamiento. Paralelamente la búsqueda la realizo en las memorias e inventarios del Sagasta, pero revisando los inventarios de los primeros 50 años de existencia del Instituto, no he encontrado ninguna referencia.

Según cita en su página web el MUNCIT<sup>4</sup> (Museo Nacional de Ciencia y Tecnología): “El reloj astronómico de anillo, que adaptó los complejos sistemas de las esferas armilares de Ptolomeo y Eratóstenes, es el precedente directo de este instrumento científico”.

Se ha atribuido al matemático inglés William Oughtred (1574-1660), el diseño del anillo equinoccial universal en torno al año 1600. Su uso se popularizaría durante el siglo XVIII. No obstante, el *annulus astronomicus*, su nombre en latín, ya fue proyectado por el constructor flamenco de instrumentos científicos Gemma Frisius a mediados del siglo XVI y construido por su pariente Gualterius Arsenius. El matemático y arquitecto español Tomàs Vicent Tosca (1651-1723), lo definió en su *Compendio mathematico* como “el mejor y más cierto de todos los relojes portátiles”<sup>5</sup>.

La gnomónica o “ciencia que enseña el modo de hacer los relojes solares”, según la Real Academia de la Lengua, estuvo relacionada hasta el siglo XVI con la astronomía, las matemáticas y la arquitectura.

---

<sup>4</sup><http://www.muncyt.es/portal/site/MUNCYT/menuitem.5bea45bb8877d2f87d40f71001432ea0/?vgnextoid=7caa931c7e355510VgnVCM1000001d04140aRCRD&vgnnextchannel=cd77248cflc5a210VgnVCM1000001034e20aRCRD>

<sup>5</sup>Volumen 9 *Compendio Matemática* página 2642.

### c. Explicación del reloj de anillo universal.

Después de mucho “navegar” por internet, y gracias a la búsqueda por imágenes, encontré un texto inglés donde se hacía referencia a este aparato<sup>6</sup>: “The description and uses of the general horological-ring: or universal ring-dyal”, autor: Wynn, Henry, d. 1709.

Siguiendo este manual, podemos ver una descripción completa del aparato, de sus múltiples usos y de su funcionamiento. Siguiendo la descripción planteada tenemos:

#### 1. Del Nombre.

Este Instrumento sirve como un disco para encontrar la hora del día, no en un solo lugar (como la mayoría de los tipos de discos) sino generalmente en todos los Países, ya sea del Norte o del Sur; y por lo tanto se llama el Anillo Horológico General, o Universal Ring-Dyal.

#### 2. Las piezas.

Está dividido en las siguientes partes:

1. Un pequeño anillo y su deslizador para colgarlo, denominado Cursor.
2. Dos círculos que se pliegan uno dentro del otro, el más externo es el Meridiano y el interior, el llamado Equinoccial
3. Un Medidor de Diámetro con una cruz en el medio, que cruza el centro de los círculos, denominado Puente o Eje
4. En este Medidor de Diámetro hay un control deslizante, llamado Cursor del Puente o Eje.

Anotaciones en cada parte:

- I. El Cursor del Meridiano tiene sólo una división.
- II. La mitad del Meridiano se divide en dos veces 90 grados, que de nuevo se subdividen en mitades, y estas medias se distinguen de los Grados, por una más corta. Estos grados se numeran cada diez, desde su medio en ambas direcciones, por 10, 20, 30, hasta 90.
- III. El Equinoccial se divide en 24 horas, y cada hora se subdivide en ocho partes (no en nuestro aparato). Estas horas son numeradas con I. II. III. y así hasta que aparezcan dos veces XII.

---

<sup>6</sup> <http://quod.lib.umich.edu/e/eebo/a67225.0001.001/13:A67225.0001.001:4?page=root;size=125;vid=36910;view=text>

IV. De un lado, el Eje se divide en meses y días, cada división expresando 2 días, excepto en junio y diciembre, momento en el cual la iluminación del curso del Sol es casi insensible durante varios días juntos, estos Meses están marcados a un lado la hendidura del Puente con estas letras: I F M A M I que significan, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, en el otro lado por estas letras, I A S O N D para julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre. Hay que hacer notar que en una cara del Cursor del Puente aparecen representados los signos del Zodiaco.

V. El Cursor del Eje tiene un pequeño orificio a través de él y una línea que lo cruza, esta línea cuando se usa se debe fijar al día del Mes.



### 3. Usos del anillo universal:

- 1) Conocer el día del mes, encontrar la declinación del Sol;
- 2) Encontrar la altura del Sol en el Meridiano y en todas las horas del día;
- 3) Conocer la declinación del Sol y la altitud, encontrar la latitud del lugar;
- 4) Buscar la hora del día;
- 5) Encuentra a qué hora el sol sale o se pone en Londres o en cualquier lugar en la misma latitud; y
- 6) Busca qué días y qué noches del año son tienen la misma duración.



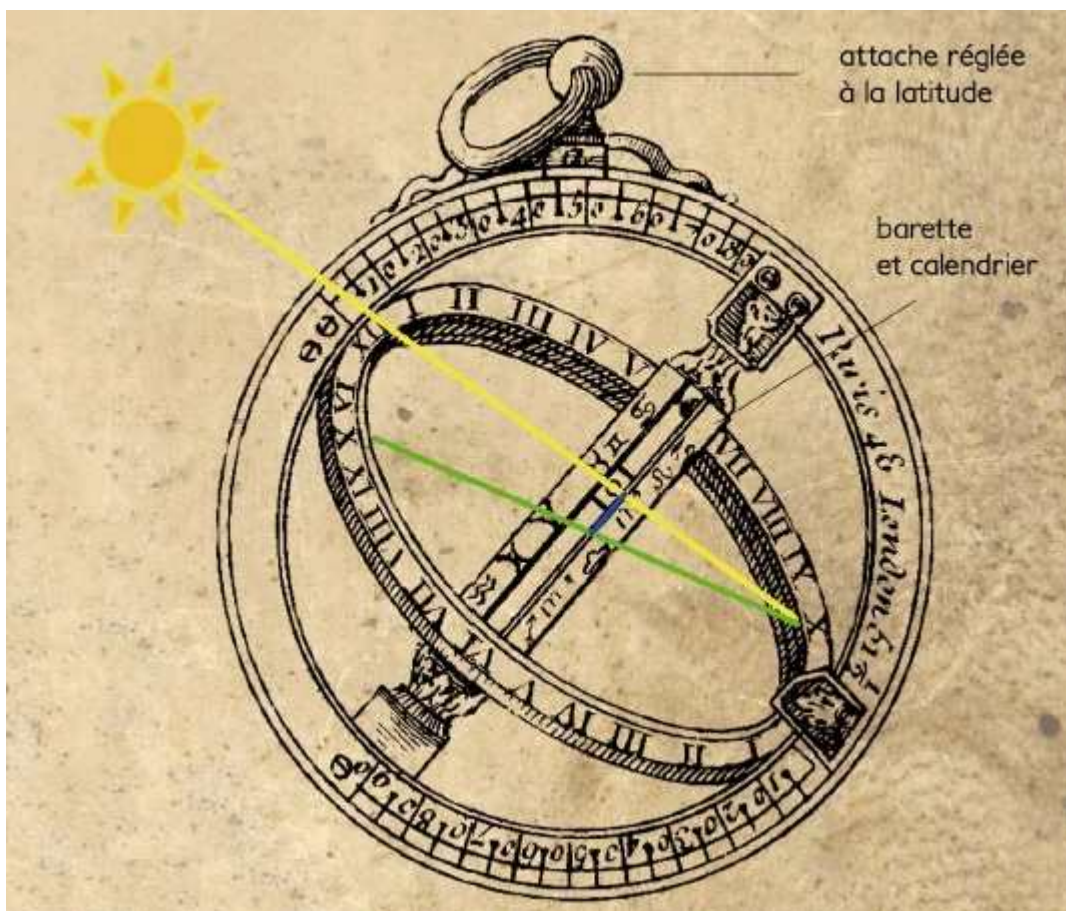
Para encontrar la hora del día.

Pasos:

Primero, teniendo en cuenta la latitud del lugar donde se quiere obtener la hora, hay que deslizar la división sobre el Cursor del Meridiano. Es decir, hay que colocar es deslizador del que se suspende el aparato en la latitud del lugar en el que nos encontremos.

En segundo lugar, deslizar el Cursor del Eje hasta el día del mes en el que estamos.

En tercer lugar, abrir el anillo más interno, el Equinoccial. Sosteniendo el Instrumento por el pequeño anillo para que pueda colgar libremente, hay que mover suavemente el Puente hasta que el Sol ilumine a través del agujero del Cursor para que pueda discernir un pequeño Rayo o mancha de luz que caiga sobre el Equinoccial dentro de Horas y partes.



[Video que explica el funcionamiento](#)