

www.azimuthspain.com

Auto-guía
Calar Alto



I ACÉRCATE AL COSMOS !

 /azimuth_spain

 /azimuthspain





Índice

Introducción

01. Telescopio de **3.5 metros**
02. Estación **Meteorológica**
03. Telescopio de **2.2 metros**
04. Reloj de **sol**
05. Telescopio de **1.23 metros**
06. Cámara **Schmidt**
07. Telescopio de **1.5 metros**
08. **Laboratorios y Sala de control**



www.azimuthspain.com



Contenido

02.

Estación Meteorológica

Ahora podéis desplazaros hasta el **Punto 2** del recorrido, la **Estación meteorológica**, que se encuentra subiendo unas escaleras en uno de los lados del edificio cuadrado blanco cercano a la cúpula grande.

Al subir las escaleras encontraréis un instrumento gris con forma de seta encima de un pilar de hormigón cilíndrico. Este aparato es una estación GPS que mide la posición exacta del sitio y forma parte de una red de numerosas estaciones que, entre otras cosas, pueden medir el desplazamiento de las placas tectónicas.

¿OS GUSTARÍA SABER CUÁL ES LA TEMPERATURA Y HUMEDAD EN EL OBSERVATORIO EN ESTE PRECISO MOMENTO? PODÉIS ENTRAR EN LA SIGUIENTE PÁGINA Y AVERIGUARLO.

www.caha.es/es/acceso-y-servicios/meteorologia

Los datos publicados en dicha página están obtenidos con la instrumentación instalada en la torre de la foto. Dichos instrumentos miden condiciones atmosféricas como la velocidad y dirección del viento, la temperatura o la cantidad de precipitaciones.

Punto 2

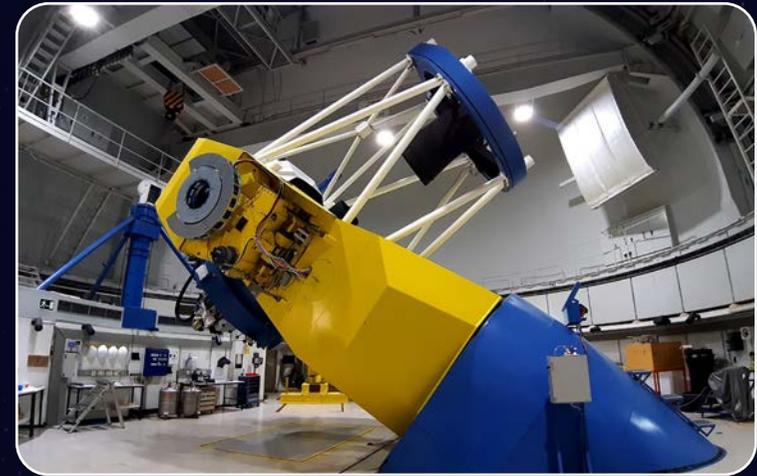
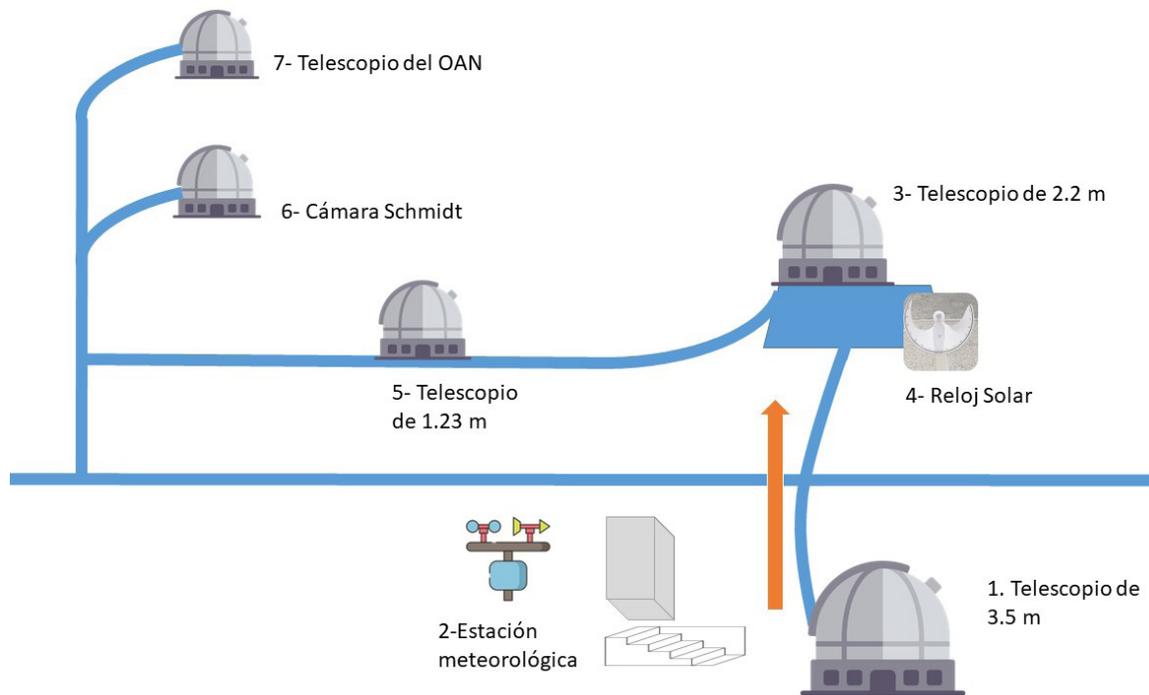


Estación meteorológica

03.

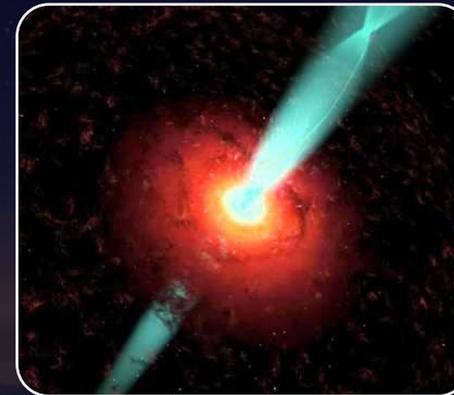
Telescopio de 2.2 metros

Ahora podéis volver a la cúpula grande bajando la escalera, y seguir la carretera hasta la cúpula del Telescopio de 2.2 metros. Cuando estéis allí podéis leer el punto 3.



Este es el segundo telescopio más grande del Observatorio y se puso en funcionamiento en 1979. Es un telescopio muy versátil dotado con una gran variedad de instrumentos científicos, lo que es inusual en muchos telescopios.

Se utiliza para hacer estudios de diversos objetos astronómicos. Un ejemplo de esto es el estudio de galaxias activas. Estas galaxias tienen agujeros negros supermasivos en el centro y absorben grandes cantidades de material. Cuando ese material está cayendo hacia el agujero negro se calienta y, en muchos casos, puede llegar a emitir más cantidad



de luz y radiación que todas las estrellas en conjunto de dicha galaxia. Son objetos muy interesantes de estudiar ya que ocurren procesos físicos muy extremos en dichas regiones del universo.

En la explanada del **telescopio de 2.2 metros** encontraréis un **reloj de sol**. Tomaros un momento para leer la información y contemplarlo.

Es un instrumento muy especial que está diseñado especialmente para la ubicación del Observatorio (**latitud y longitud exacta de ese lugar**). La diferencia entre la hora del reloj solar y la hora oficial es menor a un minuto.



04.

Reloj de sol

Ejercicio práctico

Pueden comentar entre todos las respuestas y luego escribirlas en el dorso de esta guía.

Observad el reloj de sol y las instrucciones que hay en una placa al lado.

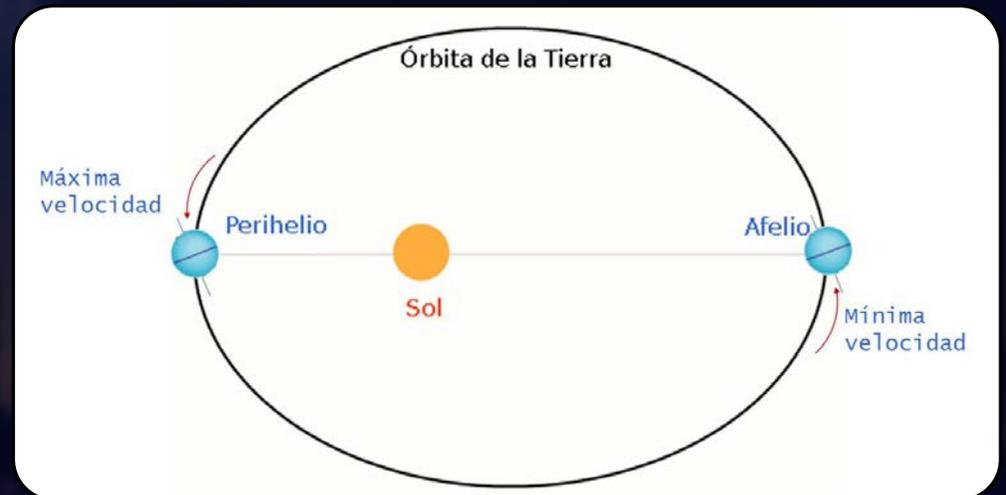
1- Uno de los lados de la sombra del sol sobre el reloj es la que indica la hora. ¿Qué lado es? Ten en cuenta que en España cambiamos una hora entre el verano y el invierno, esto puede generar un desfase de una hora que el reloj solar no puede tener en cuenta.

2- ¿Cómo se leen los números que indican la hora? ¿De derecha a izquierda o en sentido contrario?

El objeto que genera la sombra se llama 'gnomon' o 'estilo' y tiene una forma curvada. Esta forma se debe a que la posición del Sol en el cielo no cambia, día a día, constantemente, sino que a veces se observa que va más rápido y otras más despacio. Esto se debe a la combinación de dos factores. Por un lado, la órbita de la Tierra alrededor del Sol es elíptica, y por lo tanto la velocidad de la Tierra varía a lo largo del año, y por otra parte, el eje terrestre está inclinado respecto al plano de su órbita alrededor del Sol. Estas variaciones pueden producir una diferencia entre la hora solar y la de nuestros relojes de hasta de 15 minutos. La forma curvada del gnomon trata de adaptar todas estas circunstancias para que la sombra proyectada sea correcta.

Además, el gnomon está alineado en la dirección norte-sur (la parte de arriba apunta hacia el norte), de modo que, si estás contemplando el reloj de Sol de frente, estarás mirando hacia el sur, y a tu espalda se encontrará el norte.

3- ¿Por la tarde la sombra del gnomon se proyectará hacia la derecha o hacia la izquierda del gnomon? Piensa que por la tarde el Sol se esconde por el oeste.

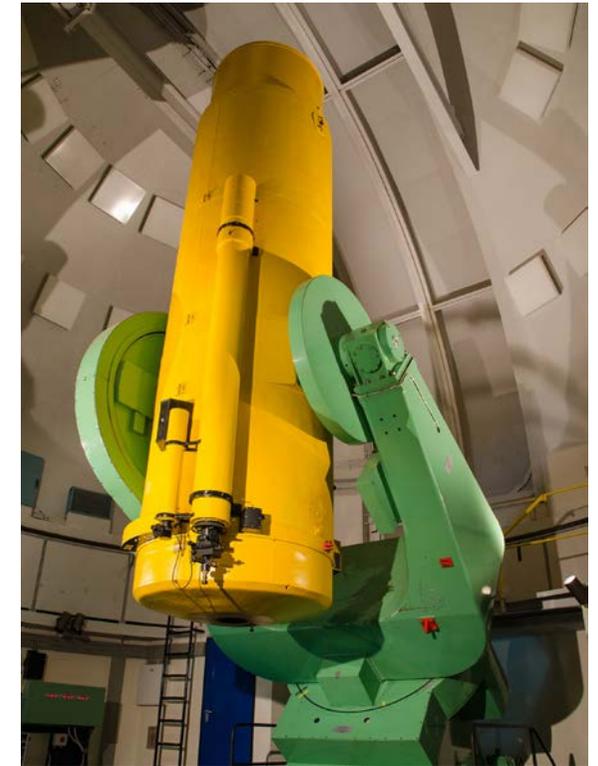




06.

Cámara Schmidt

Es un telescopio de **80 cm de diámetro** diseñado para tomar imágenes de amplias zonas del cielo. Este telescopio trabaja en colaboración con la Agencia Espacial Europea (ESA).



¿Sabías que...

en el espacio también hay basura?

No es una buena noticia, pero existen partes de satélites o misiones espaciales fuera de funcionamiento que se encuentran orbitando la Tierra.

Estos restos se llaman “basura espacial” y es importante medir dónde se encuentran para que no sean un peligro para las naves o satélites que actualmente están en funcionamiento. Por esto, con este telescopio llamado Cámara Schmidt, y en cooperación con la Agencia Espacial Europea (ESA), se monitoriza estos escombros espaciales.



07.

Telescopio de 1.5 metros

La cúpula que se ve más a lo lejos es un **telescopio de 1.5 metros** de diámetro que no pertenece al Centro Astronómico de Calar Alto, sino al Observatorio Astronómico Nacional.

Por esa razón se le llama la “**cúpula española**”.



¿Sabías que...

para entrar a las cúpulas siempre debes abrigarte?

La razón es que en el interior de las cúpulas la temperatura se mantiene cercana a la temperatura que hará durante la noche, y considerando que estamos a más de 2.000 metros de altitud puede rondar los 0 grados en invierno. Esto se lleva a cabo para evitar turbulencias en el aire circundante al telescopio, que empeoran las condiciones de observación.

ASESORÍA

FORMACIÓN

EDUCACIÓN

ASTROTURISMO

VISITAS GUIADAS

TURISMO CIENTÍFICO



En nuestra página web, sección de preguntas frecuentes (FAQ), pueden encontrar más información particular sobre el observatorio que les ayudará a preparar la visita.

PREGUNTAS FRECUENTES – F.A.Q

Recuerda que el observatorio está abierto todo el año para realizar visitas de turismo astronómico, de forma particular o en familia. Tanto las visitas diurnas como las nocturnas se pueden reservar a través de la página web

www.azimuthspain.com/eventos

Ante cualquier duda pueden escribirnos a:

edu@azimuthspain.com

Un saludo y esperamos verlos pronto en **Calar Alto**.

El equipo de **AZIMUTH**