





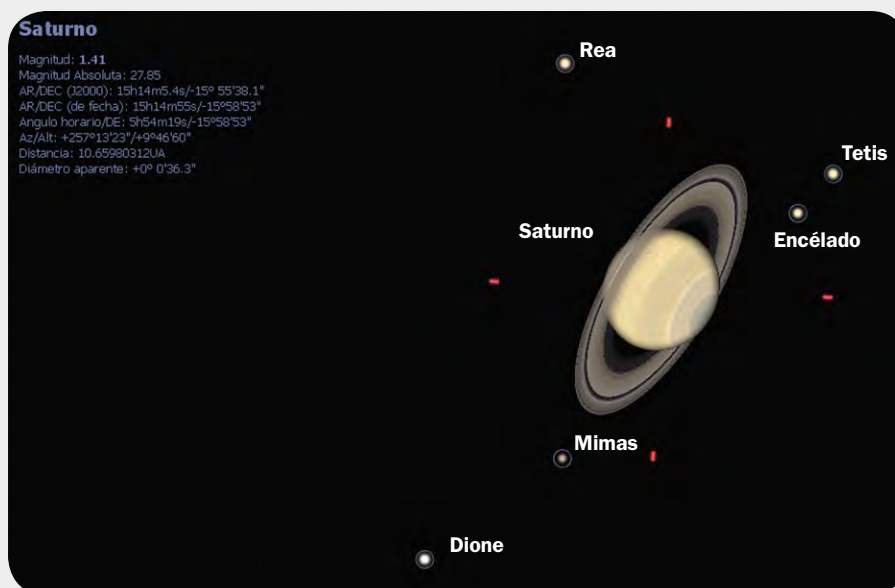


### • Acercamiento

Podemos seleccionar la Luna, planetas, satélites, nebulosas o galaxias, haciendo un doble click sobre el astro. La rueda (scroll) del mouse nos permite acercar o alejar el astro seleccionado, cuando la giramos en uno u otro sentido.

Esta función permite apreciar la morfología de distintos objetos celestes con imágenes 3D.

Si seleccionamos la Luna, observamos su aspecto cambiante con el paso de los días (fases lunares). En el caso de los planetas gigantes, por ejemplo, además de las imágenes vemos la distribución de sus principales satélites en el cielo. En la parte superior izquierda de la pantalla, como dijimos, aparecerá información del astro seleccionado.



#### Acercamiento

La rueda del mouse permite acercar o alejar el astro que seleccionamos para apreciar su imagen, entre otras características.

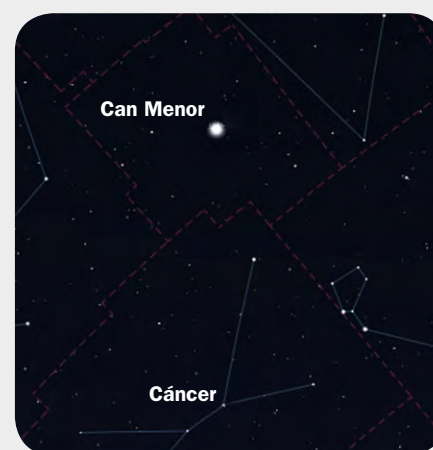
### • Cuadrícula ecuatorial y horizontal

Existen líneas imaginarias que se utilizan para determinar la posición de los astros. Cuando presionamos el cuarto ícono de la barra inferior se despliega la cuadrícula que sirve de base para determinar las coordenadas ecuatoriales de los astros. El quinto ícono de esta misma barra muestra la cuadrícula que permite determinar las coordenadas horizontales. Al borde de la pantalla y sobre estas líneas aparece la graduación correspondiente.



#### Cuadrículas.

El cuarto y quinto ícono de la barra inferior muestra las líneas imaginarias que permiten determinar las coordenadas celestes de los astros.



Si seleccionamos la opción límites, apreciamos que las constelaciones están limitadas por líneas sinuosas que encierran una porción de cielo. De esta manera, no hay puntos en el cielo que no pertenezcan a una determinada constelación.

## • Movimiento

El simulador posee una función que puede ser de gran ayuda cuando queremos observar el movimiento aparente de los astros, ya que se puede modificar el tiempo real. Se activa al hacer un click en los íconos ubicados en la barra inferior. El tiempo se puede retroceder, detener o avanzar. Cada vez que se haga un click la velocidad se multiplicará por 10 y para detenerlo se presionará el ícono de pausa.

Para los teléfonos celulares y tablets que tienen GPS, la aplicación Stellarium Mobile, nos brinda el control de dirección de vista utilizando los acelerómetros del aparato. Esto se produce simplemente al orientar hacia el cielo el teléfono o la tablet, luego de pasados pocos segundos se posiciona y nos muestra la ubicación de los principales astros en el área seleccionada, en tiempo real.



En la parte derecha de la barra inferior se observa la fecha y hora seleccionada, junto a los cuatro íconos que sirven para reproducir el movimiento del cielo (en tiempo real, acelerado o hacia el pasado). Cada click que se realice sobre el ícono resaltado, acelerará el tiempo hacia el futuro.

### 1. La constelación de la Cruz del Sur.

- Selecciona la Cruz del Sur. Activa los límites de la constelación y agranda la imagen de manera que se destaque en la pantalla. Activa los nombres de las estrellas y luego imprime la pantalla.
- Anota los nombres de las cinco estrellas más brillantes de la Cruz del Sur en el siguiente cuadro, en orden decreciente de brillo. Copia la magnitud aparente y la distancia de cada una de esas estrellas.

Nombre	Magnitud aparente	Distancia (años luz)

### 2. Observa el movimiento de la región Sur.

Ubica la Cruz del Sur y las constelaciones vecinas. Acelera el tiempo para percibir el movimiento aparente de los astros y luego contesta:

- ¿En qué período de tiempo vuelve a la posición inicial?
- ¿Qué figura geométrica describen las trayectorias aparentes de estas estrellas?
- ¿Cómo son entre sí estas trayectorias?
- Teniendo en cuenta nuestra ubicación geográfica: ¿el movimiento es en sentido horario o anti horario?