

Capítulo 6 – PLANIFICANDO UNA SESIÓN DE OBSERVACIÓN

Haciendo un Plan

Recomendamos hacer un plan completo de observación, al comienzo de cada mes, para determinar, aún antes de ir al telescopio, cuáles estrellas quiere observar en una noche determinada y cómo va a encontrarlas. Luego podrá realizar mejoras en el plan, incluso el propio día de la observación. Planificar antes y estar preparado, evitará la pérdida de tiempo y la frustración, resultando en una experiencia de observación más eficiente y satisfactoria.

Eligiendo qué estrellas observar

Una forma de encarar su sesión de planificación es sentarse con una lista de estrellas que haya elegido para su programa de observación y de las que dispone de cartas. Elija una fecha y hora en que desee observar y plantéese las preguntas siguientes:

¿Cuáles de estas estrellas son visibles?

Una planisferio celeste, una carta de las constelaciones mensual o un software planetario pueden ser de gran ayuda para determinar cuáles son las constelaciones visibles para usted, a una hora determinada, y, en qué dirección debe mirar. Tenga en cuenta que estas herramientas usualmente representan el cielo de la noche según se puede ver, en toda dirección, hasta la línea del horizonte, y quizá para su lugar de observación, su área de visibilidad puede estar limitada por objetos que la obstruyan, tales como árboles, colinas o edificios.

Otra forma de determinar qué estrellas son visibles, es usar la Tabla 6.1 para determinar qué horas de Ascensión Recta (RA) están encima del horizonte, durante la noche (entre las 21 y la medianoche, en hora local), para el mes en que se realiza la observación. Así, puede elegir las estrellas de su programa que tengan las mismas horas de RA que las que figuran en la tabla. Esta es una aproximación porque la tabla sólo es exacta para el día 15 de cada mes. Si observa después de la medianoche, sólo agregue a la segunda entrada del rango de ascensiones rectas el número de horas, después de la medianoche, en las que va a observar. La Tabla 6.1 no tiene en cuenta las constelaciones circumpolares que

son visibles toda la noche, en cualquier noche, dependiendo de su latitud.

Tabla 6.1 — *Ventana de Observación*

La tabla de abajo, da las ventanas de observación, aproximadas, centradas en el día 15 de cada mes para 2 horas después de la puesta del Sol y hasta la medianoche.

Mes	Ascensión Recta
enero	1–9 horas
febrero	3–11 horas
marzo	5–13 horas
abril	7–15 horas
mayo	11–18 horas
junio	13–19 horas
julio	15–21 horas
agosto	16–23 horas
septiembre	18–2 horas
octubre	19–3 horas
noviembre	21–5 horas
diciembre	23–7 horas

¿Son estas estrellas tan brillantes como para que pueda verlas?

Cada año se publica, en el *AAVSO Bulletin (Boletín AAVSO)*, las fechas predeterminadas de brillo máximo y mínimo de muchas variables de largo período, en el programa de observación de la AAVSO (véase la página 41). Éste puede ser de gran ayuda para obtener el brillo aproximado para una estrella dada, en cualquier noche. El observador experimentado no pierde su tiempo con variables bajo el límite de su telescopio. Vea la página 19 para más información acerca de cómo determinar la magnitud límite de su telescopio.

¿Cuándo observé esta estrella por última vez?

Hay ciertos tipos de variables que, idealmente, deben observarse sólo una vez por semana, mientras que otras se deben observar con mayor frecuencia. Usando la información resumida en la tabla 6.2 y comparando con sus notas acerca de cuándo vio cierta estrella por última vez, debe ayudarle a determinar si ya es tiempo de observarla nuevamente o si debe ocupar su tiempo en otra variable.

Tabla 6.2 — *Frecuencia de observación para los diferentes tipos de estrellas variables*

“¿Cuán a menudo debo observar mis estrellas de programa?” La respuesta depende fundamentalmente de del tipo de estrellas que esté observando. La tabla siguiente es una guía general. A medida que aprenda más acerca de los diferentes tipos de variables y de la personalidad de algunas de las estrellas específicas que elija, podrá decidir observarlas más o menos a menudo que lo que aquí se sugiere.

Tipo de variable	Cadencia en días
Galaxias activas (AGN)	1
Novas enanas (BL, UG, UGSS, UGSU, UGWZ, UGZ)	1
Gamma Cassiopeia (GCAS)	5-10
Variables irregulares	5-10
Miras con período <300 días	5-7
Miras con período entre 300 y 400 días	7-10
Miras con período >400 días	14
Novas (N)	1
R Coronae Borealis (RCB)	1
Novas recurrentes (NR)	1
RV Tauri (RVTAU)	2-5
S Doradus (SDOR)	5-10
Semirregulares (SR, SRA, SRB, SRC)	5-10
Supernovas (SNe)	1
Estrellas simbióticas (ZAND)	1
Objetos estelares jóvenes (YSO) activos	1
Objetos estelares jóvenes (YSO) inactivos	2-5

Los observadores que siguen binarias eclipsantes, RR Lyrae y UGSU en explosión deben consultar los jefes de sección correspondientes para las cadencias preferidas en las observaciones de tipo series de tiempo de estas estrellas. Es posible que deba observarlas desde cada 30 segundos hasta cada diez minutos, dependiendo del tipo de variable y su periodo.

Una rutina típica de observación

Cada temporada, repase el programa del año pasado y considere si va a añadir estrellas para el nuevo año. Cree nuevas cartas usando el programa de dibujo AAVSO Variable Star Plotter (VSP).

A principios de mes, haga un plan completo de observación, según su instrumental, localización, tiempo disponible esperado y experiencia. Use el *AAVSO Bulletin* para establecer un cronograma de observación de variables de largo período o el *MyNewsFlash* y el *Alert Notices*, para incluir cualquier objeto nuevo o solicitado.

Compruebe el parte meteorológico para la noche. Decida qué observar esa noche — ¿observará durante el comienzo de la noche, a medianoche o antes del amanecer? Planifique el orden de la observación, agrupando variables que estén próximas entre sí, y teniendo en cuenta el movimiento diurno del cielo nocturno (o sea, el orden de la sucesión de las constelaciones, a medida que van elevándose en el cielo). Compruebe que tenga el atlas y las cartas apropiados para sus objetivos y póngalos en su orden de observación.

Compruebe su equipamiento: linterna roja, etc. Empiece a adaptarse a la oscuridad media hora antes de comenzar (algunos observadores usan anteojos con filtro rojo o anteojos de sol). ¡Abrígetese!

Al comienzo de una sesión de observación, anote en su bitácora la fecha, la hora, el clima, la fase de la Luna y situaciones que sean inusuales. A medida que vaya observando cada estrella, anote nombre, hora, magnitud, la(s) carta(s) y las estrellas de comparación utilizadas y los comentarios, en su bitácora.

Al fin de sus observaciones nocturnas, haga cualquier anotación necesaria sobre la sesión completa. Archive las cartas utilizadas para que las pueda encontrar la próxima vez. Reporte las observaciones a la oficina central de AAVSO usando WebObs (vea el Capítulo 7 para más información acerca de cómo hacerlo).

Publicaciones útiles de AAVSO

AAVSO Bulletin

El *AAVSO Bulletin* (*Boletín AAVSO*) es una herramienta esencial para la planificación de sus sesiones de observación. Esta publicación anual contiene las fechas *previstas* de máximos y mínimos para 381 variables de largo período y semirregulares. Esta información le ayudará a determinar si puede ver una estrella en particular con su telescopio, en una noche cualquiera. El *Boletín* está disponible para su descarga en el sitio web de AAVSO: <http://www.aavso.org/aavso-bulletin>

Además de la versión estática pdf del *Boletín*, hay una versión web interactiva llamada "The Bulletin Generator" (el Generador del Boletín), que permite al usuario solicitar fechas máximos / mínimos para un subconjunto de estrellas, una constelación, un mes, un rango de RA y/o DEC, así como el conjunto de datos del *Boletín*. Los datos pueden ser recuperados como archivo pdf, una tabla html o un archivo separado por comas (CSV) adecuado para cargarlo en una hoja de cálculo.

Podría preguntarse, ¿por qué debería observar las estrellas incluidas en el *Boletín AAVSO* si ya se puede predecir qué van a hacer? La respuesta es que las predicciones sólo sirven como una guía para las fechas *esperadas* de máximos y mínimos. Ésta información puede resultar de utilidad cuando se planifica una sesión de observación. Aunque las variables de largo período son periódicas la mayor parte del tiempo, el intervalo entre cada máximo puede no ser siempre el mismo. Además, los ciclos individuales pueden variar en forma y brillo. Mediante el uso de las predicciones y las curvas de luz que se encuentran en varias publicaciones y en el sitio web de AAVSO, el observador puede ver la rapidez con la cual la variable puede estar cambiando entre el máximo y el mínimo.

Otra información útil incluida en el *Boletín* es un código que indica cuán bien observada está una estrella en particular. Así también, están indicadas las estrellas que necesiten más observaciones de forma urgente. Cuando tenga más experiencia de observación y busque acrecentar su programa de observación, quizá incluya algunas de estas estrellas que necesitan más observación. El Generador del Boletín incluye un campo "N" que indica cuántas observaciones de la estrella se

hicieron durante el año anterior para que pueda utilizar esa información para juzgar por sí mismo.

AAVSO Alert Notice

La oficina central de AAVSO distribuirá una *Información de Alerta* (*Alert Notice*) especial cuando una estrella particular muestre un comportamiento inusual o cuando un evento inesperado, tal como el descubrimiento de una nova o una supernova, haya sido reportado o, también, cuando haya un pedido, de parte de un astrónomo, para observar una estrella, en particular, con el objeto de determinar la fecha apropiada para realizar observaciones con un satélite o un telescopio terrestre.

La *Información de Alerta de AAVSO* (*AAVSO Alert Notice*) está disponible a través de una suscripción por correo electrónico (gratuita) o a través de la página web de AAVSO: <http://www.aavso.org/observation-notification#alertnotice>

AAVSO Special Notice

El *Aviso Especial AAVSO* (*AAVSO Special Notice - ASN*) incluirá anuncios sobre actividad estelar interesante y/o rara que no implique nuevas campañas coordinadas. El objetivo es que ASN sea rápido y breve. En caso que el anuncio convoque mayor atención, puede ir seguida de una *Información de Alerta*.

El *Aviso Especial AAVSO* (*AAVSO Special Notice*) está disponible a través de una suscripción por correo electrónico (gratuita) o a través de la página web de AAVSO: <http://www.aavso.org/observation-notification#specialnotices>

MyNewsFlash

MyNewsFlash (*Mis Novedades Urgentes*) es un sistema automático y de adecuación al usuario para enviar reportes de la actividad de las estrellas variables. Los reportes pueden enviarse por correo electrónico o como un mensaje de texto a su localizador o a su teléfono celular. Puede personalizar un reporte basado en criterios tales como el nombre de la estrella, tipo, brillo, actividad, fecha de observación y aún más. Los reportes incluyen observaciones de estrellas variables enviadas electrónicamente. Para leer más sobre *MyNewsFlash* o anotarse para recibir estos reportes, visite <http://www.aavso.org/observation-notification#mynewsflash>