

Planifica tus noches con el SSI Session Planner

La herramienta que encuentra, para tu ubicación y tu equipo, los mejores objetivos de astrofotografía de una noche — con puntuación, tiempos de exposición, encuadre y exportaciones a tu secuenciador.

Producto: **StellarSkylmager · Session Planner** Público: **usuarios** Idioma: **Español** Acceso: **web, gratuito**

Acerca de esta guía

Este documento describe el Planner tal y como aparece en pantalla, sin entrar en los cálculos internos (tratados en la documentación técnica). Exportar a PDF: botón «Imprimir / Exportar a PDF», y después «Guardar como PDF». Existe una guía dedicada para SSI Sentinel, el servicio de vigilancia GO/NO-GO que prolonga el Planner.

ÍNDICE

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. ¿Qué es el Planner? | 7. Lanzar el cálculo & las tarjetas de condiciones |
| 2. Primeros pasos: Simple o Experto | 8. Las tarjetas de objetivos |
| 3. Configurar la sesión | 9. Detalles: buscador & encuadre |
| 4. El equipo | 10. Modos avanzados |
| 5. Catálogos & filtrado espectral | 11. Objetivos personalizados |
| 6. El horizonte personal | 12. Exportaciones & compartir |

1. ¿Qué es el Planner?

El **SSI Session Planner** te ayuda a preparar tus sesiones de astrofotografía proponiéndote los **mejores objetivos observables** según tu equipo, tu ubicación y las condiciones de la noche. Cruza la visibilidad de los objetos, la calidad del cielo (contaminación lumínica), la Luna y la meteorología, y luego clasifica los objetivos mediante una **puntuación de «fotografiabilidad»** y sugiere tiempos de exposición adaptados a tu equipo.

El Planner web es **gratuito, sin cuenta y sin publicidad**.

1 · Configurar
ubicación · equipo



2 · Calcular
el plan de la noche



3 · Elegir
puntuación · encuadre



4 · Exportar
NINA · ASIAIR · PDF

El recorrido típico: se configura la ubicación y el equipo, se calcula el plan, se eligen los objetivos y se exporta al secuenciador.

2. Primeros pasos: Simple o Experto

El Planner ofrece dos niveles de visualización, conmutables en la parte superior de la configuración:

MODO	PARA QUIÉN
Modo Simple	Lo esencial para empezar bien — ubicación, equipo, objetivos.
Modo Experto	Acceso a todos los parámetros: horizonte personal, umbral de altitud, modo multi-filtro, modo secuencia, modo mosaico...

Toda la configuración se hace en el **panel izquierdo**. Una vez lista, el botón «**Calcular plan**» lanza el análisis y muestra los objetivos a la derecha.

3. Configurar la sesión

Lugar de observación

Indica desde dónde observas. Tres formas:

- **Por ciudad** — escribe el nombre (p. ej. «Mougins, Francia») y elige una sugerencia;
- **Por GPS** — el botón «*Mi ubicación*» te localiza automáticamente;
- **Por coordenadas** — introducción directa (decimal o DMS).

El Planner muestra entonces tus coordenadas, tu **zona horaria** y una estimación de la **contaminación lumínica (índice Bortle)**.

Lieu d'observation

Villard-de-Lans

Bortle 3

Bortle estimé selon votre position. Cliquez pour ajuster manuellement.

45° 4' 14.2" N, 5° 33' 4.6" E

(45.0706, 5.5513)

Europe/Paris

(UTC+2:00)

ALTITUDE DU SITE

ex : 250m

DATE ET HEURE DE DÉBUT

15/09/2026 21:00

DURÉE DE SESSION VISÉE

4 heures

El bloque «Lugar de observación»: el Bortle se estima a partir de la posición y sigue siendo ajustable a mano.

El índice Bortle (contaminación lumínica)

La escala de Bortle (de 1 a 9) mide la calidad del cielo nocturno. El valor mostrado se **estima automáticamente** a partir de los datos satelitales **VIIRS** (NASA/NOAA), que miden el brillo del cielo visto desde el espacio.

Bortle 1–3	Cielo excelente a rural. Vía Láctea visible.
Bortle 4–5	Transición. Bueno para cielo profundo.
Bortle 6–7	Periurbano. Filtros recomendados.
Bortle 8–9	Urbano. Filtros obligatorios.

Ajustar el Bortle a mano

La estimación por satélite puede ser imprecisa (p. ej. cielo nublado durante el paso del satélite). Puedes activar la **estimación manual** para introducir tu propio valor — por ejemplo si conoces el SQM real de tu sitio.

Fecha, hora & duración

Elige la **fecha** (las posiciones de los astros cambian cada noche), la **hora de inicio** y la **duración de sesión prevista** (2 h, 3 h, 4 h, 6 h, o toda la noche). La **altitud del sitio** también puede indicarse: mejora la transparencia atmosférica y reduce la turbulencia.

Máximo de objetivos

Este ajuste fija la **longitud de la lista de resultados**: de 1 a **200** objetivos (1, 2, 3, 5, 10, 20, 50, 75, 100, 150, 200), **50 por defecto**.

Como los objetivos se clasifican por puntuación, aumentar el límite **alarga la lista hacia el final de la clasificación**: las primeras fichas siguen siendo las mismas. Subir a 200 sirve, pues, para explorar ampliamente, no para mejorar la cabeza de la lista.

En **modo secuencia**, este ajuste queda fijado en 200: se cargan todos los objetivos disponibles para garantizar una clasificación por puntuación coherente.

El coste está en la visualización

200 objetivos son 200 fichas que dibujar. En el móvil o en una máquina modesta, la lista tarda bastante más en aparecer: **50** sigue siendo el mejor compromiso para el día a día.

4. El equipo

Es la etapa determinante: las dimensiones físicas de tu sensor y tu distancia focal fijan tu **campo de visión real (FOV)**, y por tanto los objetivos que «cabén» en la imagen.

Los preajustes, lo más sencillo

En lugar de introducirlo todo, utiliza los **preajustes**:

- **Preajustes de cámaras** — ZWO ASI, QHYCCD, Player One, SVBony, Atik, Moravian, Altair, réflex... La selección configura automáticamente el sensor (tamaño de píxel, dimensiones).
- **Preajustes de instrumentos (telescopios inteligentes)** — ZWO Seestar, Dwarf, Vaonis Vespera, Celestron Origin, Unistellar...: el sensor y la focal, la apertura y el seguimiento se configuran de una vez.

Los parámetros, en detalle

PARÁMETRO	FUNCIÓN
Focal (mm)	Distancia focal de la óptica — determina el aumento.
Apertura (mm) & f/D	La relación f/D indica la «velocidad» óptica: un f/5 recoge la luz más rápido que un f/10.
Tamaño de los píxeles (μm) & sensor	Fijan el muestreo y el FOV (APS-C, formato completo, Micro 4/3, 1", o dimensiones personalizadas).
Binning	1×1 (nativo) a 4×4 (superpíxeles) — agrupa los píxeles para ganar sensibilidad.
Filtro	Sin filtro, L-Pro, L-eXtreme (dual-band), L-eNhance (tri-band), Hα, OIII, SII, Luminancia, RGB.
Modo de seguimiento	Fijo (trípode), Star Tracker, Seguimiento avanzado (autoguiado), o Dobson / Alt-Az.

Perfiles de equipo

Guarda tus configuraciones favoritas como **perfiles** (botón «*Guardar*») para recargarlas con un clic de una sesión a otra.

↪ **Enlace con SSI Sentinel.** Este mismo equipo puede *sincronizarse con tu cuenta* y ser reutilizado por el servicio de vigilancia Sentinel. Consulta «Preparar tu vigilancia» en la guía de Sentinel.

5. Catálogos & filtrado espectral

Tipos de objetos & catálogos

Elige los **tipos de objetivos** que te interesan — **Nebulosas** (M42, IC 1805...), **Galaxias** (M31, M101...), **Cúmulos** (M45, M13...) — y los **catálogos** a consultar:

Messier · NGC · IC · Sharpless (Sh2) · Arp · Abell PN · HASH · SNR (remanentes de supernova).

Filtrado espectral (Hα, OIII, SII)

Para tus proyectos de banda estrecha (paleta SHO), puedes **priorizar las nebulosas** que emiten en longitudes de onda concretas:

Hα · 656 nm

OIII · 501 nm

SII · 672 nm

- **Hα (rojo)** — Hidrógeno alfa, típico de las nebulosas difusas y de los remanentes de supernova;

- **OIII (cian)** — Oxígeno ionizado, omnipresente en las nebulosas planetarias;
- **SII (naranja)** — Azufre ionizado, esencial para la paleta SHO (Hubble).

Efecto sobre la clasificación

Seleccionar estas líneas otorga una **bonificación de +20 puntos** a los objetivos compatibles, haciéndolos subir en tus recomendaciones. Las galaxias y los cúmulos siguen visibles si tienen una puntuación natural excelente.

Región del cielo

Puedes restringir la búsqueda a una **dirección cardinal** (N, NE, E, SE, S, SO, O, NO) — útil si una parte de tu cielo está despejada y la otra obstruida.

6. El horizonte personal

Cada sitio es único: tejados, árboles, relieves y edificios ocultan una parte del cielo. Sin esa información, los cálculos de visibilidad se falsean. El Planner permite tener en cuenta **tu horizonte real**.

Importar un perfil de horizonte

En **Modo Experto**, importa un archivo de horizonte (procedente de NINA, Cartes du Ciel...).

Formatos aceptados: `.hrz`, `.txt`, `.csv`, `.rtf`.

- Una línea por punto: **acimut y luego altitud**, en grados, separados por espacio, coma o punto y coma;
- Acimut de **0° a 359°** (Norte = 0°, sentido horario); altitud de **0° a 90°**;
- Mínimo **3 puntos válidos**; las líneas que empiezan por `#` o `//` se ignoran (comentarios).

Una vez activo, el perfil se muestra **superpuesto** sobre el gráfico polar y la trayectoria de los objetivos; los objetos cuya ventana de observación está totalmente obstruida son **penalizados** en la clasificación.

¿No tienes archivo? El Generador de Horizonte

La herramienta **Generador de Horizonte Personal** (menú *Horizon Generator*, página `/horizon-generator`) permite modelar tu horizonte **visualmente**, sin archivo:

1

Parte de un **perfil tipo** (Horizonte despejado, Ciudad, Valle / Relieve) o importa un `.hrz` existente.

- 2 **Arrastra los 36 puntos** del horizonte (uno cada 10°): hacia el centro para subir la altitud de un obstáculo, hacia el borde para reducirla. Referencias útiles: 2 plantas $\approx 6^\circ$, cumbrera de tejado $\approx 15^\circ$, colina $\approx 20^\circ$, montaña $\approx 35^\circ$. Un **modo pincel** y una **goma** aceleran la edición.
- 3 **Exporta en** **.hrz** (compatible con NINA, Cartes du Ciel) o **envíalo directamente al Planner**.

También puede ajustarse un «techo» (obstáculo cenital); es específico de SSI y será ignorado por los demás programas.

↪ **Enlace con SSI Sentinel.** El perfil de horizonte puede vincularse a un *sitio de observación* de tu cuenta para afinar los veredictos GO/NO-GO. Consulta la guía de Sentinel.

7. Lanzar el cálculo & las tarjetas de condiciones

Haz clic en «**Calcular plan**». El Planner analiza la noche y muestra, al principio de los resultados, tres **tarjetas de condiciones**:

Oscuridad	Duración de la noche astronómica (Sol a -18° bajo el horizonte), con horas de inicio y de fin.
Meteorología	Previsión de cobertura nubosa, viento y seeing (estabilidad atmosférica).
Luna	Fase, porcentaje de iluminación y horas de salida / puesta.

Noche náutica en verano

En latitudes altas ($\approx 49^\circ$ y más), en verano, el Sol puede no descender nunca por debajo de -18° : no hay noche astronómica. El Planner pasa entonces automáticamente a la **noche náutica** (Sol bajo -12°), señalada por un banner. La captura sigue siendo posible; se recomiendan los filtros de banda estrecha ($H\alpha$ /OIII/SII) porque el fondo de cielo se mantiene más luminoso que en noche cerrada.

8. Las tarjetas de objetivos

Cada objetivo recomendado se presenta en forma de **tarjeta**, ordenada por relevancia. Puedes ordenar la lista por **Puntuación, Tamaño, Magnitud, Altitud o Tránsito**.



Tres fichas de objetivo. Las dos primeras llevan un **distintivo Sentinel** — un proyecto realizado, después un proyecto en curso; la tercera, sin proyecto, conserva su botón «Seguir este objetivo». Los distintivos se detallan más abajo.

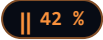
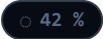
Lo que dice una tarjeta

- **La puntuación (0–100)** — un indicador de «fotografiabilidad» que combina altitud, brillo superficial, tamaño respecto a tu sensor, Luna y Bortle. Se traduce en dificultad: **Fácil** **Medio** **Difícil**.
- **Altitud máx. & tránsito** — la altura máxima alcanzada y la hora del paso por el meridiano (así como el volteo de meridiano para las monturas ecuatoriales).
- **Ventana** — la franja horaria óptima para fotografiar el objetivo.
- **Tiempo de exposición** — dos sugerencias adaptadas a tu equipo: **Confort** y **Ambicioso**, con número de tomas y tiempo total.
- **Filtro recomendado**, enlace **AstroBin** (para ver imágenes del objetivo), y botón «Seguir este objetivo».

➔ **Botón «Seguir este objetivo».** Crea un *proyecto de seguimiento multinoche* en SSI Sentinel, para recibir un aviso cada noche en que el objetivo sea observable. Detalles en «Seguir un objetivo» de la guía de Sentinel.

Los distintivos Sentinel

Si sigues un objetivo con **SSI Sentinel**, su ficha lleva un pequeño **distintivo de estado** arriba a la derecha. Solo aparece para una cuenta **conectada** que tenga un proyecto sobre ese objetivo; si no, la ficha muestra en su lugar el botón «Seguir este objetivo».

	En curso — el porcentaje es la integración ya acumulada respecto al objetivo, con todos los filtros juntos.
	En pausa — el proyecto está apartado y ya no se evalúa cada noche.
	Realizada — el objetivo está alcanzado. El distintivo muestra entonces el año de realización, y no un porcentaje.
	Abandonada — el seguimiento se detuvo; el objetivo permanece en el historial.

Al hacer clic en el distintivo se abre directamente la **ficha del proyecto** en Sentinel. Y si varios proyectos apuntan al mismo objeto — una repetición al año siguiente, por ejemplo — se muestra el más actual: en curso o en pausa tiene prioridad sobre realizada, que a su vez la tiene sobre abandonada.

Legible incluso sin color

Cada estado tiene su propio glifo — , , ,  — además de su tono. Así el distintivo sigue siendo identificable en un manual impreso en blanco y negro, o para un ojo poco sensible a los matices.

↪ **Enlace con SSI Sentinel.** Estos cuatro estados son los de los proyectos de vigilancia. Véase «Los estados de un proyecto» en la guía Sentinel.

Tiempo de exposición: el principio

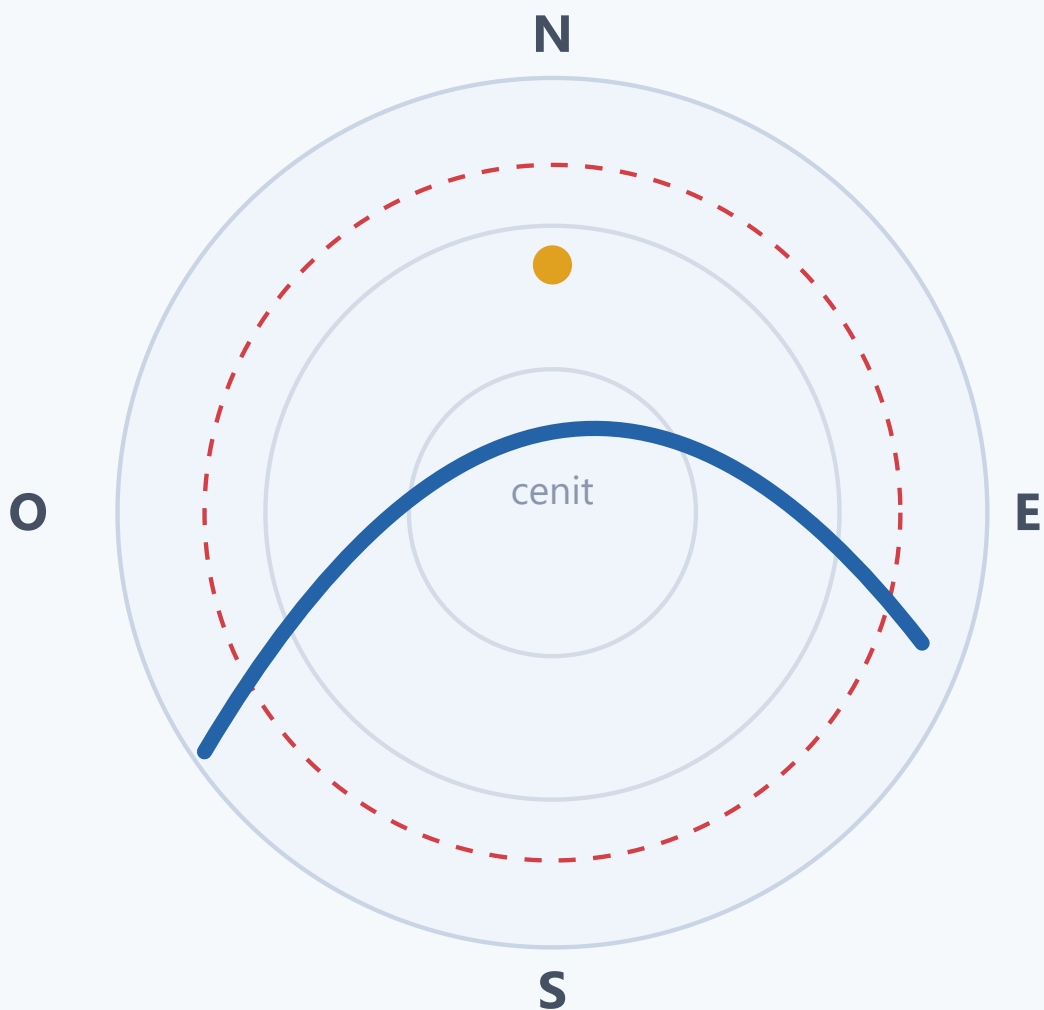
Las sugerencias se adaptan a **tu configuración**. Con cielo contaminado (Bortle alto), el fondo de cielo satura rápido: la herramienta recomienda **tomas más cortas pero más numerosas**. Con cielo oscuro, son posibles exposiciones más largas. El tipo de filtro y el modo de seguimiento afinan el resultado.

Lo esencial es el tiempo total

Las tomas cortas en ciudad no son un handicap: lo que cuenta es el **tiempo de integración total**. 60 tomas de 30 s = 30 tomas de 60 s en señal recogida.

El gráfico polar de trayectoria

Cada objetivo dispone de un **gráfico polar** que muestra su trayectoria en el cielo durante la noche. Se lee como una vista del cielo desde el suelo:



— trayectoria

● tránsito

- - - umbral de altitud

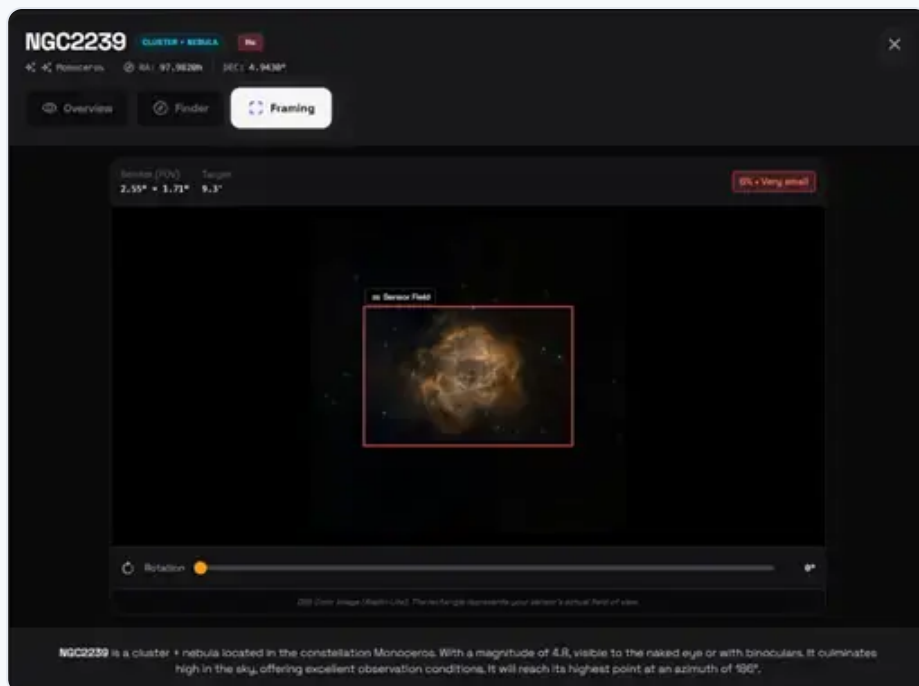
El centro = cenit (90°), el borde = horizonte (0°); los círculos son isolíneas de altitud cada 20°. La trayectoria va de oscuro (principio de la noche) a claro (final); el punto amarillo es el tránsito (altitud máxima); el círculo rojo discontinuo es tu umbral de altitud mínima.

Cuanto más se mantiene la trayectoria en el centro, más alto culmina el objetivo. Un tránsito cerca del borde indica un objetivo muy bajo sobre el horizonte.

9. Detalles: buscador & encuadre

El botón **Info (i)** de una tarjeta abre una ventana de detalles con tres pestañas:

- **Resumen** — la ficha completa del objeto;
- **Buscador** — un mapa celeste interactivo para localizar el objetivo en su constelación;
- **Encuadre** — un simulador de campo (FOV) superpuesto a la imagen real del objeto.



La pestaña «Encuadre»: el rectángulo representa el campo real de tu sensor, superpuesto a la imagen del objetivo. El control de rotación ajusta el ángulo de posición del sensor.

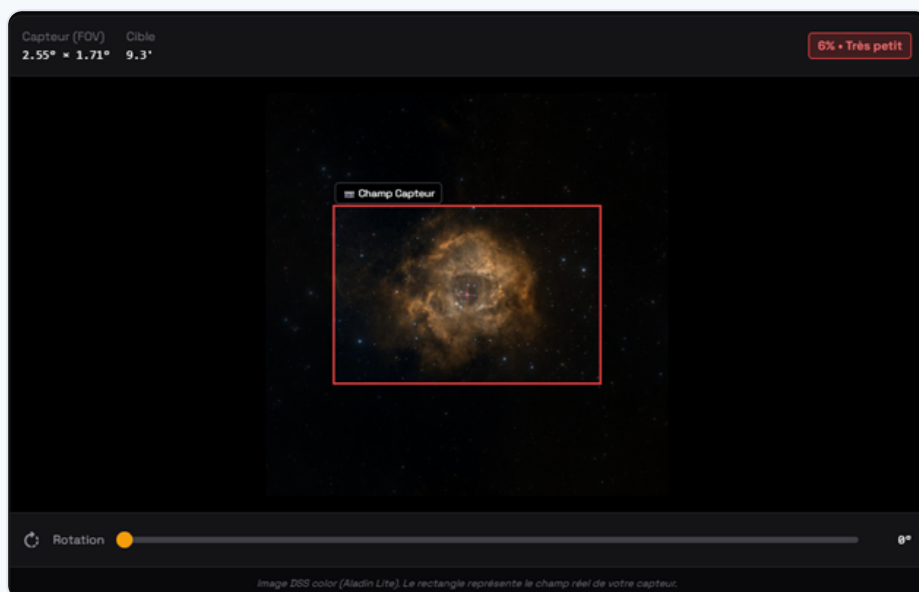
El código de color del marco

El rectángulo de campo cambia de color según la adecuación entre tu sensor y el tamaño del objeto:

● Verde · ideal

● Amarillo · medio

● Rojo · inadecuado



El simulador de encuadre indica el tamaño del sensor (FOV) frente al del objetivo. Aquí, el objeto solo ocupa ~6 % del campo («Muy pequeño») — el marco es rojo.

Después podrás **desplazar y girar** este marco en la ventana de exportación para preparar el encuadre exacto de la adquisición (ver §12).

10. Modos avanzados

Modo multi-filtro

Para un equipo con varios filtros (p. ej. banda estrecha + luminancia), el **modo multi-filtro** aprovecha la posición de la Luna: el Planner propone objetivos de banda estrecha **mientras la Luna está levantada**, y luego cambia a tus filtros de «cielo oscuro» **una vez que la Luna se ha puesto**.

Modo secuencia

El **modo secuencia** planifica varios objetivos que se encadenan en una misma noche:

- 1 **Activa el modo** (ajustes Experto) antes de calcular.
- 2 Tras el cálculo, **selecciona tu primer objetivo** haciendo clic en su tarjeta.
- 3 Un diálogo te pide **introducir la duración de captura** (rellenada previamente según el modo Confort; se indica la duración máxima disponible antes del fin de visibilidad).
- 4 Los objetivos que ya **no serían observables** tras tu captura desaparecen automáticamente. Un banner muestra la hora de fin estimada de la secuencia.

Consejo de encadenamiento

Empieza por el objetivo cuya ventana se cierra antes (el que se pone más pronto), y luego encadena. Prevé de 15 a 30 min de margen entre cada objetivo. Quitar un objetivo elimina también los siguientes (se pide confirmación).

Modo mosaico

Normalmente, un objeto **más grande que tu campo de visión** no «cabe» en la imagen: el Planner lo aparta entre los objetivos con limitaciones (etiqueta «*Desbordamiento (> 90 % del campo)*»). El **modo mosaico** cambia ese comportamiento: **incluye esos objetos demasiado grandes** en las recomendaciones.

Es útil cuando prevés un **mosaico** — fotografiar el objetivo en **varias teselas** (paneles) ensambladas después para cubrir un objeto más amplio que tu sensor (grandes nebulosas como la Roseta, el Velo del Cisne, o Andrómeda a focal larga). Activa este modo para hacer aparecer esos grandes objetivos en lugar de descartarlos.

Modo Dobson & rotación de campo

Con una montura **altazimutal** (Dobson GoTo, Unistellar...), activa el seguimiento *Dobson / Alt-Az*. El Planner oculta entonces los objetos demasiado débiles (prioriza el visual asistido) y calcula la **rotación de campo** — que varía hora a hora. La herramienta identifica la **mejor ventana** (rotación más lenta) y codifica la rotación por color:

Tranquila · exposiciones largas

Moderada

Rápida · exposiciones muy cortas

Si dispones de un rotador de campo, marca la opción correspondiente para eliminar los límites de tiempo de exposición.

11. Objetivos personalizados

Puedes añadir tus propios objetivos mediante la sección «**Entrada manual**»:

- **Búsqueda por nombre** en la base **SIMBAD** (galaxias, nebulosas, cúmulos, estrellas...);
- **Coordenadas manuales** (AR/Dec) para cualquier objeto no catalogado.

Estos objetivos aparecen **al principio de los resultados**, con la misma puntuación que los objetos de los catálogos.

Cometas recientes

Los cometas descubiertos recientemente (p. ej. C/2025 A6) todavía no figuran en SIMBAD: utiliza la entrada manual con las coordenadas del día (TheSkyLive, Stellarium, JPL Horizons). Su posición cambia cada día — comprueba siempre la efeméride del día.

12. Exportaciones & compartir

Ficha PDF por objetivo

El botón **PDF** de una tarjeta genera una ficha resumen: imagen del objeto (fuente DSS), curva de altitud de la noche, parámetros de captura recomendados y recordatorio de tu configuración. Ideal para imprimir y tenerla a mano sobre el terreno.

Exportación a tu secuenciador

El botón **Exportar** genera archivos listos para usar para los principales programas de adquisición:

PROGRAMA	FORMATO
N.I.N.A.	JSON (Advanced Sequencer) o XML (Target Management).
ASIAIR	Modo «Plan de Texto» para copiar y pegar en la aplicación ZWO.
Ekos (KStars)	<code>.esl</code> (lista) o <code>.esq</code> (secuencia).
APT	XML con comandos <code>#GoTo++</code> para el centrado automático.

Eliges uno de los **3 modos de exposición**: solo coordenadas, consejos SSI, o tus propios tiempos de exposición. En **modo secuencia**, N.I.N.A. recibe una condición de tiempo por objetivo correspondiente al final de su franja planificada.

Asistente de encuadre

En la ventana de exportación, la columna **Encuadre** permite ajustar con precisión el campo en cada objetivo: **arrastra el marco FOV** para reposicionar el centro (AR/Dec), y utiliza el **control de rotación** para el ángulo de posición (PA) del sensor. Estos ajustes se memorizan **por objetivo** y se **inyectan en todas las exportaciones** (PositionAngle de N.I.N.A., columna Rotation de ASIAIR, comando GoTo++ de APT).

Compartir tu sesión

El botón **Compartir** (arriba de los resultados) genera una **imagen elegante** de tu sesión — tu top de mejores objetivos con su puntuación, tu ubicación, fecha y equipo — en el formato ideal para Facebook, Discord o Instagram.

Guía de usuario SSI Session Planner — Español. Las capturas y pantallas pueden evolucionar con las actualizaciones. Para la vigilancia automática GO/NO-GO y el seguimiento de proyectos multinoche, consulta la [guía SSI Sentinel](#).