

# [Astrofoto] Meade ETX-70 AT

## Telescopio

### Enlaces

1. [Manual ETX-60AT/ETX-70AT](#)
2. [Análisis: telescopio Meade ETX-70 AT GoTo F:350mm f.5 y otras series](#)
3. [Telescopio Meade ETX 70AT](#)

### Características, Especificaciones, accesorios y contenido de la caja

- Año de producción: 2000
- Refractor acromático f/5 de 70 mm de abertura.
- Válido para uso terrestre y observación astronómica.
- Parasol para prevenir empañamiento y reflejos de luz sobre el objetivo.
- Diámetro: 70 mm.
- Distancia focal: 350 mm.
- Aumentos: 14x - 262.5x. (en realidad pasar de los 150x será difícil, pero ésto no es una potencia despreciable.)
- Montura altazimutal con horquilla (doble brazo) y sistema GoTo.
  - Trípode estable de aluminio regulable en altura, diseñado para trabajar en modo altazimutal, con soporte para accesorios.
- **Mando de control Autostar #494**, base de datos con 1400 objetos astronómicos.
  - Navegación celeste automática con sólo pulsar un botón (guía de menú en español).
- Incluye: Software astronómico. (ya obsoleto en 2023)
- Mochila de nylon para transportarlo cómodamente. (no os fiéis, reforzada)
- **Óptica**. Con tres oculares (25, 12 y 4 mm), lente Barlow 3x y prisma inversor trasero a 45º.
  - Oculares tipo MA Ø 31.7 mm o sea 1.25" de: **4mm, 12mm y 25mm**.
  - Lente Barlow de 3 aumentos que permite triplicar la distancia focal del telescopio.
  - Prisma Amici, consigue reproducciones de la imagen rectas y no invertidas lateralmente. (para observación terrestre)
  - Espejo interno abatible, para observación cenital o salida trasera para uso terrestre o para acoplar una cámara réflex a foco primario.
- **Alimentación**. Compartimento de pilas interno (6 pilas 1,5v tipo AA o R6).
  - Funciona con pila de 9 volts, con transformador no incluido, aunque recomendamos utilizarlo con 6 pilas AA 1.5v, que no sean recargables de 1.2v o no llegará al voltaje requerido.

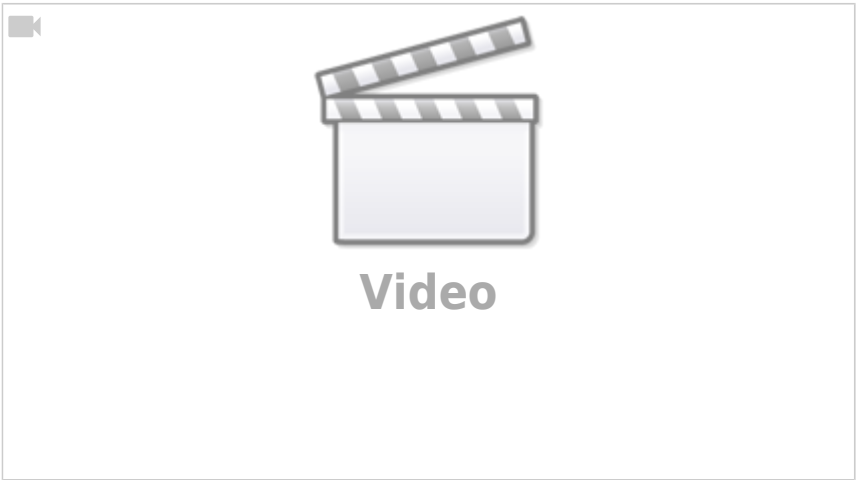
## Mando Autostar

### Enlaces

1. [Manual Autostar 494](#)
  2. [Guía para mandos Meade ETX Autostar #494 #497 I II III Audiostar](#)
  3. [AUTOSTAR INFORMATION](#)
  4. [AUTOSTAR FEEDBACK](#)
- Meade ETX 70 with AutoStar 497 Controller

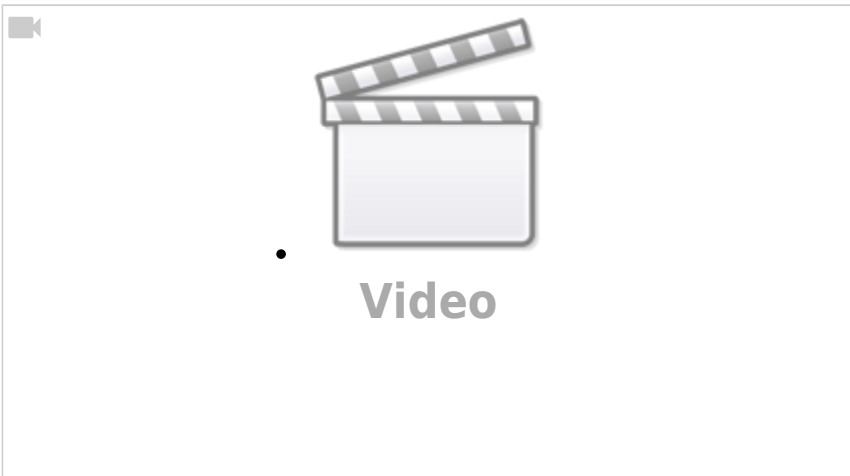
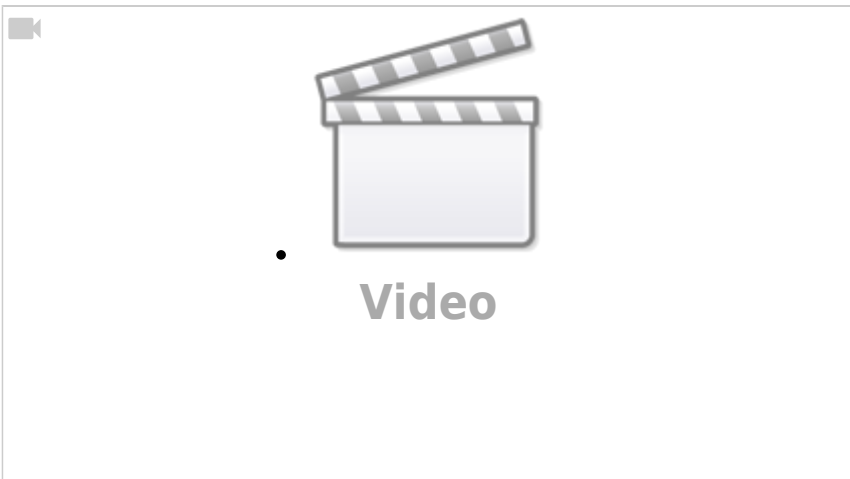


- <https://www.youtube.com/shorts/41nqHqIhCYw?feature=share>

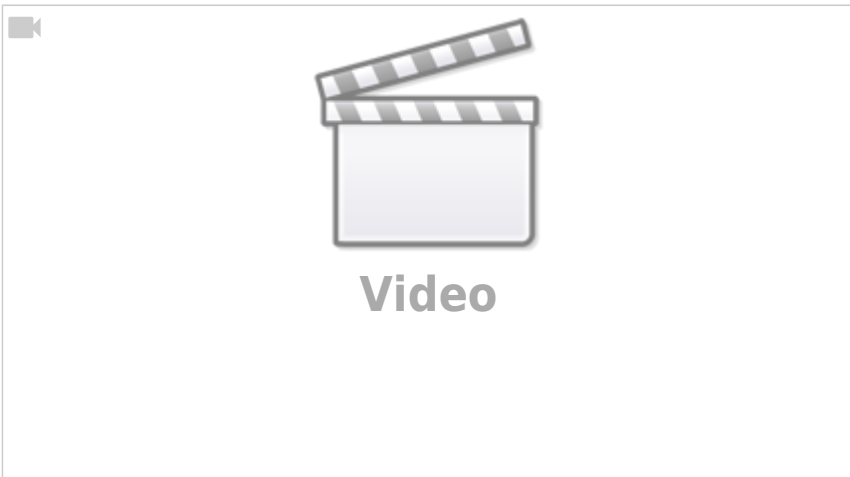


- Cleaning contacts on Meade Autostar handbox





- AutoStar 497 Firmware Update Steps



## Cable Meade #506

### Enlaces

1. Cable #506
2. [Meade #506 Connector Cable Set w/Astrofinder Software](#)
3. [Cable Meade ETX-60AT n.º 506 \(foro\)](#)

### Descripción

- El Meade #506 no es un simple cable “de pines”, sino un kit con **convertidor** integrado de la señal del puerto AUX al

puerto serie del PC, **pensado para mandos AutoStar #494** (ETX60/70/80, DS-2000, etc.).

- Incluye un cable 4-pines (AUX) a 6-pines con un conversor electrónico dentro, más un adaptador a RS-232 DB9 para el PC.
- **Solo es compatible con monturas Meade con controlador AutoStar #494** o modelos NGC sin motor; no sirve para AutoStar #497, AudioStar ni LX200 clásicos (esos usan el #505/#507).
- No se puede sustituir por un simple cable RJ-9/RJ-10/RJ-12 hecho a mano, porque el #506 lleva electrónica que traduce el bus AUX a RS-232.
- Los cables más comunes de Meade que se pueden clonar fácilmente son el #505 (para AutoStar #497) y el #507 (LX200), pero **no** equivalen eléctricamente al #506.
- Opciones prácticas de reemplazo
  - Buscar un kit original o compatible "Meade #506 Connector Cable Set / AstroFinder" en tiendas de astronomía o de segunda mano; suele venir descrito como "para AutoStar 494 / ETX-70 / DS-2000".
  - Como alternativa real, mucha gente **cambia el mando #494 por un AutoStar #497 o AudioStar** y entonces usa el cable tipo #505 (este sí se puede hacer con un simple cable RJ-10 a DB9).
  - ¿Solución casera?. Para clonar de verdad el #506 hay que replicar el conversor (hardware tipo microcontrolador o interfaz propietaria de Meade); no hay un esquema público oficial y los proyectos DIY que existen son electrónicos usando microcontroladores, no solo de cableado.

## Oculares



### Fuentes

1. [Oculares para Meade ETX 70](#)

Telescopio Meade ETX 70/350									
Abertura:	70 mm		Focal:	350 mm		Apertura:		(F): 5,0	
Ocular	Aumentos		Pupila Salida (1X)	Pupila optima según objetos	Valores máximos: oculares 1,25"=1600mm <sup>o</sup> oculares 2"=2700mm <sup>o</sup> 40mm x 40° = 1600mm <sup>o</sup>	Campo Real		Observaciones	
	1X	3X				1X	2X		
40mm 72°	9 X	26 X	8,00mm		2880,00mm <sup>o</sup>	8,23°	2,74°		
36mm 72°	10 X	29 X	7,20mm		2592,00mm <sup>o</sup>	7,41°	2,47°	Hyperion Aspheric a 1,25"	
36mm 45°	10 X	29 X	7,20mm		1620,00mm <sup>o</sup>	4,63°	1,54°	Hyperion Aspheric a 2"	
32mm 52°	11 X	33 X	6,40mm		1664,00mm <sup>o</sup>	4,75°	1,58°		
26mm 62°	13 X	40 X	5,20mm		1612,00mm <sup>o</sup>	4,61°	1,54°		
25mm 50°	14 X	42 X	5,00mm		1250,00mm <sup>o</sup>	3,57°	1,19°		
24mm 68°	15 X	44 X	4,80mm		1632,00mm <sup>o</sup>	4,66°	1,55°	Hyperion 24mm	
24mm 45°	15 X	44 X	4,80mm		1080,00mm <sup>o</sup>	3,09°	1,03°	Hyperion Zoom 8-24mm a 24mm	
20mm 50°	18 X	53 X	4,00mm	4,00mm	1000,00mm <sup>o</sup>	2,86°	0,95°	Hyperion Zoom 8-24mm a 20mm / Cúmulos abiertos y Nebulosas extensas	
16mm 55°	22 X	66 X	3,20mm		880,00mm <sup>o</sup>	2,51°	0,84°	Hyperion Zoom 8-24mm a 16mm	
13mm 68°	27 X	81 X	2,60mm	2,66mm	884,00mm <sup>o</sup>	2,53°	0,84°	Hyperion 13mm / Pequeñas galaxias	
12mm 60°	29 X	88 X	2,40mm		720,00mm <sup>o</sup>	2,06°	0,69°	Hyperion Zoom 8-24mm a 12mm	
10mm 66°	35 X	105 X	2,00mm		660,00mm <sup>o</sup>	1,89°	0,63°		
9mm 66°	39 X	117 X	1,80mm		594,00mm <sup>o</sup>	1,70°	0,57°		
8mm 68°	44 X	131 X	1,60mm		544,00mm <sup>o</sup>	1,55°	0,52°	Hyperion Zoom 8-24mm a 8mm	
7mm 52°	50 X	150 X	1,40 mm	1,33 mm	364,00mm <sup>o</sup>	1,04°	0,35°	Cúmulos globulares/Planetaria bajo aumento	
6mm 60°	58 X	175 X	1,20mm		360,00mm <sup>o</sup>	1,03°	0,34°		
5mm 60°	70 X	210 X	1,00 mm	1,00 mm	300,00mm <sup>o</sup>	0,86°	0,29°	Planetaria gran aumento en ciudad	
4mm 40°	88 X	263 X	0,80 mm	0,85 mm	160,00mm <sup>o</sup>	0,46°	0,15°	Planetaria gran aumento	
3mm 52°	117 X	350 X	0,60 mm		156,00mm <sup>o</sup>	0,45°	0,15°		
2,5mm 52°	140 X	420 X	0,50 mm		130,00mm <sup>o</sup>	0,37°	0,12°	Maximo aumento (1X)	

El desglose de campos aparentes del Zoom Baader Hyperion es: 24mm/45°, 20mm/50°, 16mm/55°, 12mm/60°, 8mm/68° aunque parece que en 8mm da algo mas (~72°)

- En el Meade ETX 70, según los cálculos en función a la pupila de salida recomendada, los oculares mas adecuados son un **20mm**, un **13mm**, un **7mm** y un **4mm**, para obtener el máximo aumento se necesita un 2,5mm.
- El telescopio trae de serie un 25mm, 12mm y 4mm, ademas de una barlow de 3X, son oculares básicos y con poco campo aparente (es un acromático modificado con 40° de campo aparente), pero que pueden valer mientras nos hacemos con otros mejores.
- Otra opción en lugar de los 4 oculares recomendados, es coger un ocular zoom 8-24mm de cierta calidad, mas una barlow 3X, que nos proporcionara desde 15 a 44X sin barlow y de 44 a 131X con barlow 3X.

## Pupila de salida



### Fuentes

1. [Recomendaciones de pupila de salida a utilizar](#)
2. [Oculares para Skywatcher 200/1200 dobson](#)
3. Hoja de cálculo para aumentos, pupilas de salida, etc

El conocido astrónomo amateur José Antonio Soldevilla escribió una vez: "No colecciones oculares. La mayoría de aficionados trabajan con no más de tres o cuatro."

Y es cierto. Estrictamente hablando, para cielo profundo no necesitas más que 3:

1. Uno para cúmulos abiertos y nebulosas extensas, que te dé unos 4mm de pupila de salida.
2. Otro para pequeñas galaxias, entre 2 y 3mm de pupila.
3. Otro para globulares, entre 1,2 y 2mm de pupila.

Desde mi experiencia particular (que puede ser diferente a la de otros) he concretado esas pupilas de salida en tres números: **1,33 - 2,66 - 4**

Siempre se agradece que tengan un campo amplio (al menos 65° AFOV), pues producen imágenes estéticamente más bellas, aparte de que en un Dobson facilitan la búsqueda de los objetos.

En cuanto a los oculares para planetaria, Al Nagler decía que los más usados eran los que producían entre 20 y 30 aumentos por pulgada de apertura. Traducido en pupilas de salida, eso serían aprox. entre 1,3 y 0,85. Pues bien, puedes usar el ocular de 1,33 de pupila que compraste para cielo profundo como tu ocular de mínimos aumentos para planetaria. Salvo que tenga unos recubrimientos muy deficientes, no debería producir reflejos. Y puesto que estás en mínimos aumentos, la imagen todavía es lo suficientemente luminosa como para que no te preocupe la transmisión. Es decir, que aunque sea un ocular pensado para cielo profundo, esta vez también lo vas a poder usar en planetaria.

Solo nos queda entonces escoger nuestro cuarto ocular, uno que nos dará aprox. 0,85mm de pupila para la observación detallada en planetas. En caso que observes desde el interior de la ciudad, es preferible aumentar esa pupila hasta 1mm, pues la turbulencia producida por el calor de los edificios desaconseja pasar del aumento resolutivo del instrumento.

Así pues, ya conocemos el valor de las pupilas que buscamos: 0,85 - 1,33 - 2,66 - 4 (que para usar desde la ciudad podría ser: 1 - 1,33 - 2,66 - 4)

¿Cómo traduzco esas pupilas en unos oculares concretos? Pues basta multiplicarlas por la focal de tu telescopio. ¿Tú telescopio es un f/6? Pues entonces:

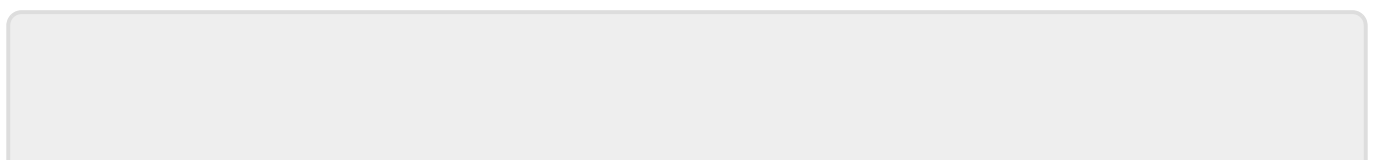
- $6 \times 0,85 = 5\text{mm}$
- $6 \times 1,33 = 8\text{mm}$
- $6 \times 2,66 = 16\text{mm}$
- $6 \times 4 = 24\text{mm}$

Ahora ya sabemos los oculares que queremos: 5mm - 8mm - 16mm - 24mm

Si no encuentras el ocular de esa focal concreta, también te vale alguno de focal parecida.

Hablo, claro está, desde mi experiencia personal, que podría diferir de la experiencia o los gustos de otros observadores.

Un saludo, Jou Medina



Last update: 2026/05/28  
18:22

doc:foto:ojo:astro:etx70at:inicio <https://ww.euloxio.myds.me/dokuwiki/doku.php/doc:foto:ojo:astro:etx70at:inicio>

From:  
<https://ww.euloxio.myds.me/dokuwiki/> - **Euloxio wiki**

Permanent link:  
<https://ww.euloxio.myds.me/dokuwiki/doku.php/doc:foto:ojo:astro:etx70at:inicio>

Last update: **2026/05/28 18:22**

