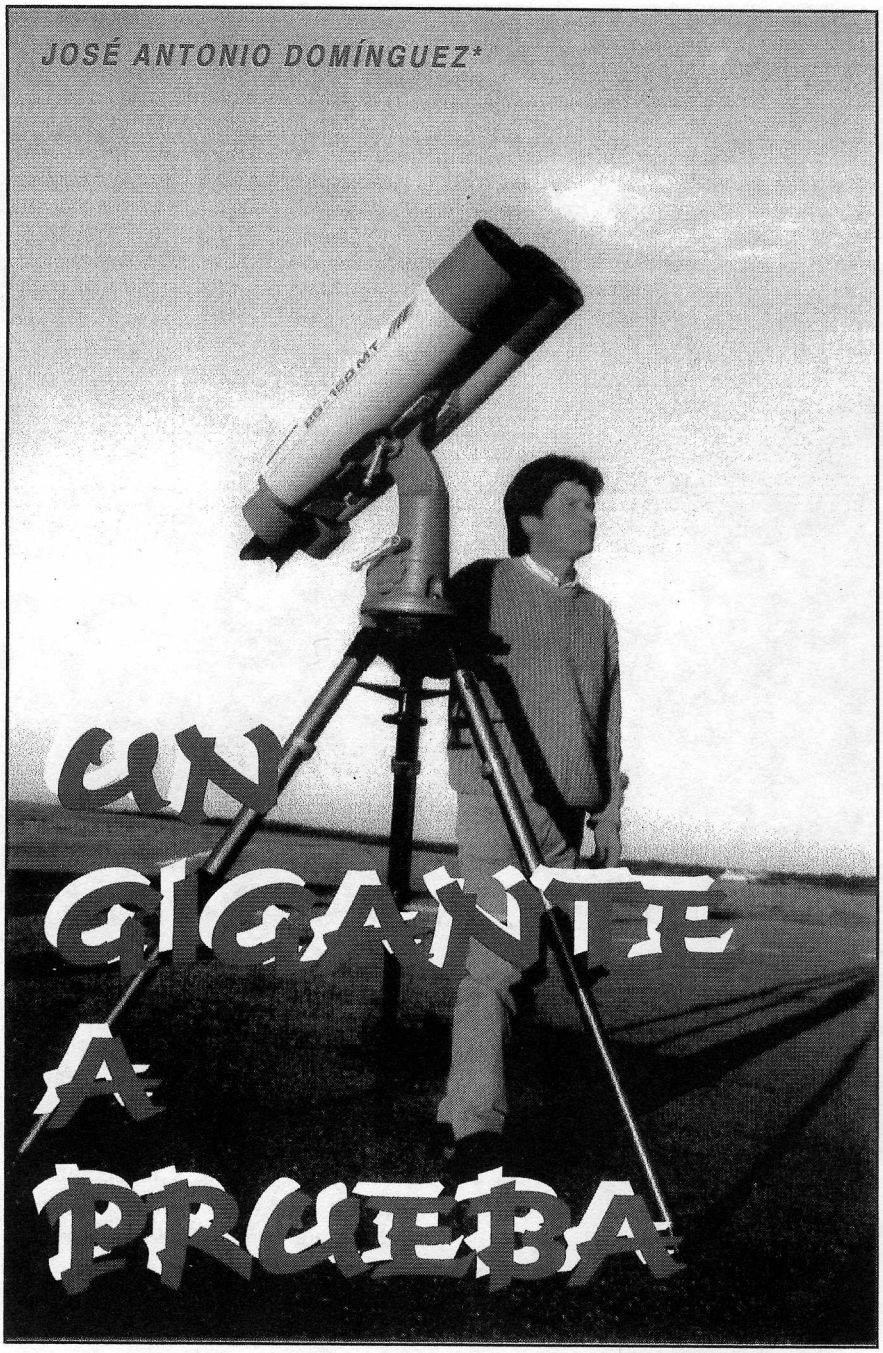
JOSÉ ANTONIO DOMÍNGUEZ*

UN GIGANTE A PRUEBA



El autor junto a los Fujinon. (todas las fotografías son cortesía del autor)

Si preguntamos a cualquier aficionado con qué instrumento descubrió Juji Hyakutake su cometa, es casi seguro que no dudará en responder que con unos Fujinon 25 x 150. Pero si nos hacemos preguntas sobre sus dimensiones y peso, la magnitud límite que pueden alcanzar o cómo se comportan en observación de cielo profundo, es casi seguro que las respuestas serán escasas.

Aunque soy aficionado a la Astronomía desde 1970, fue en 1992 cuando decidí dedicarme especialmente a la observación y caza de cometas. Comencé a rastrear el cielo con un telescopio de 200 mm y un ocular que me proporcionaba 30 aumentos, pero no tardé mucho tiempo en darme cuenta que este método no era el más adecuado (perdía mucho tiempo en hacer las comprobaciones debido a la inversión de imagen y el cansancio ocular provocado por la visión monocular era tan grande que me obligaba a realizar descansos con demasiada frecuencia). Por ello, una vez estuve seguro que la caza de cometas era lo que más me gustaba, decidí comprarme unos prismáticos gigantes de 11 x 80. Desde ese momento siempre he tenido muy claro que los prismáticos son mi instrumento preferido. A lo largo de estos siete años he utilizado prismáticos de 11 x 80, 20 x 100, 30 x 125 y por último los Fujinon 25 x 150. Aprovechando esta circunstancia, teniendo presente el desconocimiento que hay sobre este gigante y considerando que es mucha la gente que opina, que los prismáticos son el instrumento ideal para observación astronómica, he creído interesante dedicar un artículo a este extraordinario instrumento.

LOS PRISMÁTICOS

Tengo que reconocer que a pesar de estar acostumbrado a utilizar prismáticos gigantes, cuando vi los Fujinon 25x150 quedé realmente sorprendido (sus dimensiones y un excelente acabado le dan un aspecto impresionante).

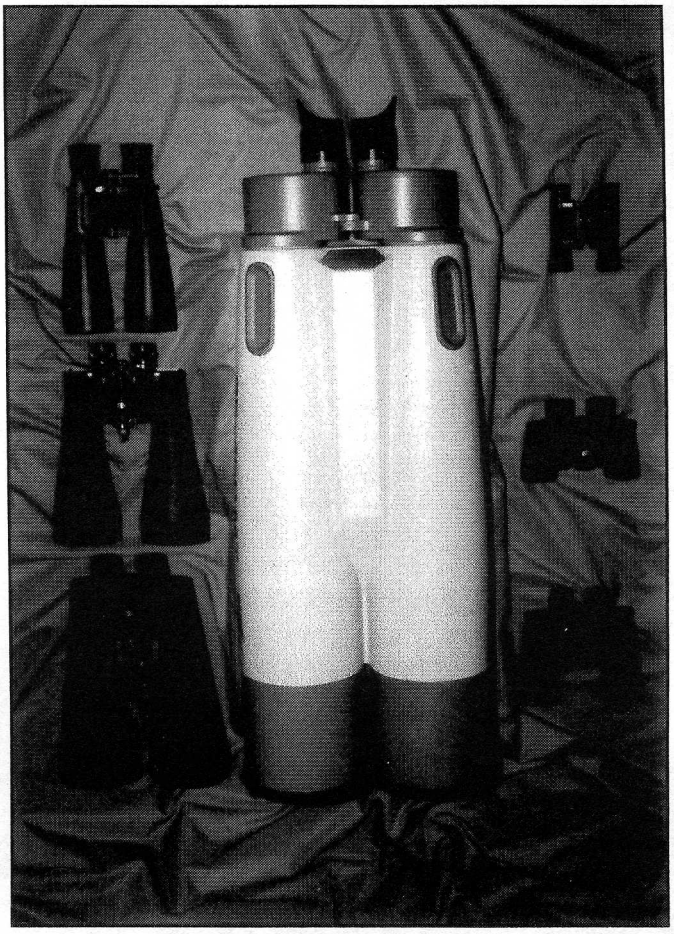
Lógicamente, lo primero que llama la atención son las dimensiones y el peso. Miden 960 mm x 365 mm y pesan 18,5 kg (no tienen nada que ver con la idea de portabilidad que siempre asociamos a los prismáticos), si bien éstos son muchos kilos, uno termina acostumbrándose a cargar con ellos, pues lo ideal es utilizarlos lejos de la contaminación lumínica para aprovechar todo su potencial. Sorprende la gran robustez del cuerpo fabricado en una sola pieza, sin duda una buena garantía para que la óptica permanezca alineada.

Según el fabricante el tratamiento multicapa que se aplica a la óptica garantiza una transmisión del ¡95%! de la luz captada por sus objetivos. Para comprobar esta característica, dirigí los 25 x 150 y otros dos prismáticos de 11 x 80 y 7 x 50 hacia una pared uniformemente iluminada, la sorpresa fue mayúscula al observar que la pupila de 6 mm de los 25 x 150 era incluso más luminosa que las de 7,2 mm de los 11 x 80 y 7,1 mm de los 7 x 50 de una marca de reconocido prestigio, por ello ciertamente mis 25 x 150 ofrecen imágenes con una luminosidad fuera de lo común. Otra agradable sorpresa fue la que me llevé al comprobar una total ausencia de reflejos, incluso observando la Luna, Venus o Sirio. No puedo

decir lo mismo de los demás instrumentos que he utilizado.

Con la cómoda distancia de 18,5 mm que proporciona el relieve ocular puedo observar todo el campo sin necesidad de rozar los oculares con los ojos, esto es de agradecer cuando se tiene que pasar varias horas observando. Para poder ver todo el campo de algunos de los prismáticos que he probado, era necesario «clavar» los ojos en los oculares, o bien conformarme con perder parte del campo.

Si tenemos presente que la visión humana abarca un campo de unos 160°, es fácil darse cuenta que cuanto mayor sea el campo que nos ofrezcan los prismáticos mayor será el parecido con la realidad. Los 2,7° de campo real que tienen los 25 x 150 son suficientes para encontrar cualquier objeto sin la ayuda de un buscador, pero si van a utilizarse en la caza de cometas es recomendable emplear un Telrad. Por otro lado, el gran campo aparente de 67,5° proporciona unas fantásticas imágenes tridimensionales, dándome la sensación de poder tocar lo que observo. Aunque mis anteriores prismáticos ofrecen buenas imágenes, los campos aparentes de 50° en los 11x80 y 20x100 y de 48° en los 30x125 no dan la misma sensación, (esto es fácil de entender si tenemos presente que el campo de 67,5° tiene un 82% más de área que el campo de 50° y un 97% más que el de 48°).



Comparativa de los Fujinon con unos 25 mm, 35 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm y 100 mm.

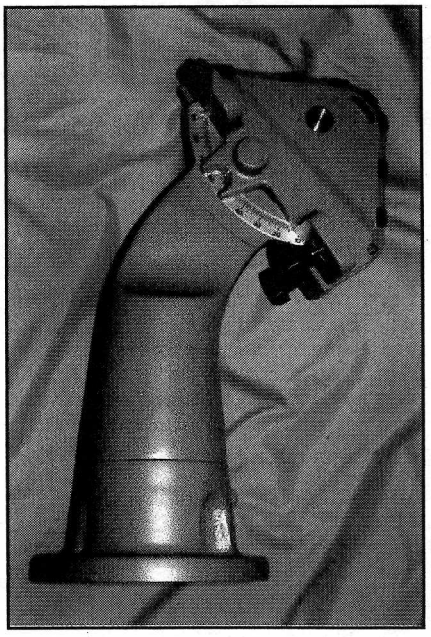
LA MONTURA

El diseño, acabado y robustez de la montura están en total consonancia con los prismáticos. Cuando la puse a prueba me di cuenta que la montura es su pareja perfecta. El acoplamiento de los prismáticos es muy sencillo (se tarda unos 10 segundos en realizarlo) basta con deslizar los prismáticos sobre dos resaltes con forma de cola de milano, para que todo su peso descanse sobre la montura, a continuación se enroscan dos tornillos (éstos permanecen en su alojamiento incluso cuando están desenroscados, evitando así pérdidas u olvidos) y el conjunto queda perfectamente unido. Las dos palancas permiten bloquear respectivamente el eje de azimut y el de altura con una ligera presión, además el ángulo de presión puede ajustarse a voluntad. La robustez del conjunto es tal, que con ráfagas de viento que hacen «bailar» a los demás prismáticos que he tenido, los Fujinon permanecen imperturbables. La montura incorpora escalas tanto en azimut como en altura, estas escalas pueden ser de gran ayuda para posicionar objetos cuando realizamos barridos, para ello es necesario que la montura esté bien nivelada y orientada.

MONTAJE

Aunque el acoplamiento de los prismáticos con la montura, se realiza de una forma rápida y segura, su elevación hasta la altura adecuada para poder observar de forma conveniente, es tarea poco grata. Si los prismáticos van a estar montados de forma permanente no hay problema, pero si se tienen que transportar, la cosa cambia. He comprobado, que los prismáticos tienen que elevarse a una altura igual a la del observador, si se observa sentado y a 40 cm más si se observa de pie (1,70 m y 2,10 m respectivamente en mi caso); con el volumen y el peso que tienen, esto es imposible de realizar sin un alto riesgo de caída, pero además el trípode que suministra la firma no tiene suficiente altura, (este no permite situar a los prismáticos a más de 1,60 m) aunque es muy estable y perfectamente válido para el modelo de oculares acodados, no lo es para el de oculares rectos. Por este motivo decidí adquirir un trípode que me permitiese situar los prismáticos a 2 m de altura.

Solucionado el problema de la altura, queda pendiente el de la elevación hasta la altura adecuada. He encontrado tres posibles formas de solucionarlo: 1ª) consiste en colocar el trípode a la altura adecuada y subir los prismáticos por unas escaleras, 2ª) montar primero los prismáticos con el trípode en su punto más bajo y después ir elevando poco a poco cada una de las patas hasta alcanzar la altura óptima. Cualquiera de los dos métodos tiene un alto riesgo, por lo que la solución definitiva tiene que venir construyéndose algún mecanismo de eleva-



Montura: donde se observa el sistema de acoplamiento y escala en altura.

ción. La firma debería tomar nota y solucionar este problema, pues es una lástima que un instrumento de esta categoría no tenga un sistema adecuado para uso astronómico.

COMPORTAMIENTO EN LA OBSERVACIÓN

Para comprobar lo que realmente podían ofrecer mis 25 x 150 decidí probarlos en dos lugares situados a 400 y 1.500 metros de altitud lejos de la contaminación lumínica y cielos con una oscuridad buena y muy buena, (con magnitudes visibles a simple vista de 6,5 y 7 respectivamente). El test consistió en comprobar la calidad de las imágenes y el límite de magnitud tanto en objetos estelares como en objetos difusos. Para tener una idea más clara, realicé una comparativa con mis anteriores prismáticos 11 x 80, 20 x 100 y 30 x 125 (afortunadamente todos ellos son en la actualidad propiedad de diferentes miembros de la agrupación), obteniendo los siguientes resultados.

En la comprobación de la calidad de las imágenes, encontré la típica aberración cromática, que es similar a la que ofrecen los 20 x 100 y los 30 x 125, esta aberración se aprecia fundamentalmente en Júpiter y Venus, siendo muy pequeña en observación de la Luna, e indetectable en el resto de observaciones. La aberración de coma que presentan es algo inferior a la de los 20 x 100 y los 30 x 125, pasa perfectamente desapercibida y sólo es ligeramente detectable si dirigimos la mirada hacia el borde del campo. De todas formas hay que reconocer que en el caso de los Fujinon es más meritorio teniendo en cuenta que el campo aparente que presentan es de 67,5° frente a los 50° de los 20 x 100 y los 48° de los 30 x 125, ya que cuanto más pequeño sea el campo aparente, más fácil es ocultar las aberraciones.

Para realizar las pruebas del límite de magnitud estelar, elegí un campo y en una carta que llega a la magnitud 11 fui dibujando las estrellas que pude ver y por último comprobé las magnitudes, (ver tabla).

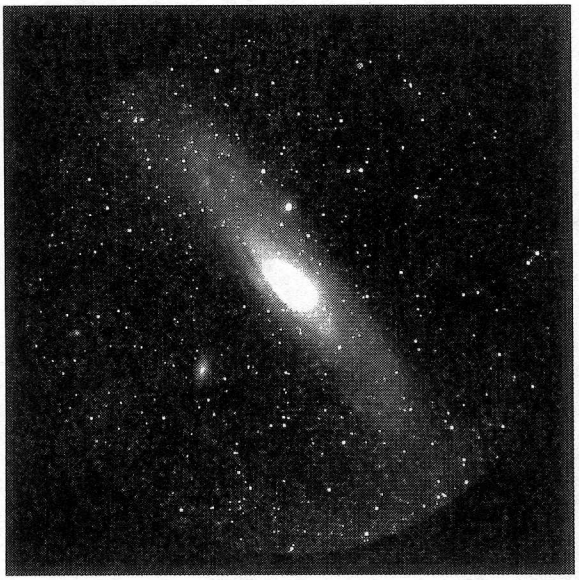
Antes de realizar las pruebas del límite de magnitud en objetos difusos, me deleité contemplando algunos de los objetos más conocidos, en este caso sólo utilicé los 30 x 125 para comparar, ya que consideré injusto utilizar los otros dos prismáticos debido a la notable diferencia en la abertura (los 25 x 150 tienen un 125% más de superficie óptica que los 20 x 100 y un 250% más que los 11 x 80). El primer objeto que observo es M 31, la imagen que ofrecen los 30 x 125 es muy buena, pero el reducido campo de 1,6° no permite ver toda la galaxia. Con los Fujinon la visión es fantástica, gracias a su campo de 2,7° y a su gran luminosidad, puedo ver perfectamente las franjas oscuras que se encuentran en la parte oeste de la galaxia. Con M 42 me quedé realmente fascinado, la nebulosa se cierra totalmente por su extremo sudoeste, es lo más parecido a una fotografía de larga exposición, pero lógicamente mucho más real. La nebulosa es preciosa con los dos modelos, pero una vez más la ventaja de los Fujinon es evidente (debido a la diferencia de los campos aparente y real, la imagen es mucho más envolvente). La mayor sorpresa me la llevé al dirigir los prismáticos a la conocida nebulosa difusa NGC 2024, próxima a zeta Orioni, la nebulosa se observaba con mucha facilidad, pero curiosamente mi atención se fijó en una débil franja cortada por un entrante oscuro situado a 30' al sur de zeta Orioni sin darme cuenta estaba observando la Cabeza de Caballo, nunca antes había observado este elusivo objeto. Con los 30 x 125 se puede intuir, utilizando observación lateral, pero con los Fujinon puedo verla en visión directa, aunque bastante débil. Así pues, cada observación con los 25 x 150 es una maravillosa sorpresa.

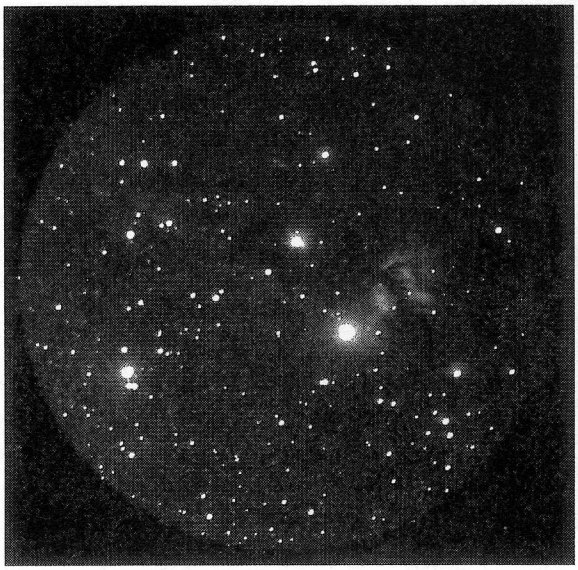
Para buscar el límite de magnitud en objetos difusos elegí zonas pobres en estrellas. Realicé un cuidadoso barrido, fui anotando las galaxias encontradas y por último comprobé la magnitud, (ver tabla). Varios de los objetos observados con los 25 x 150 ponen en apuros a telescopios con casi el doble de su abertura. La capacidad de los Fujinon para captar objetos de cielo profundo es tal, que pueden observarse galaxias incluso en Ursa Minor y Lyra, y en constelaciones como Leo, Virgo y Ursa Maior el número de galaxias que pueden captarse es tan elevado, que es poco más que imposible intentar bus-

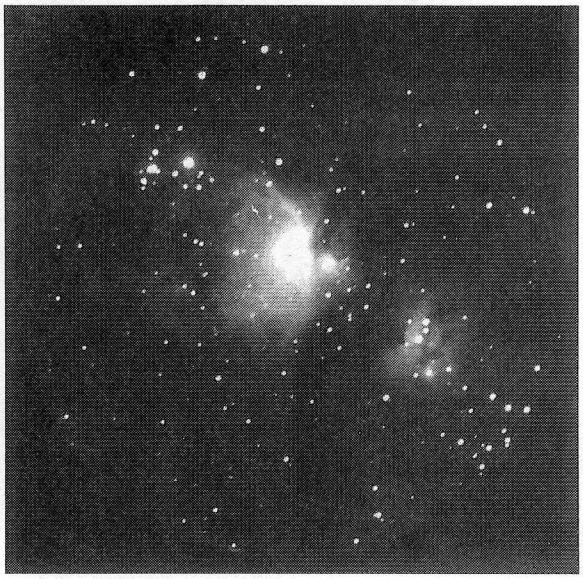
TABLA COMPARATIVA DE LAS MAGNITUDES ALCANZADAS LIMITE DE MAGNITUD PRISMÁTICOS

	11 x 80	20 x 100	30 x 125	25 x 150
Estelar a 400 m.	11,7	12,5	13	13,5
En cuerpos difusos a 400 m.	11,3	12	12,5	13
Estelar a 1500 m.	12,1	13	13,6	14,2
En cuerpos difusos a 1500 m.	11,6	12,4	13	13,6

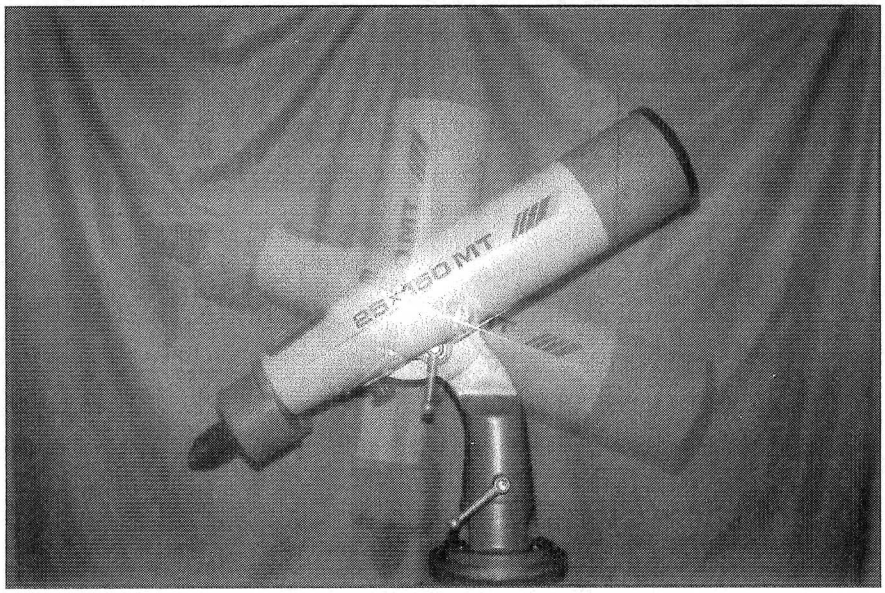
NOTA: Las magnitudes indicadas en la tabla han sido observadas con visión directa. Prefiero no mencionar las observadas con visión lateral, ya que los resultados varían notablemente en función de la experiencia de cada observador.







Fotografías con el campo real de los 25x150 de algunos objetos observados, procurándose ajustar la exposición a lo que se percibe en la realidad, sin embargo, el cielo que muestra los prismáticos es incomparablemente más hermoso. Las fotografías fueron tomadas con teleobjetivo de 400 mm a f/2,8 y cámara Schmidt de 8" a f/1,5.



Multiexposición: donde puede observarse los distintos grados de inclinación (-20°/+90°, aunque existe un tope limitador, +80°, para impedir que los oculares golpeen contra la montura).

car cometas en ellas, sólo en el trapecio de Ursa Maior observe más de ¡20 galaxias!

Teniendo en cuenta los resultados que he obtenido, considero que los prismáticos Fujinon 25 x 150 son un instrumento soberbio para uso astronómico, y sin duda un arma potente para los que nos dedicamos a la caza de cometas. El inconveniente es su precio (cuestan tanto como un telescopio de gama media), pero hay que tener presente, que estamos hablando de un instrumento singular.

---

*José Antonio es miembro de la Agrupación Astronómica de Cáceres y ha empleado 957 horas en la caza de cometas. Si alguien está interesado en ampliar información puede ponerse en contacto llamando al 927 217441