

2ª Expedición en busca del Omega Centauri desde Málaga. Año 2021

14 mayo 2021 (Carretera Colmenar a Alfarnate Km. 14 - Colmenar)

Juanjo Segovia

No creí jamás, que fuera a volver a escribir sobre otra expedición del Omega Centauri. Pero, por lo visto, esta observación se ha convertido en un clásico en nuestra agrupación, una tradición.

Empezamos nuestra [primera aventura en el año 2019](#). El 2020 estuvo exento por culpa de la pandemia. Y ya, en el 2021, cuando han levantado las restricciones horarias, logramos un primer reencuentro de una manera no oficial, con unos cuantos miembros de la agrupación a modo de reunión particular y, a pesar de estar al aire libre, se tomaron medidas de seguridad: separación adecuada y mascarilla.

Omega Centauri es un cúmulo globular situado en la constelación de Centaurus. Fue descubierto por Edmond Halley en 1677. Es el más grande y brillante de los cúmulos globulares, y es uno de los pocos que pueden ser observados a simple vista.

Omega Centauri se encuentra a una distancia de 17000 años luz de la Tierra y contiene varios millones de estrellas.

Una característica que lo distingue de los demás cúmulos globulares de nuestra galaxia es que contiene estrellas de distintas generaciones. Por este motivo se especula que Omega Centauri puede ser el remanente del núcleo de una galaxia enana que fue satélite de nuestra Vía Láctea. Esta galaxia tendría un tamaño cientos de veces superior al actual cúmulo y fue disgregada y absorbida por nuestra galaxia.

Fuente: Wikipedia

Lo que me llama la atención, de lo que ya podemos llamar **“Expediciones al Omega Centauri”**, es que estas observaciones son las únicas que se convocan expresamente para ver un único objeto celeste, como si de un eclipse total de Sol se tratara. ¡Con la cantidad de objetos que hay en el cielo por observar en una noche...!

Nos centramos plenamente en el Omega. Tal es el agrado, la sugestión, o yo que se qué cosa, que nos produce tal observación, que ya no apetece ver más objetos.

En estas observaciones quedamos de tal forma totalmente saciados, y llenos de satisfacción, que una vez observado Omega Centauri, damos por terminada la observación astronómica, o como mucho, vemos sus alrededores como la galaxia Centauro A.

Me he parado a pensar por qué ocurre esto. Lo mismo, es porque simplemente es una observación desenfadada, sin grandes exigencias o propósitos, encaminado más bien, a ser un encuentro entre amigos para intercambiar impresiones.

Quizás, lo más parecido a esta sensación que me produce, pueda ser la observación de una lluvia de estrellas sin instrumentación, o como decía antes un eclipse de Sol, *(salvando las emociones desgarradas que éste produce en la gente)*.

Como digo, nunca ha ocurrido esto, en ninguna de las observaciones mensuales que se organizan en la agrupación desde hace años.

Lo normal, es hacer una observación astronómica de todos los objetos del cielo nocturno que se puedan ver esa noche. Y son tantos, que seguro nos faltaría noche para contemplarlos. Pero aquí, no es así. NGC 5139 absorbe por completo nuestra atención.

Este fenómeno psicológico, no sé si se debe al título con nombre propio, que de por sí, le ponemos a la observación, o al hecho de saber que es un reto su localización, por ser un objeto típico del hemisferio sur, y por tanto, de muy difícil localización desde Málaga.

De hecho, el cúmulo globular está relativamente cerca de la constelación de la Cruz del Sur; *(la que sustituye en el hemisferio sur a nuestra Osa Menor, con la estrella Polar que orienta al norte y a ellos, le sirve para orientarse al sur)*.

Creo que la observación de este globular se ha convertido en un reto. Pero ya no, un desafío por la dificultad de localización, cosa que ya tenemos dominado; sino por el logro de ver cuándo localizamos el lugar geográfico perfecto de observación desde Málaga.

Además, veo que es un encuentro social distinto a las demás observaciones, que invita a realizar una observación de manera sencilla y rápida, *(menos para mí)*, que permite estar pronto de vuelta en casa.

En esta ocasión, el liderazgo de la expedición corrió de manos de Javier Ramos, quien propuso un lugar de observación, desde donde el gran cúmulo debía verse mejor que en el año 2019, donde había críticas que decían que el lugar era un corral de “cacas”. Pero no hagan caso, los excrementos quedaron más abajo del lugar de observación.

Ji, ji, ji... ¿Seguro que el nuevo sitio es mejor...?

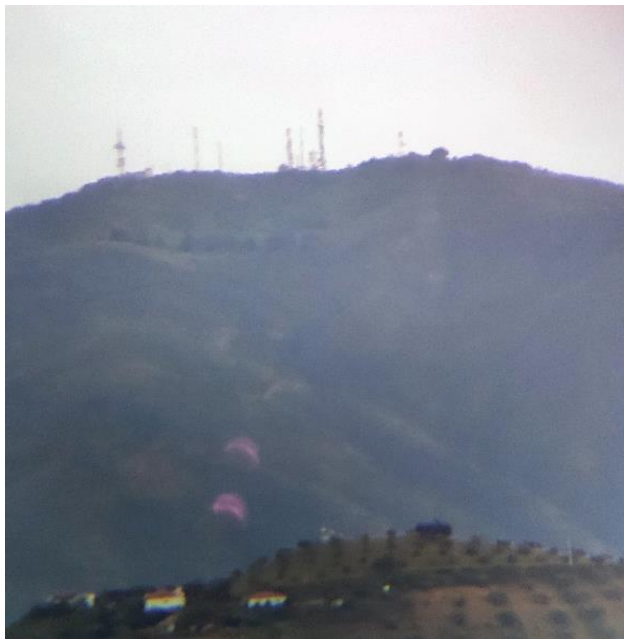
La verdad, es que hay que agradecer a Javier Ramos el espíritu de la expedición de este año. ¡Bueno y a María Rus! Que días anteriores recordó que era el momento de volver a realizar otra “Expedición”.

Sin Javier no hubiera habido encuentro este año. En mi ánimo, di por zanjada y cumplida esta misión en el año 2019, al ver cumplido los objetivos que nos propusimos. Pero ya he aprendido que no es así. Cada año existe una nueva posibilidad de mejorar el mismo reto.

El lugar de observación elegido por Javier, es un sitio curioso, un rellano a pie de carretera junto a una Escuela Taller de Circo, llamada “La Granja de Caperucita”, situada en la Carretera de Colmenar a Alfarnate (Málaga), kilómetro 14.



Taller Escuela de Circo: La Granja de Caperucita. Foto: Juanjo Segovia



Antenas del Cerro Santo Pitar vista por unos prismáticos 25x100, a través del teléfono Xiaomi Mi 9T PRO a pulso.

Más tarde, cerca de este lugar es donde se contemplaría el Omega Centauri.

Desde aquí, podemos contemplar magníficas vistas hacia el horizonte sur y suroeste de los Montes de Málaga con las antenas del cerro Santo Pitar, el Pico del Viento, 1.029 metros altitud, (*aunque no lo reconocí*), e incluso el repetidor de Mijas algo escondido, ya más hacia el oeste, que lo mostró Miguel Ángel.

Más hacia el sureste aparece la Maroma (2069 m.), y aún algo más al este, muy cerca de donde nos encontramos, se aprecian un conjunto magnífico de tajos dorados por los rayos del Sol poniente, llamados Los Tajos del Sabar, del que forman parte el Tajo de Doña Ana (1.202 m), el Tajo de Gomer (1.129 m.) y el Tajo del Fraile (1.229 m.).

Además, en toda esta franja del este hacia el sur se observaban numerosos pueblos entre los que reconocí Torre del Mar, Riogordo; que lo teníamos en primer plano, y Comares.

Al norte nos tapa la vista del horizonte el macizo que se alza justo tras cruzar la carretera.



Vista al norte del macizo montañoso, justo al otro lado de la carretera. Ésta es la parte donde más nubes había.

La cita oficiosa era el viernes 14 de mayo de 2021, a las 21:30 horas, pero en mi caso particular, pensando todo lo que tenía que montar y calibrar, y con la fama de lento que tengo, decidí llegar al lugar a las 19:00 horas.

Sin embargo, poco tiempo después, apareció por el lugar Miguel Ángel Vera, seguido de Carlos Chinchilla, para hacerme compañía. Luego, sobre la hora acordada llegó Javier Ramos con un amigo, Carlos Coca y finalmente, Javier Ruiz. Además, en el lugar estábamos Reme, Edu y yo.

Jamás creí, que fuera a montar alguna vez en mi vida, el equipo astronómico con tal cantidad de viento. Debía haber al menos 30 kms/h, (según recuerdo de mis experiencias cuando volaba en parapente. ¡Me voy a tener que comprar un anemómetro para estos casos!).

Pueden ver el viento en este video: <https://www.youtube.com/watch?v=FRSKso51NR8>

Un horrible viento soplaba del norte, y encima con algunas nubes.

Estuve media hora dando vueltas a la cabeza, pensando si montar el equipo, o no montar. Pero ya que estaba allí, y que muchas veces amaina el viento al caer la noche...

¿Y si no montaba y después se quitaba el viento? ¡Ya no me daría tiempo a montar!

¿Y si me iba a otro lugar de observación? Pero... El encuentro era aquí, ¿cómo iba a cambiarlo ahora?

Total, a disgusto empecé a montar el equipo sobre las 19:30 horas, mientras Miguel Ángel y Carlos Chinchilla, después de haber paseado un poco por la zona, permanecían cada uno en el interior de su vehículo, porque el tiempo no invitaba a estar fuera.



Aquí estoy sincronizando la imagen en el ordenador, del campo de visión del telescopio Evoguide ED50 con el de la cámara NIKON D 850, para que tengan el mismo centrado. Foto: Remedios Trujillo.

Las sillas salieron volando, un trípode de fotos también, (menos mal que no tenía aún encima ninguna cámara). Además, **no había quien pudiera poner nada en la mesa sin que desapareciera de ella.** Mi archivador de notas, el parasol de la cámara réflex, o algún cable de accesorio, no podías dejarlo encima de la mesa porque desaparecía del vendaval que hacía. Tenía que montar todo el equipo con todas las cosas sujetas al mismo tiempo con las manos. Una sensación muy desagradable.

Menos mal que el frío era soportable, al menos a primera hora. No hacía tanto, de hecho, no me llegó a poner toda la ropa de abrigo. Tampoco se apreciaba humedad.

Cuando llegó Carlos Coca y vio la climatología que había, ni siquiera sacó su equipo del coche, lo mismo hizo Javier Ramos. Aunque más tarde, Carlos Coca haría un trabajo con tan solamente su CCD ASI 224 MC con lente adaptada y su ordenador, grabando en video el pase de la Estación Espacial Internacional y la Estación China.

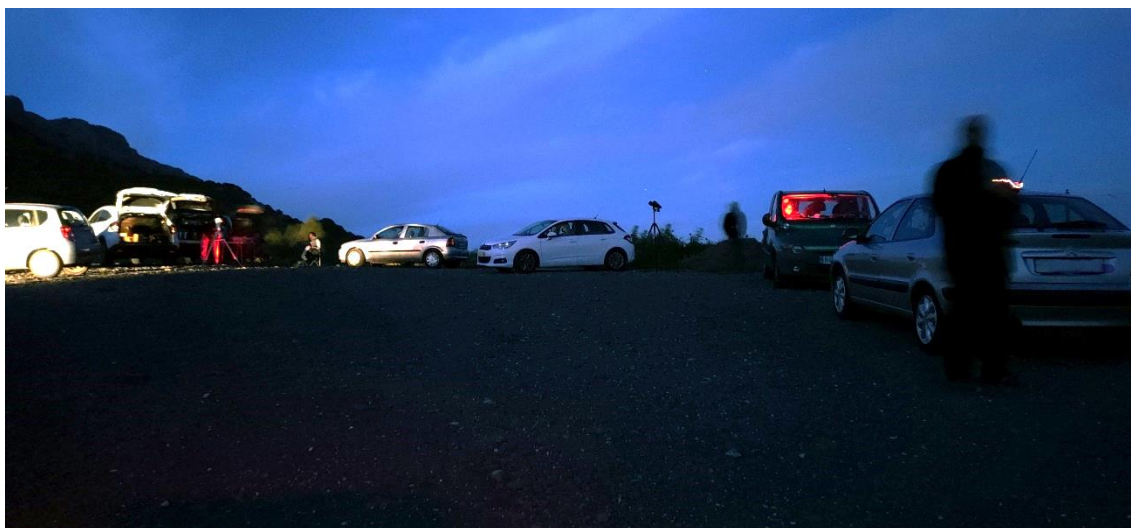
Si no recuerdo mal, sólo se llegaron a montar los prismáticos de Miguel Ángel y el telescopio C-8 sobre una HQ5 de Fernando, *(el compañero de Javier Ramos)*, además de mi sistema fotográfico, que también lo acompañé de unos prismáticos 25 x 100.

Conforme se hacía de noche, el lugar de observación empezó a revelarnos sus secretos más íntimos. Más al suroeste, al caer la noche, apareció un gigantesco fantasma blanquecino, que no dejaba de aterrarme. Era la contaminación lumínica de Málaga.

Pronto descubrí “la curva de la carretera”, pero en esta ocasión no nos apareció el fantasma de la niña, para premonizar y advertirnos de un accidente de tráfico, sino los coches, que con sus luces deslumbraban a nuestros equipos y nos dejaban ciegos.

Además, había otra cosa que me preocupaba del lugar de observación. Al estar al mismo pie de carretera, pudiera darse la circunstancia de que cualquier curioso que

pasara por el lugar, pudiera parar e interrumpir nuestro trabajo, o lo que es peor, algún impresentable que pudiera darnos un mal rato. ¿Pero qué podía pasar si allí había 7 coches?



Asentamiento astronómico, Carlos Coca en primer plano. Obsérvese a la izquierda, la iluminación de los coches que circulan por la carretera. Mi coche es el que está iluminado interiormente por la luz roja que tiene Eduardo, y a la derecha de éste, el equipo fotográfico medio protegido del viento, *(no se observa en la fotografía porque lo tapa el coche de Carlos Coca)*.

No recuerdo en qué momento, Javier Ramos me dijo: “Este año de artículo Omega Centauri, nada”. No sé si lo dijo por el viento que impedía la observación, o porque estaba avergonzado o molesto consigo mismo, porque al final reconocía que no era un buen lugar de observación.

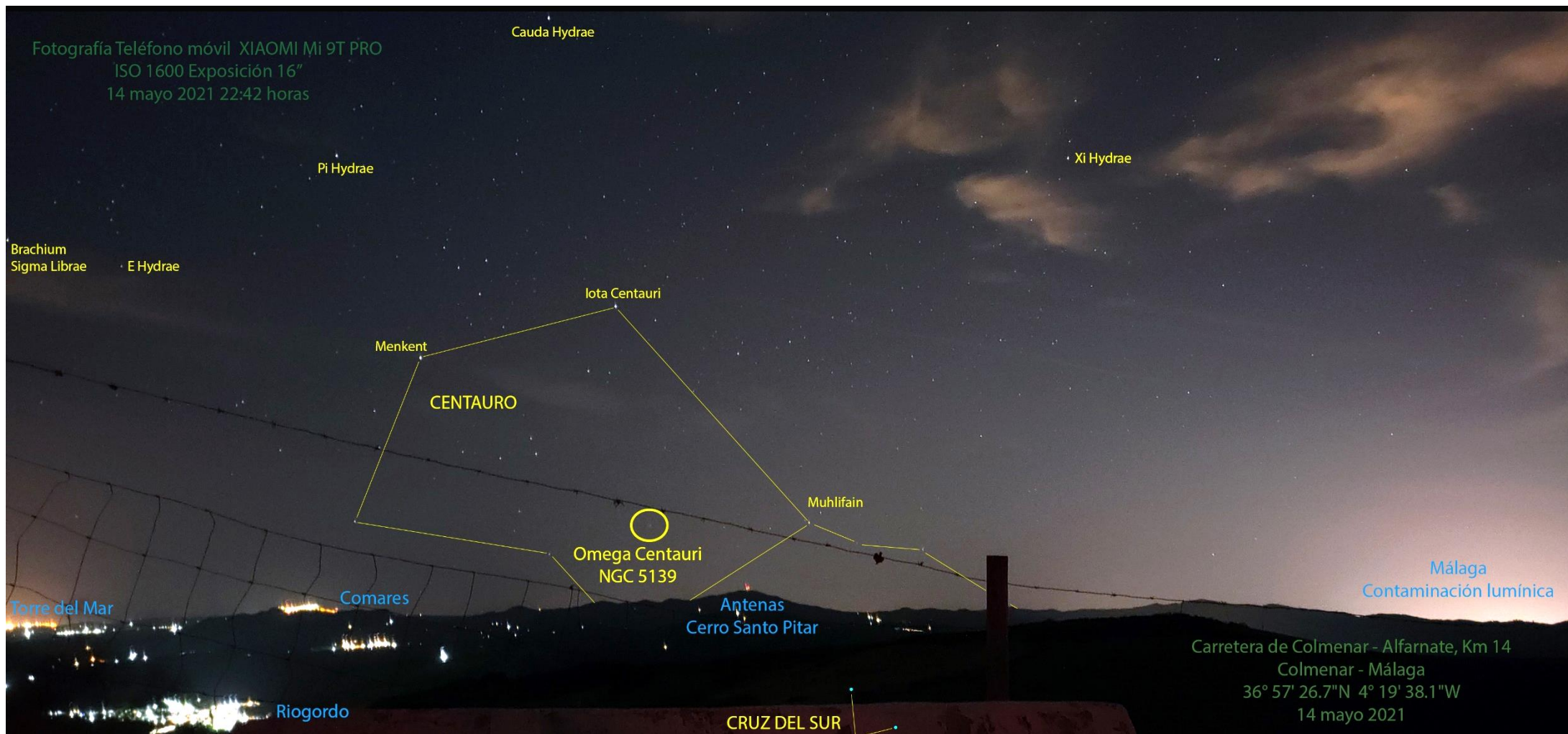
Sin embargo, la importancia no está en el lugar de observación elegido; sino que, gracias a su decisión, ahí estábamos todos en una nueva aventura, que de otra forma no se hubiera hecho. Aunque entiendo la responsabilidad que sobrelleva ser el organizador y por tanto, querer que todo salga lo mejor posible. Mis halagos por haber organizado el evento. **Una mala observación sólo es aquella que no se hace, y de las malas que se hacen, siempre se aprende algo.**

Tal era mi desgana por las condiciones del viento, que estacioné la montura de una forma rápida, obviando el procedimiento habitual donde empleo la aplicación **SharpCap PRO** con el ordenador, para hacer un estacionamiento preciso.

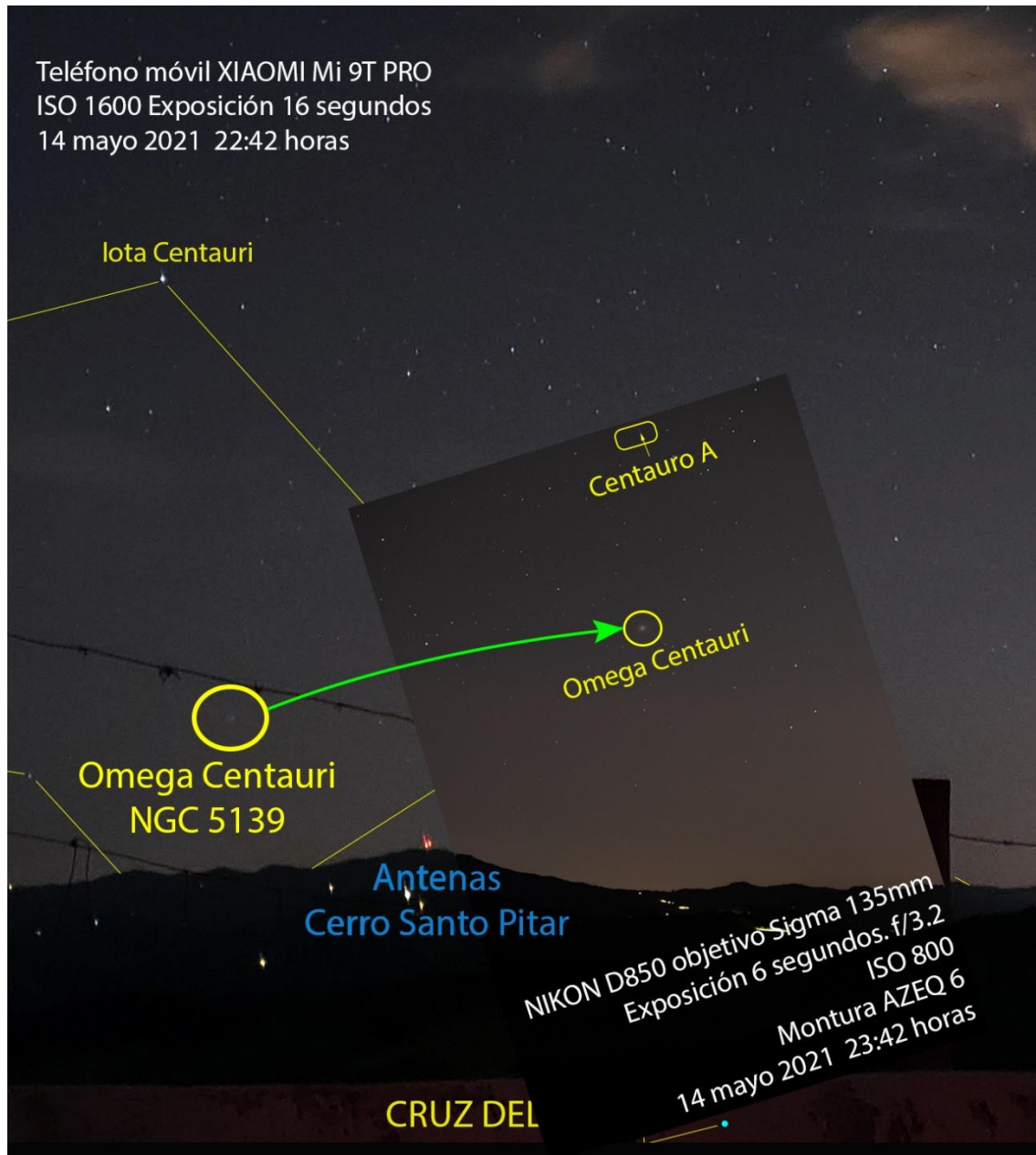
Usé solamente una estrella de alineamiento, **Spica**, que se encuentra relativamente cerca de la constelación del Centauro, en lugar de las 2 ó 3 estrellas que suelo utilizar.

Por fin, a las 22:42 horas, (¡el registro fotográfico más temprano que tengo, incluido el año 2019!), la gran esfera del Cúmulo Globular, con millones de estrellas empezaba a vislumbrarse unos grados por encima del horizonte.

Yo empezaba a realizar la primera fotografía de prueba con el teléfono móvil, *(ver foto página siguiente)*.



Panorámica con la posición del Cúmulo globular Omega Centauri a las 22:42 horas. Una hora después el Omega había rebasado la posición de las antenas del Cerro Santo Pitar, (ver foto página siguiente). Resalta a la derecha la contaminación lumínica de Málaga. Se ha señalado la posición que ocuparía la constelación de la Cruz del Sur.

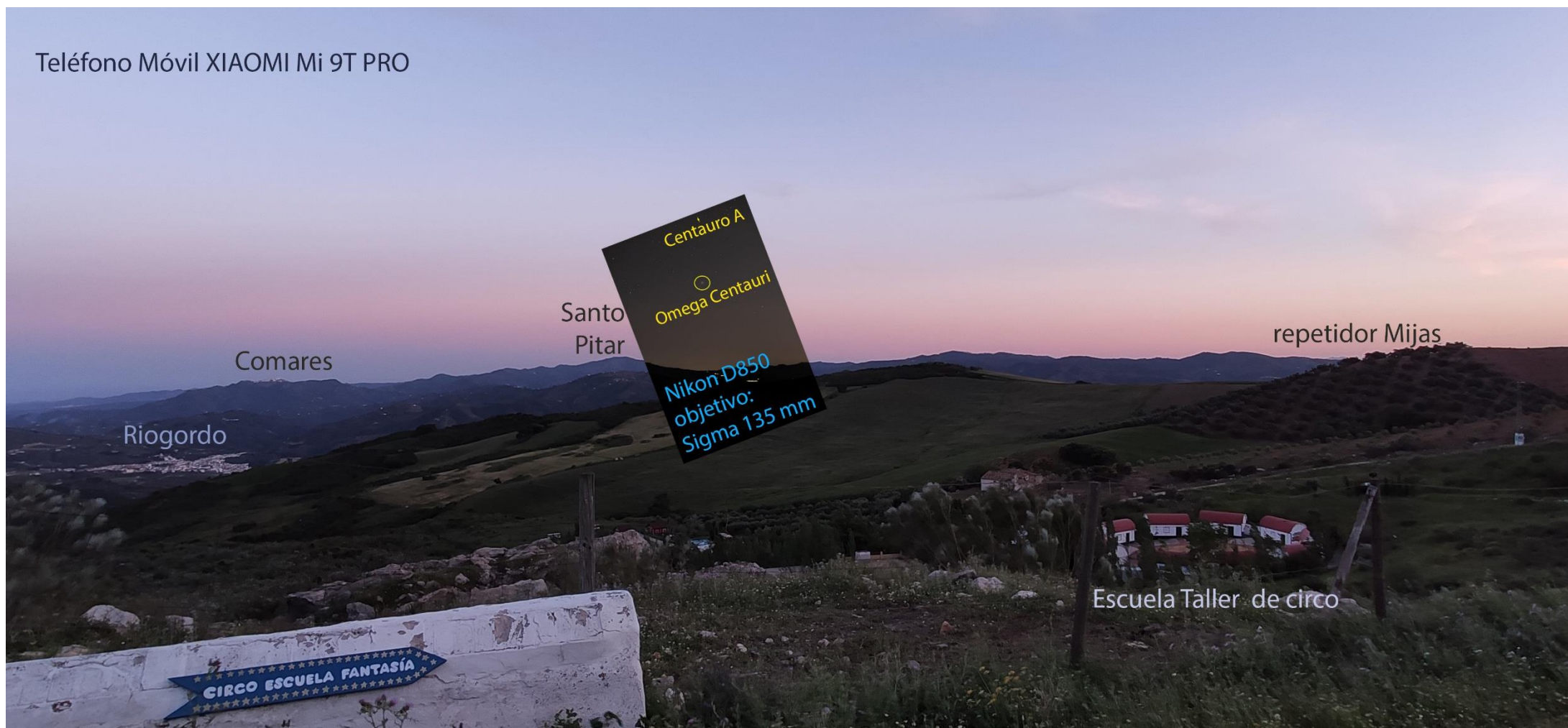


Dos imágenes superpuestas para mostrar una comparativa de la posición del Omega Centauri a las 22:42 horas cuando se situaba a una altura de unos $3^{\circ} 26'$, y una hora después, a una altura de $5^{\circ} 33'$.
 La máxima altura del cúmulo se alcanzaría sobre las 00:14 horas, a $5^{\circ} 51'$ de altitud.

Acto seguido centraba el cúmulo en el campo de visión del tubo EvoGuide 50ED, con la CCD ASI 174 MM Cool, *(la cuál no estaba refrigerada, con la que suelo estacionar la montura ecuatorial)*, con la finalidad de que apareciera en el campo de visión de la NIKON D850 el Omega, ya que ambas cámaras estaban en paralelo; y así terminar haciendo la foto definitiva con la réflex, tras realizar un pequeño reencuadre.

A pesar de no ser mi intención realizar la fotografía con la ASI 174 MM, fue la mejor imagen conseguida, *(la mostraré al final del escrito)*.

Teléfono Móvil XIAOMI Mi 9T PRO



Superposición sobre una imagen diurna de la posición del Omega Centauri a las 23:42 horas, del día 14 de mayo 2021.
El cúmulo, prácticamente marca la posición del punto cardinal sur, cosa que hará exactamente media hora después.



Pocos minutos después de realizar [la panorámica](#) de la fotografía de tres páginas anteriores, **a las 22:47 horas, Carlos Coca empezó a grabar en video el paso de la Estación Espacial Internacional, junto con la Estación Espacial China Tianhe-1.**

Para ello, tan solamente usó su CCD ASI 224 MC (color) con una lente adaptada All-Sky de la marca ZWO que capta 150° del cielo. Dicha cámara simplemente se encontraba apoyada en una mesita de playa mirando al cenit, conectada a su ordenador.

Un fotograma del video realizado por Carlos Coca.

Cada fotograma tiene 1 segundo de exposición.

Se aprecian claramente las nubes.

Pueden ver el paso de las dos Estaciones Espaciales en este video:

<https://www.youtube.com/watch?v=KswR7GczdUw>

La grabación de Carlos Coca me produjo al principio cierta desorientación. No sabía con qué instrumental estaba grabando. No sabía que había un ojo de pez y por tanto, no entendía exactamente lo que veía y qué estaba haciendo.

Me acerqué a la pantalla de su ordenador para observar el pase de ambas estaciones, y de repente, me vi allí reflejado. ¡No me lo explicaba! Verme me produjo un “aturdimiento psicológico” ¿Cómo la cámara me estaba enfocando a mí, en primer plano, si se supone que está enfocando al cielo? La respuesta era sencilla, un ojo de pez, pero yo no lo sabía aún. No había ningún tubo largo de ningún telescopio que te ayudara a orientarte y saber a dónde apuntaba la cámara.

Poco después, vi la CCD solitaria sobre la mesa, que más bien parecía que estaba allí abandonada o apoyada como si de un bolígrafo o cualquier objeto se tratara, en espera de ser guardada. Observé el cable que la conectaba al ordenador, y ya lo comprendí todo.

En uno de los pocos instantes que dejé mi trabajo, **me acerqué al lugar donde Javier Ramos tenía montado el telescopio de Fernando, para observar el Omega. La imagen era lamentable**, se veía casi igual que con mis prismáticos: un manchurrón borroso al que no lograba resolver las estrellas.

Pero no me sorprendió, tenía en mi mente el recuerdo, la memoria y la emoción del año 2019, donde al principio de la noche, al estar el cúmulo tan bajo en el horizonte, la imagen era nefasta, y el cúmulo se confundía con la densa atmósfera terrestre. Una imagen para ponerse a llorar de pena. Pero **poco a poco, conforme ascendía, renacía de sus cenizas como ave Fénix, para mostrarse como el objeto más esplendoroso que jamás pudiera verse.**

Por fin, a las 23:20 horas, llegó el momento esperado. Empezaba a realizar las primeras tomas fotográficas de pruebas, con la CCD ASI 174 MM, para luego pasar a las que serían mis fotos definitivas con la cámara réflex NIKON D850. Estaría fotografiándolo hasta las 01:20 horas, aproximadamente. Momento en que el cúmulo habría descendido a 4° 30' de altura y ya no sería factible seguir fotografiándolo. Es decir, podría obtener una fotografía resultante de dos horas de exposición.

La prueba con la CCD 174 MM, me sorprendió mucho, para bien. Estaba grabando un video en formato SER y la imagen por el ordenador me parecía magnífica. Cada fotograma del video tenía 6,6 segundos de exposición. El seguimiento era bueno.

Mientras grababa el video, se acercó a mí Javier Ruíz para despedirse. **De inmediato, como si de una estampida por la sabana se tratara, todos empezaron a recoger y se iban acercando para decirme adiós.**

¡Yo no entendía nada! ¿Cómo podían irse a las 23:30 horas, si el globular estaba empezando a salir y ser visible por el horizonte? ¡Todos se estaban marchando justo cuando tenía que empezar la observación! Yo quedé mudo, paralizado, sin saber qué decir.

Creo que me aislé tanto en mi trabajo, absorbido como tonto mirando el Omega Centauri en la pantalla del ordenador que era ignorante del frío, y del viento que seguía azotándonos.

En esos instantes en que era ajeno a los efectos del viento, de vez en cuando escuchaba la ráfaga, pero parecía, como por arte de magia, no afectarme mucho, ya no se si porque estaba totalmente pegado al coche que lo usaba como parapeto a modo de refugio contra el viento, o por la hipnosis de contemplar el Omega.

Debía haberme dado cuenta que se marcharían pronto. Al fin y al cabo, ellos no estaban haciendo fotografías y esto, es una de las cosas que diferencia a los astrónomos aficionados visuales de los fotógrafos, y es, la rapidez y sencillez como trabajan los primeros respecto a los segundos.

Otra cosa que me sorprendió, *(si no miré mal, porque sólo fue un flash en mi mente)*, fueron las sillas. ¡No había sillas para sentarse! ¿El viento se las llevó todas? Todo el mundo estaba de pie. ¡Claro, con ese tiempo! ¿quién iba a estar tranquilamente sentado en una silla? Así que, esto creo que fue el detonante para que se fueran.

Llegó el turno de despedirse Carlos Coca, quien tenía su coche estacionado junto al mío. **Los faros de su coche apuntaban desafiantes como cañones certeros en puntería a mi equipo fotográfico.** El hombre con toda su buena intención me dijo que no encendería las luces para no estropear la grabación que yo aún estaba haciendo con la CCD ASI 174 MM.

Sin embargo, por mi mente pasaron muchas dudas. Me preguntaba, **¿qué pasaría con la grabación de video si en mitad de ella aparece una luz? ¿Cómo procesaría después la imagen? ¿Sabría hacerlo? ¿Debía parar la grabación?**

En segundos tienes que tomar una decisión. Y **esto es lo que pasa cuando uno no está desenvuelto en el procesado de imágenes**, *(lo que yo digo “el trabajo de laboratorio” o el que se hace después en casa más tranquilo).* **Al final, toma malas decisiones durante la captura de fotografías, (el trabajo de campo).**

Yo pensaba procesar el video como una imagen planetaria. Directamente el video, con la aplicación **AutoStakkert**, sin separar frames, de ahí mi decisión de parar la grabación.

No había pensado que podía separar los fotogramas uno a uno con la aplicación **PIPP**, eliminando así, las imágenes que tuvieran alguna ráfaga de luz, y el resto procesarlas como lo que son, imágenes de cielo profundo en **PixInsight**; *(que fue lo que terminó haciendo Jesús Navas con mi foto, pues el procesado que yo realicé con AutoStakkert fue desastroso, hasta tal punto que desaparecieron la mitad de las estrellas del cúmulo).*

Al parar la grabación, el video se quedó en sólo 11 minutos y 22 segundos de duración.

Y como no tenía pensamiento de procesar la imagen con fotogramas separados, sino el video completo, tampoco vi la posibilidad de hacer varias grabaciones para después sumarlas.

De todas formas, esto era una prueba, porque yo quería hacer la foto definitiva con la cámara NIKON. Por lo que no tomé interés en realizar darks, ni flash. Otro error por mi parte. Lo ideal hubiera sido haber podido trabajar simultáneamente con ambas cámaras, pero tengo poca práctica con una cámara, así que con dos...

Así que dejé de trabajar con la CCD ASI, para empezar con la NIKON.

Pero surgieron otros problemas. Con exposiciones de 3 minutos a 800 ISO, el fondo de la foto salía blanco. La contaminación lumínica estaba haciendo estragos, y seguro que también las condiciones atmosféricas que, aunque no se apreciara visualmente nubes

en la zona que estaba fotografiando, sí que aparecía fotográficamente en algunas imágenes anteriores.

Sin embargo, en otra prueba con 6" de exposición la imagen salía bien, un poco oscura. Creo que hubiera admitido hasta 12" de exposición, sin que saliera sobreexpuesta.

Otro problema, es que no podía enfocar con la cámara NIKON porque no podía hacer zoom con el Live View. Culpa mía por usar una cosa nueva sin antes estudiar cómo funciona. No haré más comentarios.

El último en abandonar el lugar fue Javier Ramos. **Me quedé totalmente solo a pie de una carretera desierta, donde antes había 7 coches, con un trabajo recién empezado. ¿Qué podía pasar...?**

En estas circunstancias: por un lado, los problemas con las grabaciones de fotos, y por otro, el aislamiento junto a la carretera, ya no tenía ánimos de seguir en el lugar. No era el momento de retomar el proyecto con la CCD, ni de ver cómo enfocar correctamente con la NIKON, mis pensamientos no estaban centrados, y el cansancio acumulado.

Recogí tan rápidamente como pude, para evitar que pudiera llegar algún indeseable, intentando que el viento no me robara nada, y me marché para casa.

Por el camino de vuelta, poco antes de entrar en Colmenar observamos lugares donde no hacía viento. Ya no se si es porque disminuyó o por la orografía del terreno.

Mi última foto fue a las 23:42 horas, cuando al cúmulo aún le faltaba media hora para alcanzar su máxima altura. Y yo, todavía lo hubiera fotografiado hasta las 01:20 horas.

Les dejo ahora la **foto de prueba** realizada con la CCD ASI 174 MM y remarco lo de prueba, porque no era la idea hacerla así, por lo que le falta tiempo de exposición y como dije antes darks y flats, e incluso un aplanador de campo.

Omega Centauri (NGC 5139)

Cámara: ASI 174 MM Cool (blanco y negro, sin refrigerar)

Telescopio: EvoGuide ED 50. Longitud focal 242 mm F/4.8 **Montura:** AZ EQ 6

Grabación formato: SER.

Exposición original: 11 minutos 22 segundos.

Número de frames: 95 y cada uno es de 6,6 segundos.

Inicio grabación: 23:22 horas.

De los cuales **se utilizan** 78 frames
dando una **exposición resultante** de 8 minutos 34,8 segundos.

Fotografía realizada por: Juanjo Segovia

Fotografía procesada por: Jesús Navas





Detalle al 100 % de su tamaño