

Astrofotografía con una cámara convencional. El Universo accesible

Cayetana Sáiz



Antes de empezar, quiero agradecer a la Agrupación Astronómica de Sabadell por este maravilloso evento y por haberme invitado. Para mí es un auténtico honor estar aquí entre los mejores. Reconozco que siento cierta presión, debo decirlo. Como ya me han presentado, no añadiré mucho más. He dejado mis redes sociales en la presentación y las volveré a compartir al final.

Vivo y trabajo en Cantabria, donde practico esta afición. Como comentó Aleix, es una zona complicada para la astronomía, pero con perseverancia se pueden lograr cosas interesantes. Llevo solo dos años dedicándome a la astrofotografía, y todo lo que veréis a continuación lo he conseguido con equipo fotográfico convencional: cámara y objetivos estándar. Precisamente de

eso quiero hablarles hoy: cómo con muy poco equipo cualquiera puede acceder al universo.

La clave está en usar una montura o star tracker, que compensa el movimiento de rotación terrestre, junto con una cámara y objetivos relativamente cortos. Esto nos permite hacer exposiciones prolongadas y acumular suficiente señal para fotografiar objetos que, aunque invisibles a simple vista -nuestra visión está evolutivamente adaptada para la vida diurna-, tienen un tamaño aparente enorme. Por ejemplo, la galaxia de Andrómeda abarca el equivalente a seis lunas llenas en el cielo.

Empezar con este equipo básico ofrece varias ventajas. Primero, es más accesible para el público general. Para quienes no vienen del mundo astronómico, los equipos especializados pueden resultar intimidantes. Más del 60% de las personas ya tienen una cámara similar en casa, lo que facilita mucho el inicio. Segundo, es más económico, especialmente si ya posees parte del equipo. Tercero, es más portable -ideal para quienes no tienen jardín u observatorio- permitiendo cargarlo fácilmente en el coche para desplazarse.

La versatilidad es otro punto clave, gracias a los objetivos de focal variable. Al comenzar, no siempre sabemos qué queremos fotografiar: si campos amplios o detalles más concretos. Estos objetivos nos permiten experimentar. Además, las ópticas rápidas (las llamadas "luminosas" en fotografía convencional, con aperturas alrededor de $f/2$) son ideales para campo amplio, captando gran cantidad de señal.

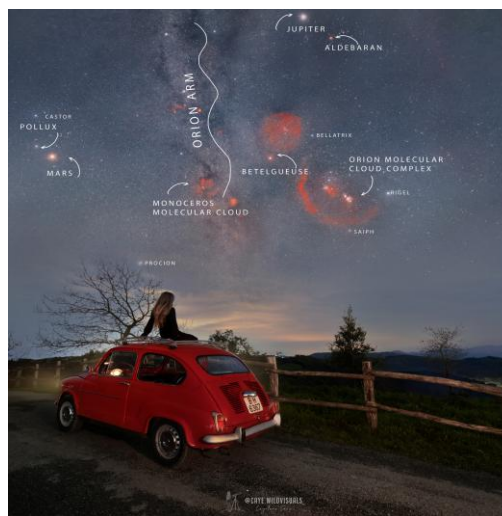
Para ilustrar esta versatilidad, observen lo que puede lograrse con un zoom 50-500mm en la región del Cisne: desde amplios campos estelares hasta detalles como la Nebulosa Creciente.

Personalmente, este enfoque me ha ayudado a entender el cielo, aprendiendo a ubicar y relacionar objetos entre sí.



Con objetivos entre 15-35mm (típicos para paisaje) podemos capturar la Vía Láctea, lluvias de meteoros, trazos circumpolares, auroras, conjunciones planetarias, time-lapses y astropaisaje.

Les mostraré algunos ejemplos de mi trabajo: una Vía Láctea invernal a 15mm usando blinding (segundos para el terreno, minutos para el cielo), con toda la región de Orión visible, incluyendo Marte y Júpiter.



Otro ejemplo es esta panorámica de siete tomas a 16mm en Picos de Europa, realizada con dos cámaras diferentes en años distintos.

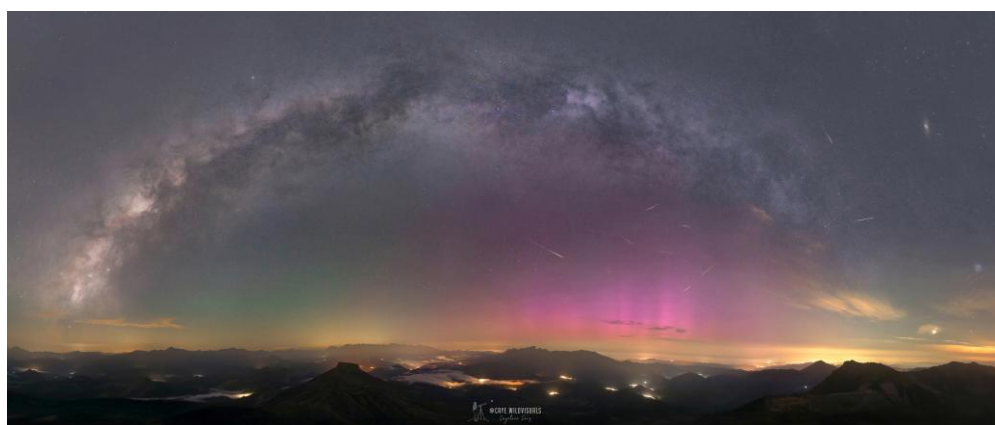


Los cometas son otra pasión mía, especialmente capturarlos en contexto. Aquí vemos el Pons-Brooks formando una composición preciosa con la galaxia de Andrómeda, Triángulo, Júpiter y la Luna.



O el Nishimura cerca del centro galáctico.

Las auroras también son accesibles con estas focales -estas imágenes son a 24mm desde latitudes bajas, sin necesidad de viajar al norte. Esta en particular fue durante la noche del 12-13 de agosto, cuando apenas nos daban las manos entre las Perseidas y la aurora visible.



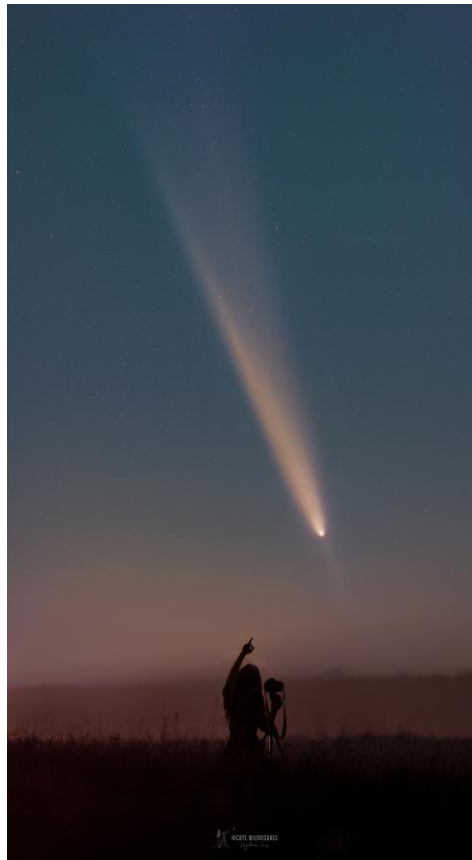
Los time-lapses son otro campo fascinante, ideales para tránsitos y eclipses venideros. Esta secuencia muestra una aurora visible a simple vista -algo que nunca antes había experimentado.

Con objetivos de retrato (50-135mm) entramos en el territorio de nebulosas grandes, composiciones múltiples, galaxias brillantes y astroretratos -aspecto que destaca

especialmente en mi trabajo. Este ejemplo a 50mm muestra la región de Orión surgiendo tras el Pico Cornón, fusionando paisaje y cielo.

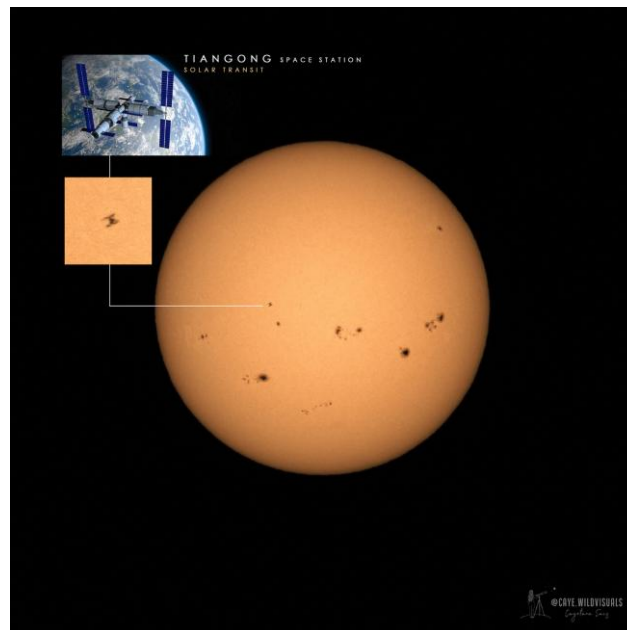


Aquí, mi hija ante la Vía Láctea con el cometa Nishimura, o esta otra en la región de Antares. Estas imágenes ayudan al público general a comprender lo que ve, relacionando objetos celestes con elementos familiares. A menudo la gente no lo cree -"¿eso es Photoshop?"- pero no, todo eso está realmente ahí.



Con teleobjetivos largos (150-1000mm, típicos para fauna o deportes) abordamos nebulosas planetarias, restos de supernova, galaxias más pequeñas y fotografía lunar/solar. Requieren más paciencia y equipo adicional como autoguiado, pero son accesibles.

Esta imagen muestra la Estación Espacial China, y aquí logré distinguir los anillos de Saturno con un 500mm. Para superlunas, uso teleconvertidores -como en esta foto de mi amiga María bailando con la Luna gigante, planificada con PhotoPills para lograr ese efecto de magnificación.



Para cerrar, quiero compartir mi experiencia divulgando. Lo que mejor funciona, en mi caso, es contextualizar -las imágenes astronómicas pueden resultar muy abstractas. Explicar conceptos básicos (cómo funciona una montura, por qué vemos la Vía Láctea así) aporta credibilidad en esta era de inteligencia artificial. Mis redes sociales combinan imágenes con breves vídeos explicativos, datos interesantes y making-of.

Terminaré con una reflexión que prepararé para transmitir lo que siento bajo las estrellas: “Venimos del cosmos y anhelamos regresar a él. Desde nuestros orígenes, el cielo nos ha cautivado. Hoy seguimos intentando tocarlo, un privilegio que pocos experimentan. Atardeceres, noches estrelladas, auroras danzantes o ese instante mágico sobre un mar de nubes... Dormir a cielo raso nos recuerda nuestra conexión primigenia con ese infinito. Que el universo siga sorprendiéndonos, haciéndonos sentir pequeños, pero parte de algo inmenso”.