GUÍA PRÁCTICA PARA LA OBSERVACIÓN DE LA LLUVIA DE METEOROS

PERSEIDAS 2018.

AARB

AGRUPACIÓN ASTRONÓMICA RIAS BAIXAS

INTRODUCCIÓN Y PRESENTACIÓN.

Como todos los años cuando llega agosto, las redes y los medios de comunicación se llenan de información acerca de uno de los eventos astronómicos más populares, nos referimos a la lluvia de meteoros del radiante de Perseidas, popularmente llamadas Lágrimas de San Lorenzo por coincidir su máximo cerca de la fecha en la que el diácono fue martirizado en Roma en el año 258, de una manera cuanto menos desagradable (fue quemado en una parrilla hasta la muerte).

Volvamos a lo científico…, las Perseidas se han ganado un sitio en las agendas veraniegas por ser una de las lluvias más activas del año, pero sobre todo, por producirse en una época del año donde da auténtico gusto pasar una noche en el campo contemplando el firmamento. Las Gemínidas, que se producen a mediados del mes de diciembre son posiblemente más activas, pero claro, las condiciones de temperatura en las noches del invierno hacen que solo los que somos muy apasionados del cielo nocturno nos pasemos la noche al raso enfundados en ropas de nieve contemplando el espectáculo.

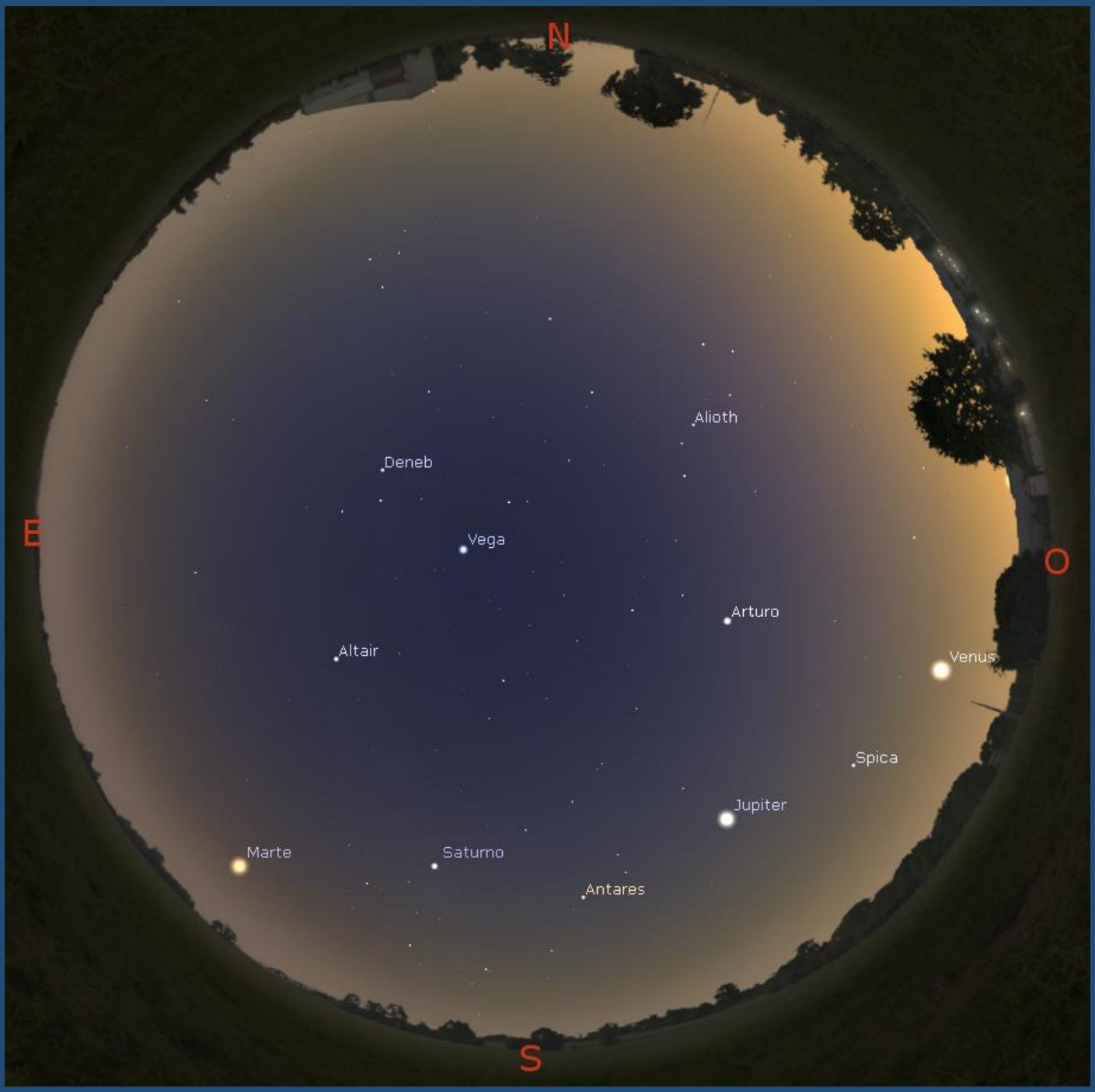
Con esta guía, desde la Agrupación Astronómica Rías Baixas (AARB), pretendemos que cualquier persona interesada en la contemplación el fenómeno lo haga con un mínimo de conocimiento de lo que está pasando en el cielo, porque nuestra experiencia divulgativa nos dice que la observación astronómica se enriquece muchísimo cuando sabemos acerca de lo que estamos observando.

Además, presentaremos a los otros "personajes" que en el escenario del cielo de este verano 2018 compartirán protagonismo con los meteoros de Perseidas.

Desde la AARB os invitamos a salir a observar el cielo nocturno, ya sea con motivo de eventos como este o por el mero placer de hacer algo que la Humanidad parece haber olvidado…

Disfrutar e interrogarse acerca de este paisaje natural sobre nuestras cabezas, que a lo largo de la Historia, marcó los tiempos, orientó viajes y singladuras a la par que sirvió de pantalla donde proyectar mitos y creencias de distintas civilizaciones y culturas.

EL CIELO DE LAS PERSEIDAS DE 2018.

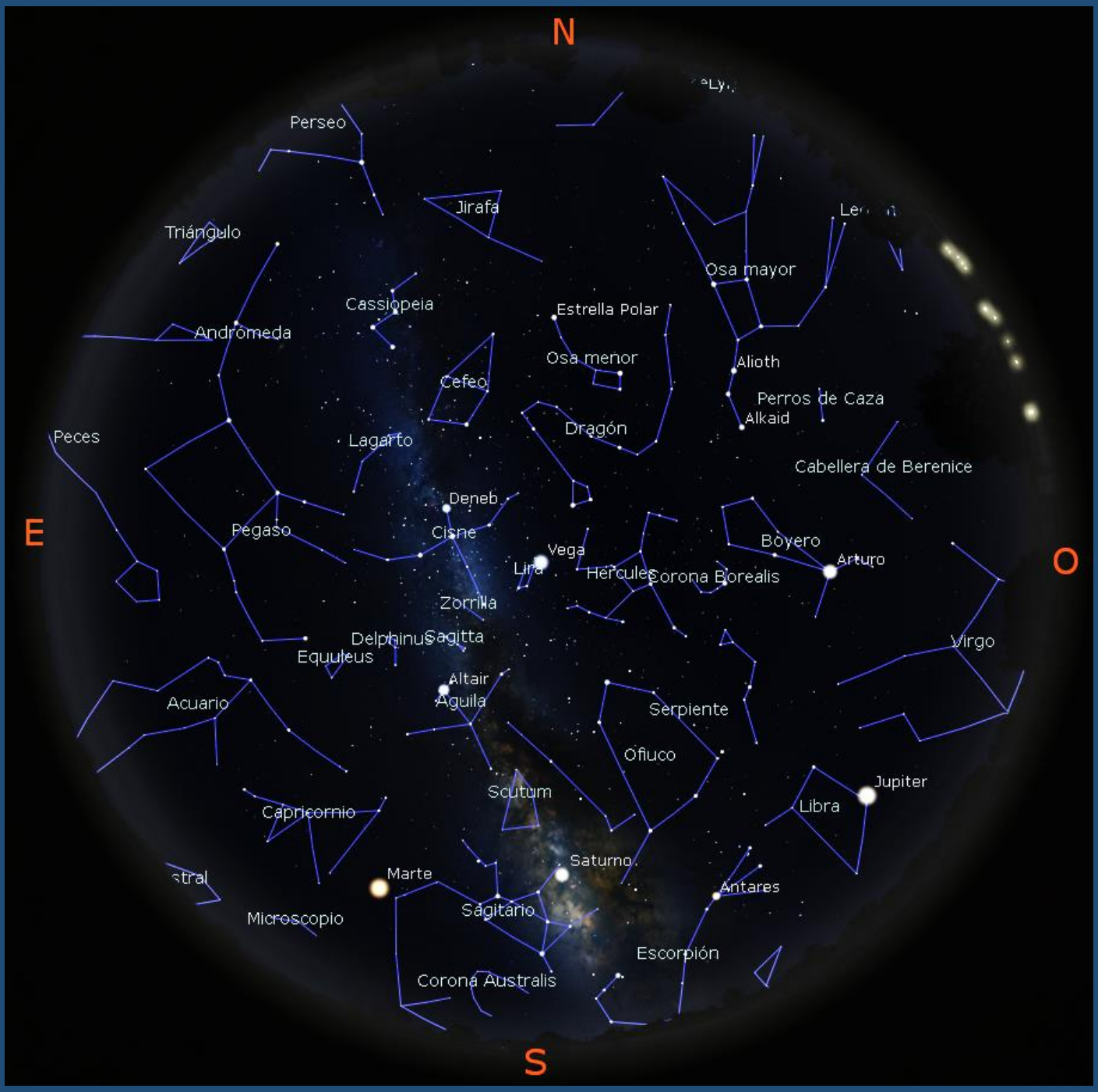


Planisferio correspondiente al día 12 de agosto a las 22:15 justo tras la puesta de Sol.

Tras la puesta de Sol los primeros astros que se podrán observar aun con la luz del ocaso serán los planetas:

- Venus: muy cerca del horizonte O.
- Júpiter: en la constelación de Libra hacia el S.O.
- Saturno: en la constelación de Sagitario hacia el S.
- Marte: entre las constelaciones de Sagitario y Capricornio hacia el S.E.

Conforme caiga la noche se dejarán observar las estrellas más brillantes para esta época del año: Vega, Deneb, Altair (Triángulo de Verano),Arcturus, Spica y Antares.



Planisferio correspondiente al día 12 de agosto a las 23:30.

Una vez la noche ha caído, es el momento de orientarse localizando algunas de las constelaciones como las Osas y la Estrella Polar (que nos marca el Norte), Cassiopea o Sagitario sobre el horizonte Sur, enmarcado entre Júpiter y Marte.

En verano y bajo cielos oscuros destaca la Vía Láctea, nuestra galaxia vista desde dentro y que se presenta en el cielo recorriendo las constelaciones de Cassiopea, Cisne, Águila, Scutum y Sagitario, donde está el núcleo galáctico.

A partir de las 23:30 la constelación de Perseo, donde se encuentra el radiante de las Perseidas, comienza a ganar altura sobre el Horizonte N.E. justo siguiendo el ascenso de Cassiopea.

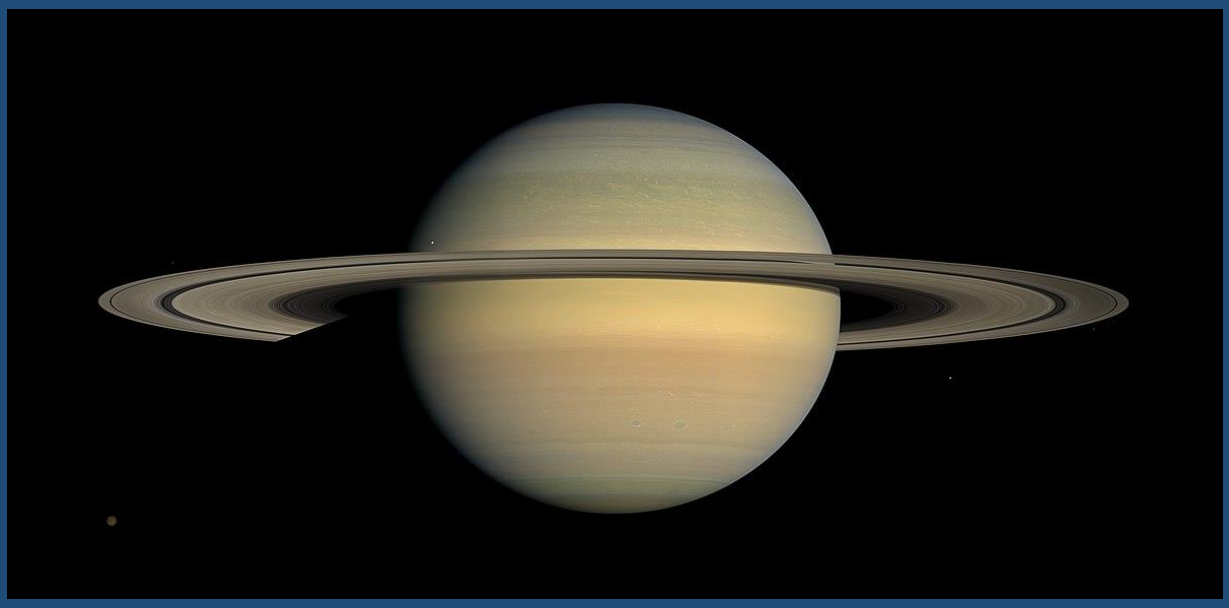
OBSERVACIÓN PLANETARIA.

Sin duda este verano es el momento ideal para desempolvar esos prismáticos o ese telescopio que tengáis por casa. Tenemos hasta 4 planetas del Sistema Solar a tiro y en ellos es posible apreciar detalles sorprendentes.

- VENUS: nuestro vecino brilla con fuerza tras la puesta de Sol sobre el horizonte Oeste. Ese brillo **que le valió el apodo de "lucero del alba o del ocaso",** se debe a su atmósfera de nubes blancas que reflejan la luz solar de manera muy eficiente (decimos que tiene un alto albedo). Con telescopio podremos apreciar que al igual que la Luna, Venus presenta fases por tratarse de un planeta interior a la órbita de la Tierra.

- JÚPITER: el mayor planeta del Sistema Solar se encuentra este verano transitando por la constelación de Libra. Este gigante gaseoso cuenta con un diámetro ecuatorial de 11 veces el de nuestra Tierra y se encuentra a algo mas de 805 Millones de Km de nosotros. Si lo observas con instrumentos no te pierdas el baile de las 4 lunas descubiertas por Galileo (Io, Ganímedes, Calisto y Europa) y las bandas nubosas ecuatoriales de la superficie.

- SATURNO: **el "Señor de los Anillos" ha decidido pasar este verano paseándose por la** constelación de Sagitario, muy cerca de la zona del centro galáctico, donde con unos prismáticos podrás encontrar multitud de cúmulos estelares y nebulosas, una auténtica "catedral" del cielo estival.
  Saturno es el segundo planeta del Sistema Solar en tamaño (casi 10 Tierras harían falta para cubrir su diámetro). Sin duda su seña de identidad es el espectacular sistema de anillos que están al alcance de los telescopios mas modestos.

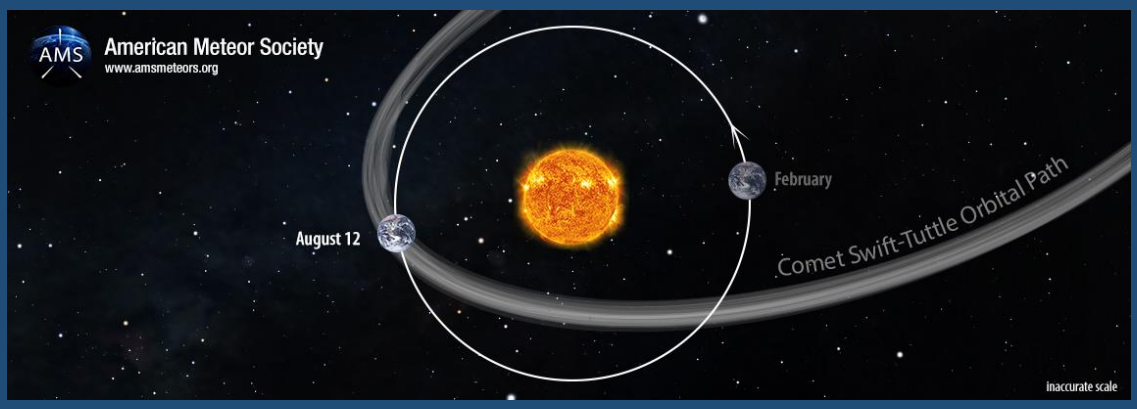


MARTE**: nuestro vecino el "planeta rojo" y Dios de la Guerra** para los Romanos, cabalga estas noches entre Sagitario y Capricornio. Normalmente no se aprecia demasiado en su superficie cuando observamos desde la Tierra, pero este verano ha estado en una de las mejores Oposiciones de las últimas décadas y todavía está muy cerca (apenas 60 Millones de Km nos separan de el). Esto permite además de apreciar su característico tono de color, fruto de la oxidación de las partículas de hierro de su superficie, llegar a observar detalles en el disco del planeta cuando usamos un telescopio.

PERSEIDAS 2018.

Ha llegado el momento, ya tenemos aquí una de las fechas más esperadas del calendario astronómico anual, nos acercamos al máximo de las PERSEIDAS del presente 2018. Las estrellas fugaces, las l**ágrimas de San Lorenzo… no son ni estrellas ni lágrimas. Si hablamos** con propiedad científica, debemos llamar a esos fenómenos luminosos que vemos en el cielo, METEOROS, y… ¿qué son los Meteoros?.

Pues el origen de los Meteoros son los Meteoroides, diminutas partículas de polvo desprendidas del cuerpo principal de un Cometa cuando este, incauto, se ha aproximado al Sistema Solar interior. Estas nubes de partículas se han quedado diseminadas por la órbita y cuando la Tierra las atraviesa, se produce una lluvia de meteoros en la que cientos de estas partículas impactan con las capas altas de la atmósfera.



La fricción con el aire a grandes velocidades (60Km/seg para las Perseidas) provoca que se vuelvan incandescentes y se desintegren en la alta atmósfera originando el trazo luminoso característico del Meteoro.

En el caso de las Perseidas, el cuerpo progenitor es el Cometa 109P/Swift-Tuttle, que con un periodo orbital de 133 años, dio su último paseo por el Sistema Solar interior en el año 1992.

El nombre de la lluvia hace referencia a la constelación en la cual se encuentra el radiante, el área de la bóveda celeste de la cual por efecto de la perspectiva parecen escapar todos los Meteoros. En este caso el radiante se encuentra en Perseo, muy cerca del famoso Doble Cúmulo. Existe la falsa creencia de que para observar una lluvia de meteoros debemos observar hacia el radiante, lo cual no es correcto, como veremos en el apartado de recomendaciones. Si nos servirá localizar esta área para identificar que meteoros son Perseidas y cuales no (una Perseida nunca trazará una trayectoria en dirección al radiante sino que parecerá escapar de él).

En 2018 el máximo tendrá lugar en la madrugada del domingo 12 al lunes 13 de agosto, aunque podremos observar Perseidas desde varias noches antes. Las condiciones son casi óptimas este año ya que no tendremos a la Luna presente en el cielo y la oscuridad permitirá observar incluso los meteoros más débiles.

La Tasa Horaria Zenital (THZ) se estima en unos 100 meteoros/hora en el máximo, pero OJO ¡¡¡¡, esto sería en el mejor de los casos posibles y bajo cielos completamente oscuros. Lo normal es observar varias decenas por hora.

Lo ideal es observar toda la noche, pero si queréis afinar, os recomendamos observar a partir de las 00:00 cuando el radiante comienza a ganar altura sobre el horizonte.

En ocasiones ocurre que un Meteoroide más grande lo habitual hace su entrada en la atmósfera y el Meteoro resultante es especialmente brillante e incluso deja una estela durante segundos. A estos meteoros los llamamos Bólidos y son muy espectaculares.

RECOMENDACIONES PARA OBSERVAR LLUVIAS DE METEOROS.

Os presentamos un listado de recomendaciones a tener en cuenta si vais a observar una lluvia de meteoros:

1.- Elige un lugar lo más oscuro posible, cuanto más te alejas de ciudad más lejos queda esa gran lacra que es su contaminación lumínica y su polución atmosférica. Un Parque Forestal a las afueras puede ser una buena opción si no puedes irte muy lejos.

2.- Que el lugar tenga un horizonte lo más despejado posible, es de cajón, si solo puedes observar por un pequeño claro entre árboles, te perderás un montón de meteoros.

3.- Observa (Perseidas) preferiblemente a partir de las 00:00 horas, cuando el radiante gane altura sobre el horizonte.

4.- Lo ideal es recostarse en una tumbona o colchoneta para no forzar las cervicales y tratar de abarcar con la vista el mayor campo de cielo posible. Si fijas tu mirada en el punto radiante te perderás muchos meteoros.

5.- Los telescopios y prismáticos son para otras cosas como los Planetas, las Galaxias, las Nebulosas, etc. Si pretendes observar Meteoros a través de instrumentos ópticos te informamos de que las posibilidades son cuanto menos escasas.

6.- Lleva una linterna para instalarte y para recoger al final, pero mantenla apagada o con un filtro rojo si la enciendes durante la sesión, lo mismo con tu móvil o tablet. La adaptación de tu vista a la oscuridad y poder ver mas o menos Meteoros están en juego.

7.- Aunque sea un día de calor veraniego, no está de mas meter en el coche o la mochila algo de abrigo porque de noche refresca y esta actividad se hace en parado con lo cual se puede llegar a coger frio. A QUITAR SIEMPRE HAY TIEMPO, PERO COMO NOTES FRIO Y **NO TENGAS QUE PONERTE ENCIMA… SE ACABARON LAS PERSEIDAS.**

8.- Llevar algo de comida y bebida para consumir durante la sesión siempre se agradece, eso sí**… DEJA EL LUGAR**, AL MENOS COMO TE LO ENCONTRASTE PORQUE SI ENTRÓ EN LA BOLSA PARA IR, ENTRARÁ EN LA BOLSA CAMINO DE UN CONTENEDOR DE BASURA.

9.- Si fumas, recuerda que es verano y en muchas zonas del monte, el matorral es puro combustible, las colillas a un botellín con algo de agua o al cenicero del coche.

10.- **SOBRE TODO…** DISFRUTA DE LA NATURALEZA Y DEL CIELO, ESTAS HACIENDO ALGO QUE MUY PROBABLEMENTE LLEVA HACIENDO LA HUMANIDAD DESDE HACE MILENIOS, CON LA GRAN VENTAJA DE QUE AHORA LO HACES CON CONOCIMIENTO CIENTÍFICO ACERCA DE LO QUE OBSERVAS.

CAZADORES DE PERSEIDAS.

Es muy probable que dispongáis de cámaras fotográficas tipo DSLR o EVIL de objetivos intercambiables y que queráis intentar capturar en imagen alguna Perseida.

Lo ideal para esto es montar la cámara en un trípode empleando un objetivo que permita abarcar cierto campo (entre 10 y 50 milímetros está bien) y que sea relativamente luminoso, nos referimos a relaciones focales comprendidas entre 1.8 y 3.5.

Las exposiciones individuales que realicéis durante la "cacería" de meteoros irán entre los **40" para las zonas circumpolares del cielo y no más de 30" para las zonas ecuatoriales siempre** y cuando queráis evitar los famosos trazos estelares fruto de rotación terrestre. Si disponéis de monturas motorizadas o no os importa que aparezcan trazos, estos tiempos los podréis alargar todo lo que consideréis oportuno.

Un intervalómetro que permita programar series de disparos sería muy recomendable, o por lo menos, un cable disparador o inalámbrico para evitar vibraciones al pulsar el botón de disparo.

Si no empleáis un gran angular, no apuntéis al radiante, escoger zonas a al menos 20º de distancia del radiante (20º de cielo es aproximadamente la distancia entre el pulgar y el meñique con el brazo y la mano extendidos).

Si podéis, os recomendamos integrar paisaje terrestre en vuestros encuadres, los resultados pueden ser muy vistosos. Otra opción es encuadrar zonas especiales del cielo: la Vía Láctea, la Galaxia de Andrómeda, alguna constelación en particular, etc.