

En Julio: Planetas, un cometa y ...

Por: Germán Morales Chávez

Este mes presenta algunos eventos astronómicos que pueden interesar a nuestros lectores. Los describiremos brevemente y explicaremos lo que se podría observar.

El elusivo Mercurio

El pasado 30 de junio, el planeta Mercurio se encontraba entre la Tierra y el Sol (lo que se denomina *Conjunción Inferior*), en su movimiento (combinado con el de la Tierra) lo tendremos en *Conjunción Superior* (en este caso Mercurio se encontrará al otro lado del Sol, visto desde la Tierra), el 17 de agosto. En ese intervalo, se verá al planeta alejarse angularmente del Sol hasta que alcance una distancia de separación máxima¹ de casi 20°; ésta no es suficiente para que aparezca alto sobre el horizonte, debido a que hay que esperar que salga por el horizonte, hasta los momentos en que comenzando el crepúsculo matutino todavía se pueda distinguir las estrellas más brillantes (Mercurio alcanza un brillo equiparable). Por lo tanto, cuando ya es posible distinguirlo en el cielo y se encuentra algo más alto, solamente será posible distinguirlo por corto tiempo, ya que las luces del alba terminarán opacando todos los astros y ya no podremos verlos. Solamente restará esperar la salida del Sol.



Fig. 1 – Mercurio, fotografía de la sonda MESSENGER (NASA), el año 2008.

El 22 de julio será el momento de su máxima elongación. Para las 6 de la mañana, cuando comienza el crepúsculo civil, Mercurio aún puede ser visible y se encontrará a unos 7° sobre el horizonte. Debido a los cerros hacia el horizonte oriental, esto implica unos 3° o 4° sobre estos. Para ese día el brillo de Mercurio será equiparable al de Saturno que estará a una altura similar sobre el horizonte, pero en el horizonte opuesto (hacia occidente). El brillo de Mercurio aumentará, hacia fines de mes será algo mayor, pero ya de nuevo estará muy bajo en el horizonte.

Son unas dos semanas que tenemos para observarlo y siempre muy bajo en el horizonte, por ello la dificultad de identificarlo. De hecho, hay muchos aficionados que nunca lo han visto.

Todos los planetas

Mercurio será posible de distinguir, aproximadamente, a partir del 14 de julio. Con él, resulta que a esos momentos antes de amanecer, todos los planetas serán visibles en el cielo, desde Mercurio hasta Neptuno. Por supuesto Urano y Neptuno no están al alcance de la vista sin ayuda de instrumentos². Pero el resto de planetas sí, son visibles a ojo desnudo³.

Es importante destacar que *no es una alineación de planetas*, ese es un concepto y situación mal entendida por las personas, los medios, RRSS y aún por algunos aficionados y gente del área. En estos días, vistos desde el Sol los planetas se abren en un campo de 100° (desde la Tierra los

¹ Que en este caso se denomina *Máxima Elongación Oeste*.

² Urano alcanza un brillo que permite identificarlo a simple vista (sabiendo cómo), pero desde lugares oscuros, fuera de las molestas luces ciudadinas.

³ Mercurio, Venus, Marte, Júpiter y Saturno. A esto podemos añadir la Tierra, basta mirar alrededor, y tendremos una visión de una pequeña parte de nuestro planeta!

planetas ocupan un campo de 170°), que implica que no forman ninguna recta, ni están “alineados”. En realidad, en miles de millones de años, nunca habrá un momento en que todos los planetas se encuentren en la misma dirección vistos desde el Sol (menos aún desde la Tierra). Podemos apreciar en el cielo que algunos planetas parecen ocupar un arco de circunferencia (una especie de alineación en una superficie esférica), pero eso siempre se dará, puesto que todos tienen órbitas poco inclinadas respecto a la nuestra⁴ y de forma aproximada dan una impresión de “formar una fila”⁵.

Si vemos desde el Oeste hasta el Este en la madrugada, Veremos a Júpiter, muy brillante, ocultándose al oeste, un poco por encima de él, Saturno. Marte se encontrará a unos 70° de altura sobre el horizonte occidental (lo que también es lo mismo que decir que desde el Cenit, lo veremos unos 20° hacia el oeste), brillando con su característico tono rojizo. Al otro lado hacia el este, Mercurio, como indicamos, un poco sobre el horizonte y más arriba, unos 30° estará Venus, sumamente brillante (lo más brillante del cielo nocturno en ese momento -salvo cuando esté la Luna-).

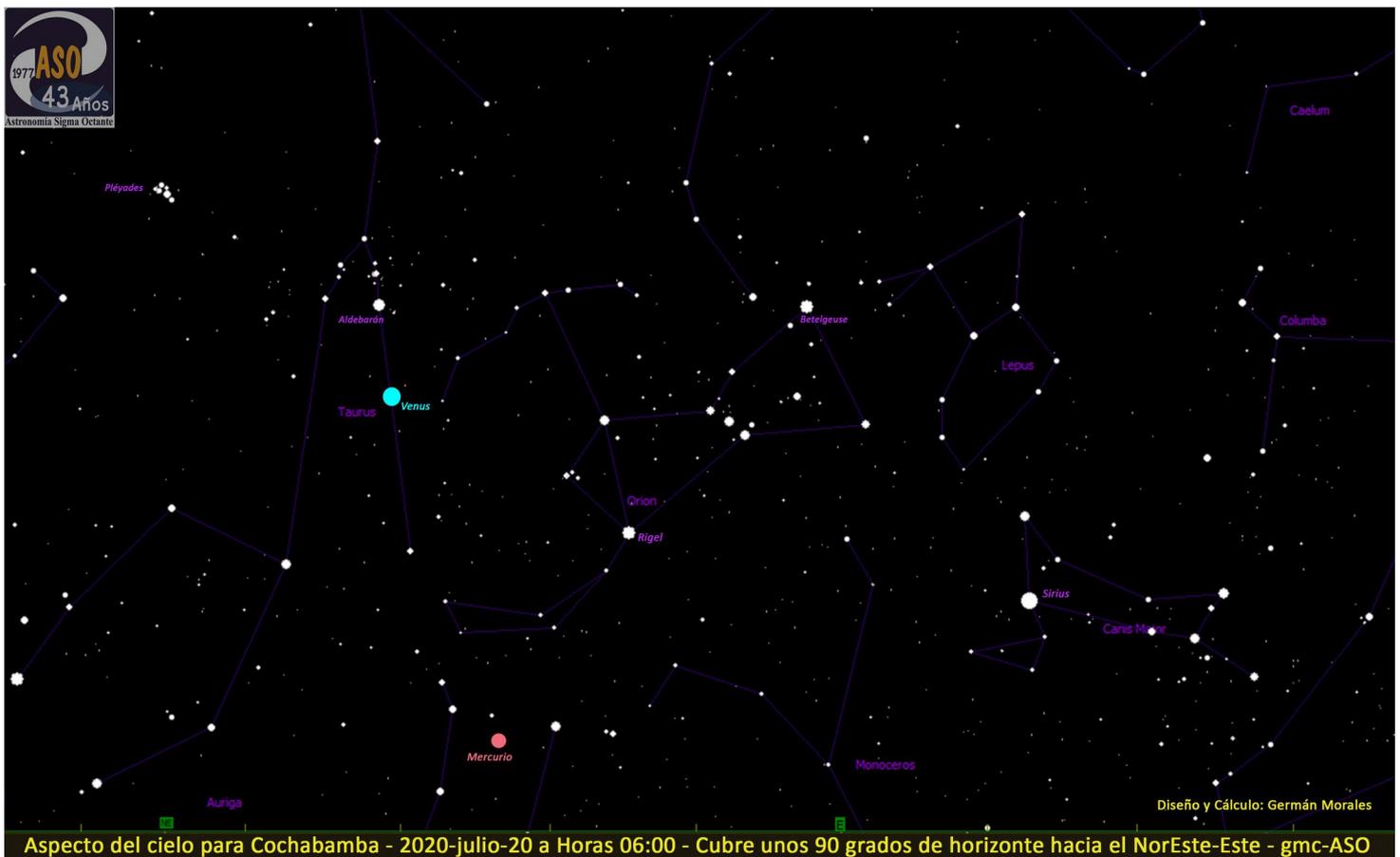


Fig. 2 – Esta carta permite reconocer a Venus (el cual es muy fácil de distinguir por su brillo) y Mercurio (muy bajo en el horizonte). Si bien las posiciones sólo son válidas para las fechas dadas, con algo de atención permite ubicarse en el cielo del amanecer para esa semana. Unos 20 minutos antes de la hora dada en esta carta, la Estación Espacial Internacional podrá ser vista cruzando el cielo de NorOeste a SudEste. Pueden identificar en el cielo las costelaciones de Tauro, Orión, Can Mayor.

⁴ La órbita de mercurio es una excepción su inclinación es considerablemente mayor que el resto.

⁵ Si bien en la esfera celeste parecerían estar en fila, algunos están más lejos y otros más cerca de nosotros, lo que no coincide con la idea de estar sobre la misma línea, no representando ninguna situación especial.

Venus

La madrugada del viernes 10 y del sábado 11, podremos ver a Venus, muy próximo a Aldebarán, casi 1° de separación angular. Aldebarán, es la estrella alfa de Taurus y forma parte de un cúmulo estelar (abierto) que se denomina las Híades, el cual se aprecia como una 'V' invertida.

En este periodo de observabilidad matutina, Venus está brillando con su máximo brillo. Este periodo de máxima magnitud, desde el 30 de junio hasta el 18 de julio, no implica que después su brillo disminuya significativamente, básicamente, el observador no notará un cambio en éste hasta fin de año, aunque irá disminuyendo, pero en una proporción muy pequeña, indistinguible para el ojo humano.

Marte

Para mediados de mes, podremos ver que Marte aparece por el horizonte oriental un poco antes de la medianoche, si bien su oposición será en octubre de este año, seguirá siendo visible hasta septiembre del próximo 2021.

El 11 y 12 de Julio, la Luna se verá por el sector del cielo donde se encuentra Marte, en forma aproximada la separación entre ambos será de unos 6° , no es algo significativo, pero puede ayudar a identificar al planeta, dado que por el sector no habrá otros astros tan brillantes.

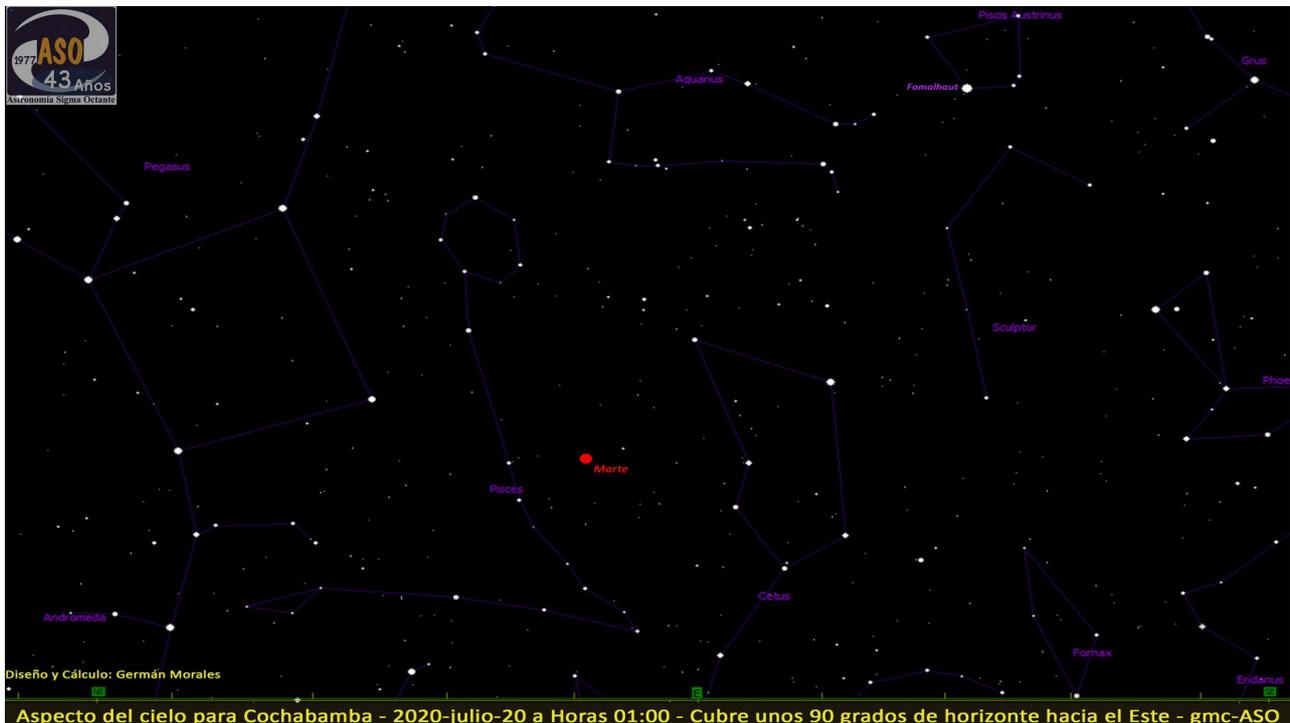


Fig. 3 – Para ubicar Marte, este gráfico puede ser útil en julio en forma aproximada. Pero es más fidedigno y útil, solamente unos días antes y después de 20 de julio.

Júpiter y Saturno

En un artículo de hace mas de año y medio, ya mencionamos, fugazmente, que para este año estos planetas nos darán un espectáculo muy interesante, una conjunción en diciembre de este año que no debemos perdernos y de la cual hablaremos en su debido momento.

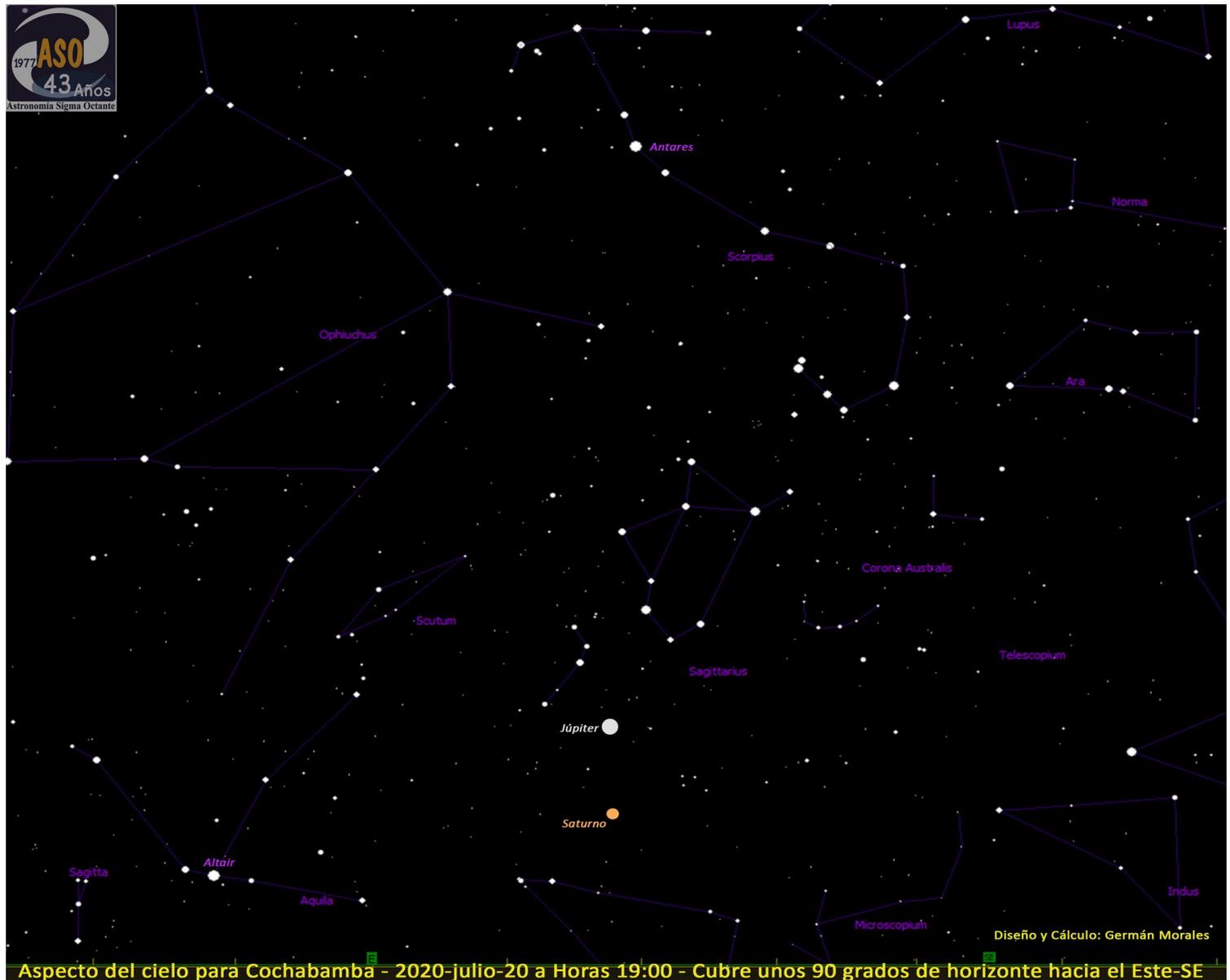


Fig. 4 Para identificar Júpiter y Saturno, esta carta indica las posiciones y el aspecto del cielo para las 19:00 del 20 de julio después de anochecer. Servirá también, para identificar las constelaciones de: Águila, Escorpio, Sagitario y Corona austral.

Es válida con pocos cambios para la semana de ambas oposiciones.

Actualmente los vemos relativamente próximos (angularmente) en el cielo. El próximo 14 de julio es la oposición de Júpiter y una semana después, el 20 de julio, será la oposición de Saturno. Esto implica que estos planetas serán visibles durante toda la noche en estas semanas, saliendo por el horizonte Este, poco después de que el Sol se oculta y perdiéndose en el horizonte Oeste antes de que el Sol salga al amanecer.

Recordará el lector el artículo publicado a fines de marzo de este año, donde indicábamos como reconocer estos planetas al amanecer. Especialmente, si observó aquella vez y de cuando en cuando se hizo un seguimiento de estos, habrá notado varias peculiaridades del movimiento aparente de éstos, pero especialmente, cómo las condiciones de observabilidad del cielo han ido cambiando⁶.

⁶ Para comparar el cielo y la hora de visibilidad pueden consultar dicho artículo en:
<http://www.astronomia.org.bo/astro/270-ConstelacionesPlanetas.pdf>

La Máxima Elongación de Mercurio y la ISS

Ya hablamos de este evento al comienzo de esta nota, pero vale la pena mencionar que, si bien el 22 de julio ocurre esa máxima separación angular, los lectores podrían preferir madrugar el 20 de julio, dado que la situación no será muy diferente, dicha fecha sería aconsejable, puesto que unos 20 minutos antes de las 6 de la mañana la **Estación Espacial Internacional (ISS)**, tendrá un paso visible con un brillo intenso (algo menor que Venus). Desde Cochabamba su paso casi alcanzará el Cenit, además de apreciarse cómo pasa muy próxima a Marte (los datos completos de este paso, los enviaremos unos días antes). Hay otros pasos de la ISS, que también informaremos en su debido momento.

Un cometa en el cielo

En realidad, hay varios para observar y que hemos estado observando y registrando en estos meses, el problema es que están fuera del alcance del público en general y aún de algunos aficionados con pequeños instrumentos o poca experiencia.

Sin embargo, seguramente han debido leer noticias sobre un cometa brillante al amanecer, un cometa con característica de observabilidad que no se presentan desde hace varios años. Se trata del cometa denominado C/2020 F3 (NEOWISE).

Lamentablemente, su posición lo hace imposible ver desde nuestras latitudes, son los observadores del hemisferio norte quienes tiene la posibilidad de hacerlo. El movimiento de este cometa lo llevará a posiciones que alcanzaremos a distinguir recién a partir del 21 de julio, pero muy bajo en dirección noroeste; por lo cual, deberemos esperar hasta el 25 de julio para que se encuentre a unos 10° de altura sobre el horizonte vespertino occidental. Para estas fechas, el brillo habrá disminuido y seguramente estará en el límite de lo visible a simple vista, por lo cual serán necesarios binoculares o telescopio para observarlo. Esto nos privará de disfrutar y contemplar lo que en estos días en el norte están presenciando.

En caso de que veamos por conveniente hacerlo, publicaremos alguna nota breve de como identificarlo. Sin embargo, las expectativas de observación para nuestra latitud son limitadas y fuera del alcance del público en general.

El Apollo 11

Mientras el 20 de julio se produce la oposición de Saturno, ese día recordaremos el 51° aniversario del alunizaje del *Apollo 11*, la noche de ese día (un domingo de 1969) Neil Armstrong y Edwin “Buzz” Aldrin, cumplieron una actividad en la superficie lunar de unas dos horas y media (de un total de 21 horas que el módulo lunar permaneció en dicha superficie), lo cual marcó un hito en la exploración humana y la culminación de un esfuerzo⁷ que involucró tecnología y conocimiento científico que se remonta al desarrollo de los últimos 300 años.



Fig. 5 De izquierda a derecha: Neil Armstrong, Michael Collins y Edwin “Buzz” Aldrin. Tripulantes de la Apollo 11. Armstrong y Aldrin fueron los primeros seres humanos en poner pie sobre la luna (el 20 de julio de 1969).

⁷ Un esfuerzo que como sabemos, fue impulsado por las diferencias políticas entre EEUU y la URSS y la competencia desencadenada por la Guerra Fría.

El 16 de julio de 1969, el cohete Saturno V, los levantó de la superficie terrestre y su tercera etapa los impulsó hacia su encuentro con la Luna. Retornarían, amarizando en el Océano Pacífico, el 24 de julio.

¿Qué más hay en julio, que no observamos?

Muchos eventos suceden a lo largo de un mes, no todos son apreciables por el común, debido a diversos factores: falta de instrumental, se requiere experiencia y dedicación exhaustiva, requiere de equipos muy sensibles, etc.

Por las RRSS especialmente y también algún medio de comunicación se informó sobre el Eclipse Penumbral de Luna de la pasada noche del 4 al 5 de julio.

Si nuestros lectores se detienen a pensar al respecto, se darán cuenta que no publicamos nada sobre el evento ..., por una simple razón: no había nada que ver. Un eclipse penumbral es indistinguible a simple vista (tampoco se aprecia nada por telescopio), en casos en que la Luna roza el borde de la sombra terrestre algo se puede apreciar en cuanto a disminución de luz sobre un sector de la Luna, pero por lo general, no se ve nada.

En este eclipse penumbral, además, la Luna ni siquiera ingresaba a la penumbra terrestre en forma completa, así que, lo que la gente apreciaría, fue la Luna llena sin alteración durante toda la duración del fenómeno (brillando en el cielo, inmutable).

Tengan por cierto nuestros lectores, que, si hay algo que puede ser apreciado por el público en general y vale la pena mencionarlo, lo haremos. Suceden muchos fenómenos astronómicos y se producen muchas noticias sobre el trabajo de investigación, pero no es posible informar de todos ellos, por lo tanto, nos dedicamos a publicar lo que sí, es posible apreciar y disfrutar por aquellos que quieren aprender o conocer un poco de esta maravillosa ciencia que es la astronomía. A ellos están destinados estos artículos.

¡A observar!

Esperemos que estos días puedan aprender un poco más de las constelaciones (a través de los gráficos incluidos), así como reconocer los planetas y disfrutar apreciando el cielo y los astros que en él vemos, esos que engalanan nuestras noches y nos permiten dar un atisbo a la magnificencia de nuestro Universo.

«No tengo talentos especiales, pero sí soy profundamente curioso.»

Albert Einstein (1879-1955, Premio Nobel de Física 1921)

Artículo publicado el 10 de julio, invierno del 2020

