

## Oposición de Marte Y un eclipse que no podremos ver

Por: **Germán Morales Chávez**

Este viernes 27 de julio, en la madrugada a la 1:16<sup>1</sup>, será la oposición de Marte. En palabras simples, la noche del jueves 26 cuando el Sol se haya puesto por el horizonte occidental, se podrá ver a Marte salir por el horizonte oriental.

Júpiter estuvo en oposición<sup>2</sup> el pasado 8 de mayo y le tocó el turno a Saturno el 27 de junio.

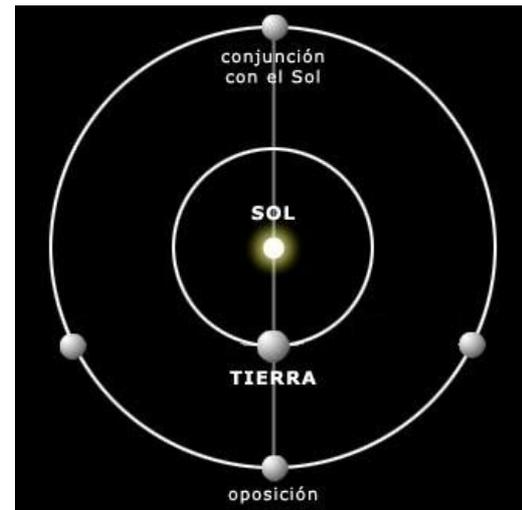
Pero, además, este viernes 27 para la tarde (a las 16:22 hora de Bolivia) la Luna estará en oposición, lo cual ocurre cada 29 días y medio. ¿Lo sabían nuestros lectores?, por supuesto que sí, claro que en el caso de la Luna en vez de utilizar el término la “Luna en Oposición”, decimos “Luna llena”. Como aspecto extra que merece ser mencionado, a esas horas la Luna estará prácticamente alineada con la Tierra y el Sol, por lo cual estará dentro de la sombra terrestre, produciéndose un Eclipse Total de Luna. Lamentablemente, (como quien haya prestado atención al dato de la hora proporcionada previamente llegará a concluir), *dicho eclipse no podrá ser visto desde nuestro país*, dado que ocurre en horas de la tarde para nosotros y la Luna estará debajo del horizonte. Cuando comience la noche y la Luna llena salga por el horizonte, ésta habrá abandonado la sombra terrestre y nos habremos perdido ese espectáculo.

El eclipse será visible desde las zonas de África, Asia y Europa, parte de la fase total y la parte final de este eclipse podrá ser vista desde el sector oriental de América del Sur; quienes vivan en la región extrema oriental de Bolivia podrán ver los últimos momentos en los que la Luna abandona la sombra terrestre al momento de salir ésta por el horizonte.

### Noches con cinco planetas

Estas semanas pasadas y las próximas por venir nos ofrecen muchas cosas por observar, pero prestando exclusiva atención a los planetas, tenemos la posibilidad en estas noches de distinguir a todos los que son visibles a ojo desnudo.

Esta posibilidad la puntualizaremos para el anochecer del viernes 27, a las 19:00, cuando esté por concluir el crepúsculo, hacia el horizonte occidental, Mercurio<sup>3</sup> estará por ponerse detrás de los cerros, más arriba (a unos 30 grados de altura) se ve Venus muy brillante; prácticamente en el cenit (el punto más alto sobre el horizonte –sobre nuestras cabezas-) vemos a Júpiter; rotando y dirigiendo nuestra visión hacia el Este, encima del horizonte a unos 43 grados se ve a Saturno en la constelación de Sagitario, y apenas a 13 grados de altura Marte brillante y rojizo que ese día se



**Ilustración 1**, La Oposición de un planeta externo ocurre cuando se encuentra, visto desde la Tierra hacia el lado opuesto al que se ve el Sol, en cambio cuando está en el mismo sentido se denomina Conjunción.

<sup>1</sup> Hora de Bolivia, lo cual corresponde a las 5:16 de Tiempo Universal.

<sup>2</sup> Ver nota del 2018-05-08 en <http://www.astronomia.org.bo/astro/242-OposicionJupiter.pdf>

<sup>3</sup> Mercurio cada noche estará más cerca al horizonte y en cuestión de unos días ya no podrá ser visible en el cielo vespertino.

encuentra “próximo” a la Luna, que habiendo abandonado la sombra terrestre faltando media hora para concluir la fase penumbral<sup>4</sup> del eclipse, se ve como una Luna llena normal.

Aquellos que cuenten con telescopios (aunque sean pequeños), no deben dejar pasar esta oportunidad para dirigirlos hacia estos planetas y disfrutar de su observación. Júpiter se presenta acompañado de sus 4 satélites más grandes, descubiertos por Galileo Galilei, reciben la denominación de galileanos; ver Júpiter a lo largo de las horas y siguientes noches muestra como

estos satélites van orbitando a su alrededor. Saturno y sus anillos es un espectáculo que fascina a los primerizos y a los experimentados observadores. Y respecto a Marte, son pocas las ocasiones para verlo en condiciones tan favorables, la última fue en 2003 cuando se lo vio con 25.1” de diámetro aparente<sup>5</sup>, en esta oportunidad alcanzará los 24.3”; tendremos que esperar<sup>6</sup> hasta la oposición de 2035 para verlo con un diámetro aparente de 24.6”.

Y si no se tiene un telescopio, seguir los planetas durante las siguientes semanas y meses, comparando sus posiciones con las estrellas (y constelaciones hacia donde son visibles), además de

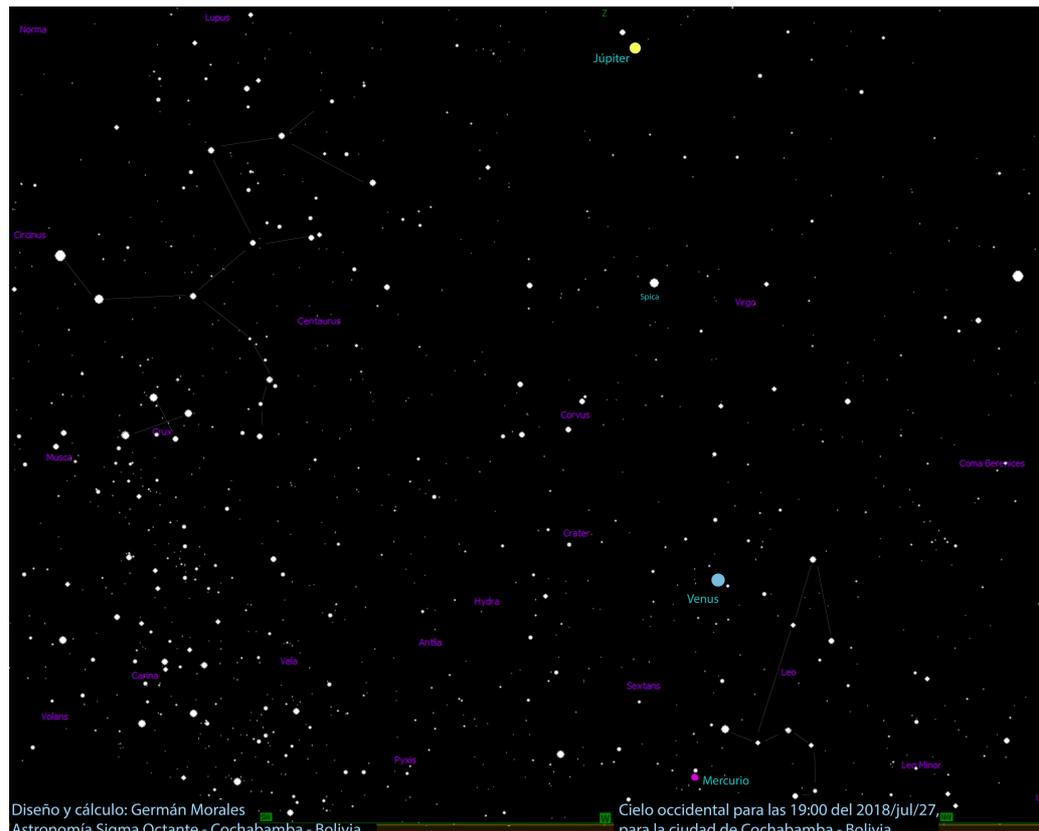
apreciar las variaciones de brillo a lo largo del tiempo, develará aspectos llamativos que motivaron a los antiguos a buscar variadas explicaciones del porqué de sus movimientos.

### Algo más sobre el eclipse

<sup>4</sup> La Luna dejará la sombra de la Tierra a las 18:19, aún el eclipse continúa hasta las 19:30 cuando dejará la penumbra, sin embargo, dicha situación prácticamente no es distinguible a simple vista, puesto que representa una disminución de la cantidad de luz que llega al disco lunar. La sombra terrestre ya no es apreciable sobre la Luna.

<sup>5</sup> Un segundo de arco (simbolizado por: ") es el resultado de dividir en 60 partes un minuto de arco, el cual a su vez se obtiene dividiendo un grado sexagesimal en 60 partes. Huelga decir que el grado sexagesimal es el ángulo que conseguimos por haber dividido la circunferencia en 360 partes iguales.

<sup>6</sup> Las oposiciones de Marte ocurren cada dos años y siete semanas (aproximadamente), pero dada la excentricidad de la órbita marciana, no siempre se encuentra tan cerca de la Tierra como en las oposiciones más favorables, por lo cual el tamaño aparente con que lo vemos en cada oposición suele variar hasta llegar a casi la mitad de las situaciones más propicias.



**Ilustración 2**, el aspecto del cielo para el viernes 27 de julio de 2018 a las 19:00, corresponde a la latitud de Cochabamba, las diferencias para otros lugares de Bolivia no son considerablemente diferentes, así que estos gráficos pueden ser utilizados sin problemas. Corresponde al cielo visto hacia el Oeste, hasta el cenit (Z), que está a 90° de altura sobre el horizonte, y abarca del SSW al NNE.

Para aquellos que puedan ver el eclipse verán dos marcados astros de tonalidad rojiza, la Luna en la totalidad y a menos de 7 grados de separación angular (“cerca” en la esfera celeste) estará Marte intensamente brillante. Tendremos dos objetos rojos y brillantes, que algunas personas y medios de comunicación confesando atávicos temores y supersticiones, llaman “de sangre”.

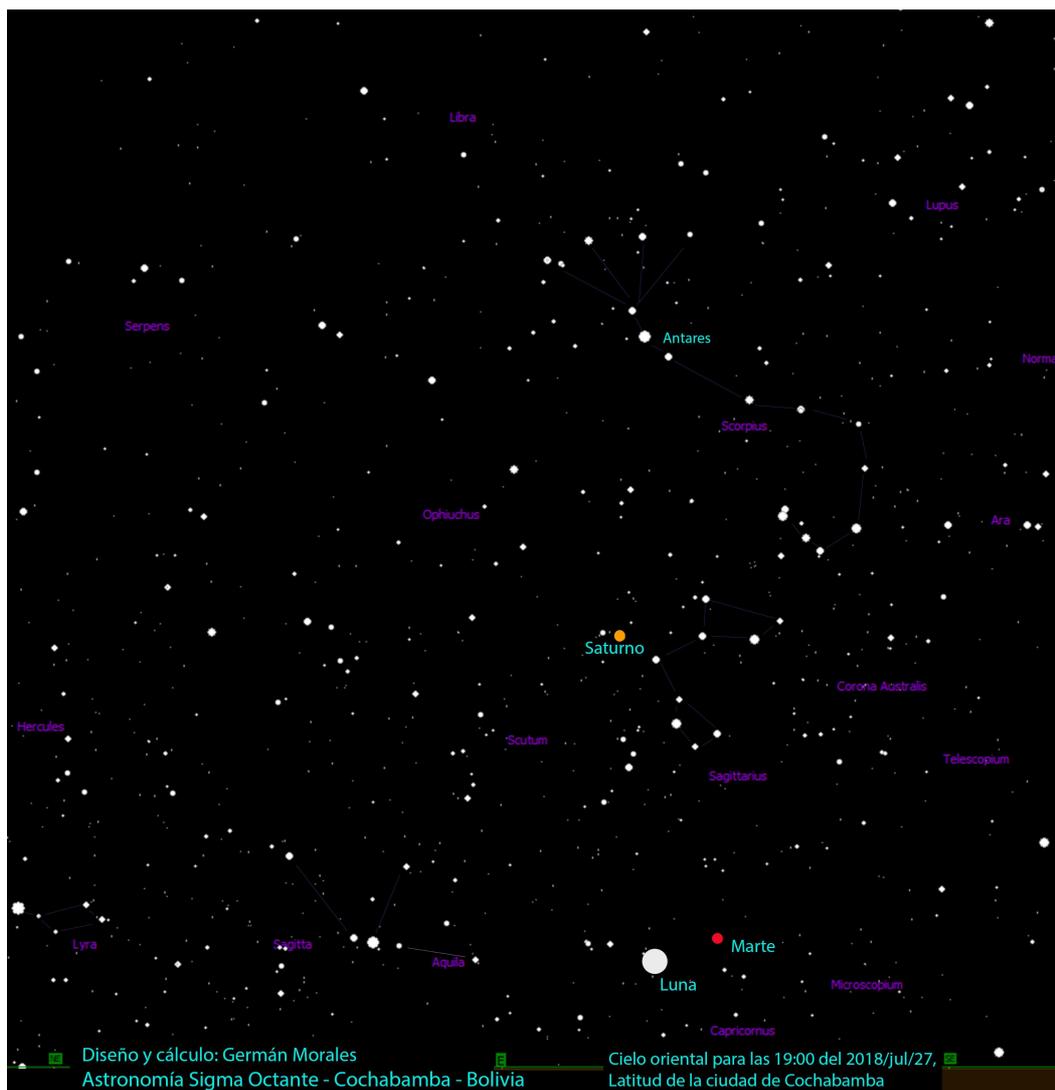
Este eclipse total de Luna será el más largo que se podrá apreciar en el siglo XXI, la fase de totalidad, es decir, todo el tiempo que la Luna está completamente inmersa en la sombra terrestre, durará 1 hora y 44 minutos, el que le sigue en duración en este siglo, con 1 hora y 42 minutos de totalidad, ocurrirá el 28 de enero del 2094 y la parte inicial podrá ser vista desde Bolivia, claro que los testigos de ese evento serán nuestros nietos y bisnietos.

Por supuesto, habrá muchos eclipses lunares por ver antes del previamente citado, sin ir lejos el 21 de enero del próximo año tendremos un eclipse total de Luna visible desde Bolivia.

### Para finalizar

Que tengamos dos cuerpos del sistema solar en oposición, Marte y La Luna llena, es una coincidencia entretenida, pero sin ningún efecto extraño, no vaya a ser que alguien quiera asignarle alguna cábala fatalista.

No es necesario, por otra parte, esperar estas situaciones de coincidencias o varios planetas visibles al mismo tiempo, para alzar la mirada arriba y disfrutar de las maravillas del Universo, están ahí en todo momento disponibles para nuestro regocijo intelectual y espiritual.



**Ilustración 3**, el aspecto del cielo para el viernes 27 de julio de 2018 a las 19:00, corresponde a la latitud de Cochabamba, las diferencias para otros lugares de Bolivia no son considerablemente diferentes, así que estos gráficos pueden ser utilizados sin problemas. Corresponde al cielo visto hacia el Este, hasta casi el cenit, y abarca del NE al SE.