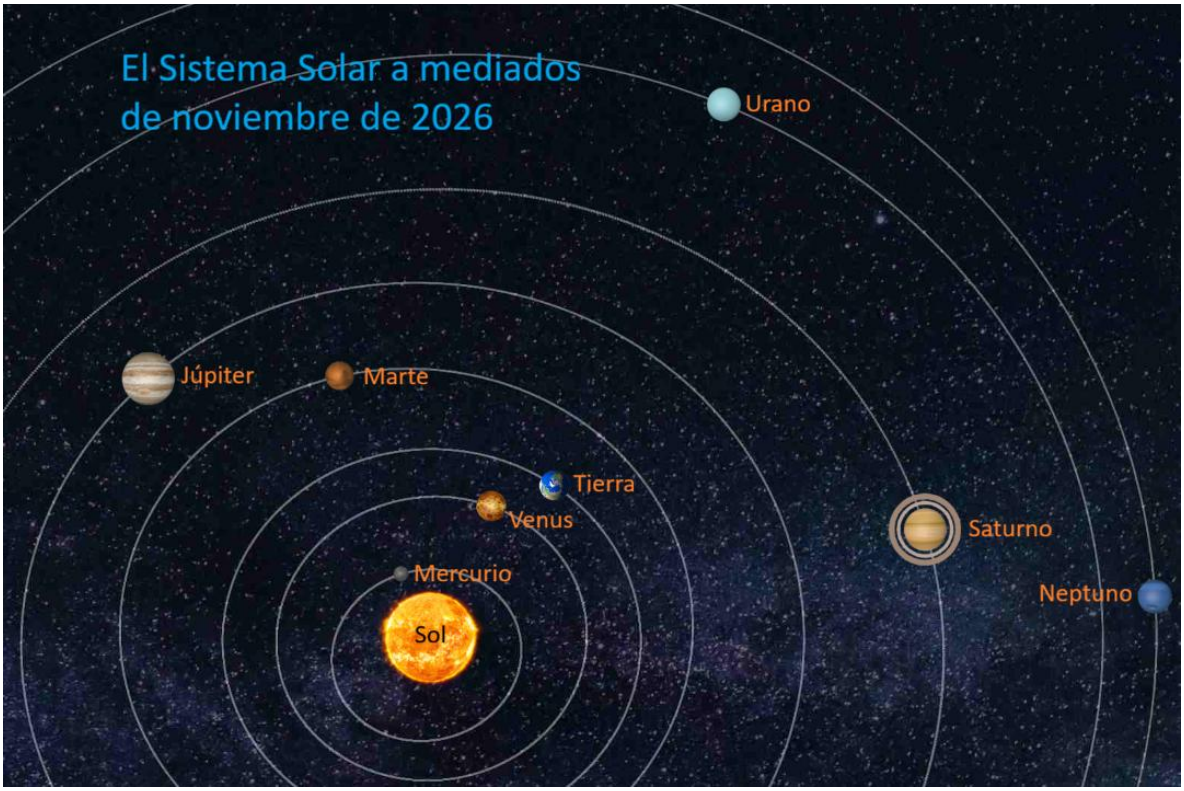
Fundación Astronomía Sigma Octante
Cochabamba – Bolivia
http://www.astronomia.org.bo

Artículo N° 367

2026-1-11

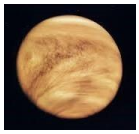
PARA OBSERVAR EN NOVIEMBRE



En el mes de noviembre, todos los planetas, a excepción de Saturno, estarán visibles después de la media noche o en horas de la madrugada.

Mercurio, en la madrugada del 13 de noviembre comenzará a aparecer sobre el horizonte ESTE a las 5:00(*). Cada día aparecerá un poco más alto y más temprano. El 20 alcanzará su Máxima Elongación Oeste, a partir de esa fecha comenzará a descender poco a poco pero estará visible los últimos días de noviembre.





Venus, comenzará a ser visible en la madrugada del 2 de noviembre, sobre el horizonte ESTE, aproximadamente a las 5:00. Todo el mes irá apareciendo cada vez más temprano y más alto. A fin de mes saldrá a las 3:30 y a las 5:00 ya estará a 23° de altura sobre el horizonte.

Fundación Astronomía Sigma Octante
Cochabamba – Bolivia
http://www.astronomia.org.bo

Artículo N° 367

2026-1-11

Marte, a comienzos del mes comenzará a ser visible sobre el horizonte ESTE a partir de la 1:45. Cada noche lo hará más temprano y a finales de noviembre estará apareciendo a las 00:30 de la madrugada y será visible hasta el amanecer.





Júpiter, el 1 de noviembre aparecerá sobre el horizonte ESTE a la 1:55, cada noche estará visible más temprano. A fin de mes saldrá a las 00:10. Este planeta será visible hasta el amanecer.

Saturno, seguirá siendo muy brillante, ya que hace poco menos de un mes, estuvo en OPOSICIÓN. Al anochecer ya se encontrará bastante alto sobre el horizonte ESTE y permanecerá visible hasta las 4:10 de la madrugada los primeros días de noviembre; y hasta las 2:05 a fin de mes, cuando a esa hora se perderá detrás del horizonte OESTE.



(*) Las horas en las que los planetas comienzan a ser visibles sobre el horizonte, o se ocultan, son aproximadas ya que, según los obstáculos que usted tenga (montañas, etc.) estas pueden variar en algunos minutos.

Si desea conocer la posición real de los planetas en el Sistema Solar para alguna fecha, ingrese a:

https://www.tutiempo.net/astronomia/visor-astronomico/sistema-solar/

LOS EVENTOS DE NOVIEMBRE



Ocultación de Régulus por la Luna

Iniciamos el mes con un evento poco usual: La madrugada del **martes 3 de noviembre**, la Luna ocultará por poco más de una hora a la estrella Régulus, la más brillante de la constelación de Leo (Fig. 1), un espectáculo que podrá observar a simple vista.

Para Cochabamba, la ocultación comienza a las **03:09** momento en que la estrella Régulus desaparece detrás del borde lunar iluminado de una Luna Menguante; y reaparece a las **04:18** por el limbo oscuro (Fig. 2).

Fundación Astronomía Sigma Octante
Cochabamba – Bolivia
http://www.astronomia.org.bo

Artículo N° 367

2026-1-11

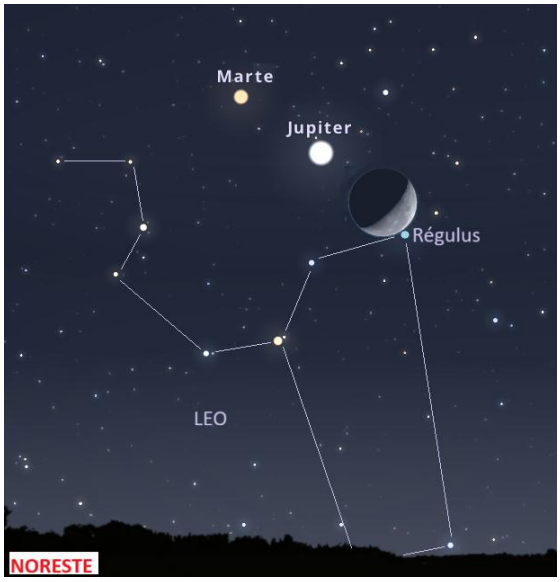


Fig. 1: La constelación de Leo hacia el NORESTE, a las 3:05 de la madrugada del 3 de noviembre. La estrella Régulus está en el borde iluminado de la Luna Menguante. Marte y Júpiter se encuentran aparentemente alineados con la Luna y Régulus.

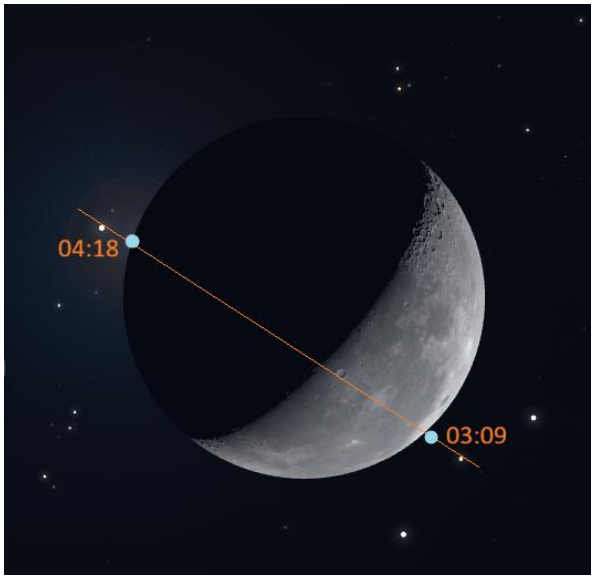


Fig. 2: El trayecto aparente que realizará la estrella Régulus detrás de la Luna: A las 03:09 comienza a ocultarse por el borde iluminado y reaparece a las 04:18 por el borde oscuro.

Datos para algunas ciudades del país:

CIUDAD	INICIO	FIN
Cobija	03:03	04:01
Cochabamba	03:09	04:18
La Paz	03:06	04:14
Oruro	03:08	04:18
Potosí	03:11	04:23
Tarija	03:15	04:28
Trinidad	03:07	04:14
Sucre	03:11	04:22

NOTA: Es posible que el ingreso se la estrella por el limbo iluminado, sea algo más difícil de apreciar, pero la salida será un bonito espectáculo ya que ocurrirá por el borde oscuro. Se sugiere comenzar a observar 5 minutos antes de las horas indicadas tanto para el ingreso como para la salida. Si tiene binoculares utilícelos.

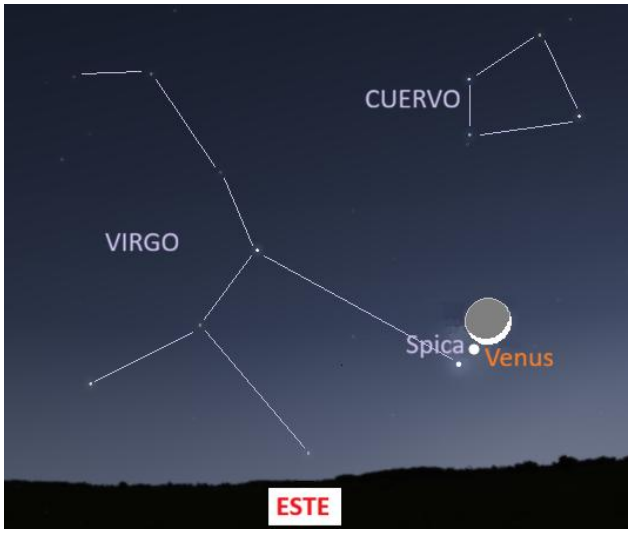
Fundación Astronomía Sigma Octante
Cochabamba – Bolivia
http://www.astronomia.org.bo

Artículo N° 367

2026-1-11



Conjunción Luna – Venus - Spica



La madrugada del **sábado 7 de noviembre**, ocurrirá un hermoso espectáculo cuando una Luna Creciente muy fina se encuentre en conjunción con el planeta Venus y la estrella Spica, la más brillante de la constelación de Virgo (Fig.3)

Estos astros se hallarán muy bajos sobre el horizonte ESTE, por lo que necesitaremos un horizonte libre de obstáculos y observar poco antes de las 5:30.

Fig. 3: El cielo hacia el ESTE el 7 de noviembre a las 5:00 de la madrugada. Debajo de la Luna Creciente se encuentran Venus y la estrella Spica, hacia la constelación de Virgo.

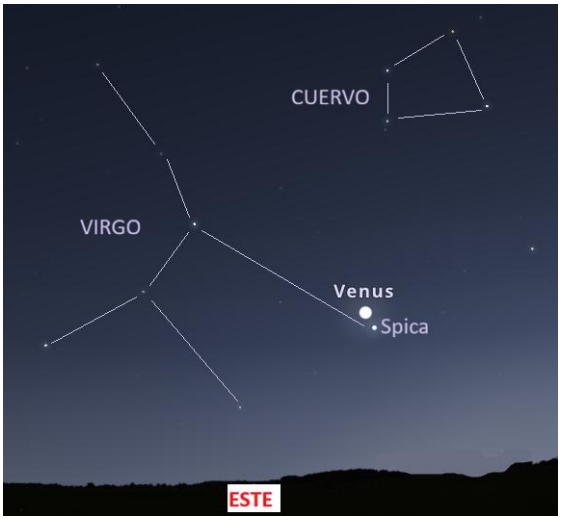


Conjunción – Venus - Spica

Las madrugadas del **martes 10 y miércoles 11 de noviembre**, Venus se encontrará en conjunción con la estrella Spica. (Fig.4) La diferencia entre ambas fechas será tan mínima que valdrá la pena observar estos astros ambas fechas.

Te sugerimos continuar la observación algunos días después ya que la madrugada del 18, ambos se encontrarán uno al lado del otro con relación al horizonte.

Fig. 4: El cielo hacia el ESTE la madrugada del 11 de noviembre. Spica y Venus en conjunción hacia la constelación de Virgo. Más arriba en el cielo, brilla la constelación del Cuervo.



Fundación Astronomía Sigma Octante
Cochabamba – Bolivia
http://www.astronomia.org.bo

Artículo N° 367

2026-1-11

EL DÍA SIN SOMBRA

El día sin sombra se produce cuando al culminar el Sol en el Cenit, no se proyecta sombra lateral alguna sobre los objetos en tierra. Esto sucede cuando la declinación del Sol iguala a la latitud del lugar, por lo que los rayos solares inciden verticalmente en la superficie de la Tierra a momento de su culminación (cerca al medio día).

De acuerdo a cálculos realizados para la latitud de la ciudad de Cochabamba, utilizando la tabla de efemérides del Almanaque Astronómico 2024, el Sol alcanzará una declinación igual a la latitud de Cochabamba a las 10h57m23s (Tiempo Local) el **lunes 10 de noviembre** de 2024, por lo que, poco después del medio día podremos apreciar el fenómeno "sin sombra.

Es de hacer notar que, dichos cálculos, han revelado que el centro del disco Solar no necesariamente culmina a una altura de 90° (Cenit) en el "día sin sombra".

El propósito de determinar el **DÍA SIN SOMBRA**, además del interés astronómico por ser un evento que solo se repite dos veces al año, es también de alertar a la población para que, especialmente en las semanas anteriores y posteriores a este día, permanezca lo más protegida de los rayos solares, en las horas cercanas al medio día, por el peligro de que estos produzcan quemaduras en las zonas expuestas del cuerpo, aumentando el riesgo de causar lesiones más serias como el cáncer en la piel.

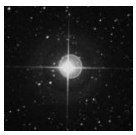


NOTA: Para obtener el dato del Día sin Sombra en su ciudad, baje la aplicación Zero Shadow Day, de Playstore.

Fundación Astronomía Sigma Octante
Cochabamba – Bolivia
http://www.astronomia.org.bo

Artículo N° 367

2026-1-11



Ocultación de Nunki por la Luna

Nuevamente podremos observar un evento muy interesante, cuando la Luna oculte a la estrella Nunki, la segunda más brillante de la constelación de Sagitario (Fig. 5).

Al anochecer **del viernes 13 de noviembre**, veremos que junto a la Luna Creciente, muy cerca del borde oscuro, se encuentra la estrella Nunki. A las 19:22 (para Cochabamba) la veremos desaparecer repentinamente, pero 35 minutos después, a las 19:57, la veremos brillar nuevamente muy cerca del limbo iluminado, comprobando así el movimiento real de la Luna en el cielo, alrededor de la Tierra (de OESTE a ESTE) (Fig. 6)

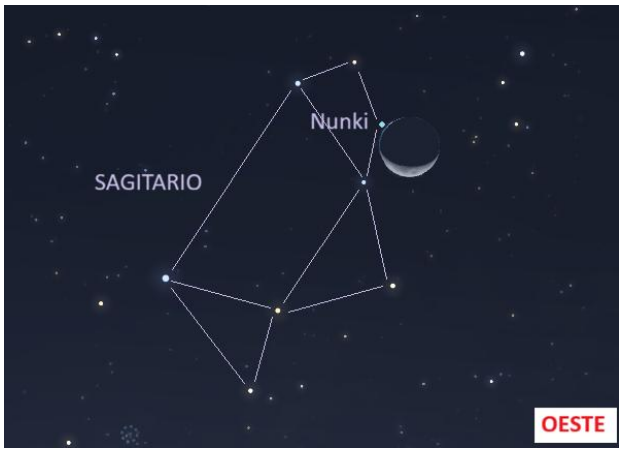


Fig.5 (Arriba): La constelación de Sagitario hacia el OESTE, a las 19:20, pocos minutos antes de que se produzca la ocultación. La estrella Nunki se encuentra muy cerca al borde oscuro de la Luna.

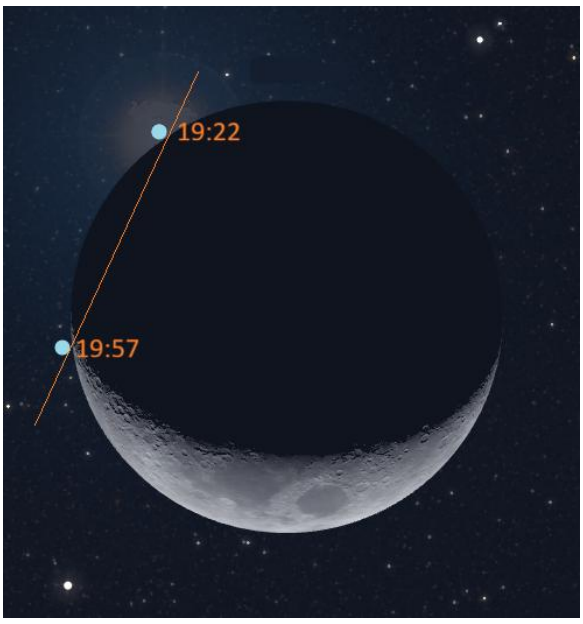


Fig. 6 (Derecha): El trayecto aparente que realizará la estrella Nunki detrás de la Luna: A las 19:22 comienza a ocultarse por el borde oscuro y reaparece a las 19:57 por el borde iluminado.

Datos para algunas ciudades del país:

CIUDAD	INICIO	FIN
Cobija*	19:12	20:18
Cochabamba	19:22	19:57
La Paz	19:14	20:03
Oruro	19:19	19:56
Potosí*	19:35	19:39
Tarija	No se ocultará, será conjunción rasante	
Trinidad	19:22	20:05
Sucre	19:33	19:43

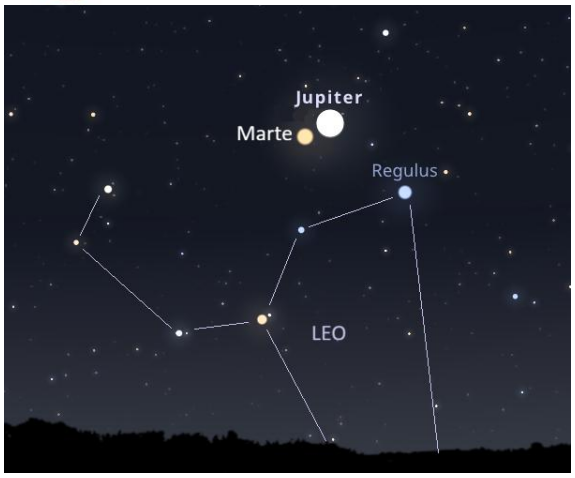
*La duración más breve será en la ciudad de Potosí, de apenas 4 minutos; y la más larga en Cobija, con una duración de 1 hora, 6 minutos.

Se sugiere comenzar a observar 5 minutos antes de las horas indicadas tanto para el ingreso como para la salida. Si tiene binoculares utilícelos.



Conjunción Marte - Júpiter





A la 01:05 de la madrugada del **domingo 15 de noviembre**, Marte y Júpiter, comenzarán a ser visibles sobre el horizonte ESTE cuando los veremos en conjunción hacia la constelación de Virgo (Fig. 7). Serán visibles hasta el amanecer.

Obsérvelos también la madrugada del viernes 13, ambos estarán uno al lado del otro con relación al horizonte.

Fig. 7: El cielo hacia el ESTE a las 2:00 de la madrugada del 15 de noviembre. El astro más grande y brillante es Júpiter, el de color rojizo es Marte. Cerca de ambos brilla la estrella Régulus, de Leo.

Fundación Astronomía Sigma Octante
Cochabamba – Bolivia
http://www.astronomia.org.bo

Artículo N° 367

2026-1-11

LLUVIA DE METEOROS: LEÓNIDAS

Entre el 6 y el 30 de noviembre, la Tierra cruza la órbita del cometa 55P/Tempel-Tuttle, (Fig. 8) en la que se encuentra la corriente de partículas que deja este cometa cada vez que se acerca al Sol. Es posible apreciar estas partículas ingresando en las capas altas de la atmósfera terrestre, produciendo el fenómeno luminoso llamado **meteoro** o estrella fugaz (Fig. 9).

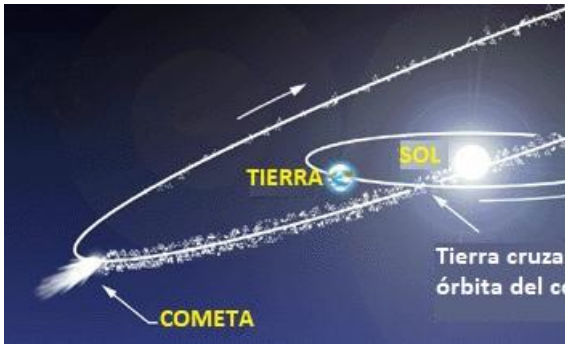


Fig. 8 (arriba): La órbita del cometa 55P/Tempel – Tuttle interceptada por la Tierra.



Fig. 9 (derecha): Una partícula, volatilizándose al ingresar en la atmósfera, produciendo un meteoro.

Sin embargo, **la madrugada del martes 17** (noche del lunes 16), la Tierra se encontrará con la región más densa de estas partículas produciéndose un pico en la tasa horaria, por lo que será la noche en la que se podrán apreciar más meteoros.

¿Cómo observar a las Leónidas?

El **Radiante** de esta lluvia (Fig 10), es decir el punto en el cielo desde el cual parecen proceder todos ellos, se encuentra hacia la constelación de Leo, de ahí su nombre: Leónidas.



Fig. 10: En esta fotografía tomada durante varias horas, se aprecia claramente que todos los meteoros parecen provenir de un punto en el cielo, al que se denomina Radiante (R).

El mismo (Fig. 11) comienza a ser visible a partir de la 1:30 de la madrugada del 17, pero, la mejor hora para observar es cuando el radiante se encuentra más alto sobre el horizonte. De manera que se sugiere hacerlo de 3:30 a 4:30 de la madrugada, más tarde ya comienza a clarear por lo que ya no es posible apreciar los meteoros.

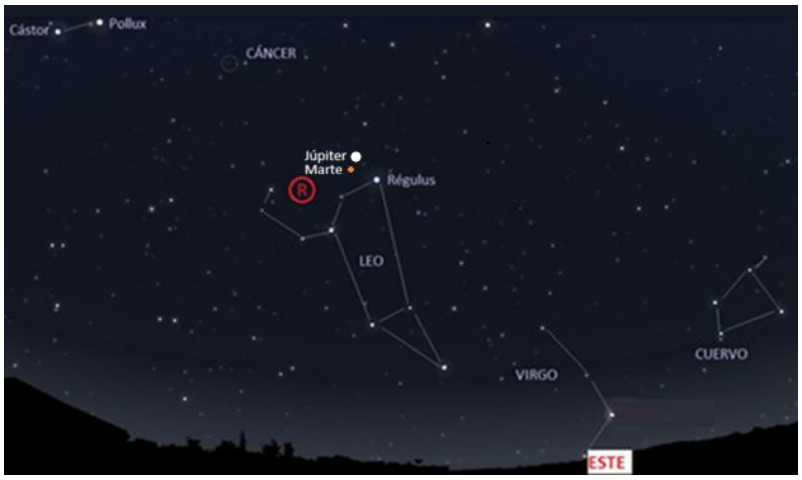


Fig. 11: El cielo hacia el ESTE a las 3:30 de la madrugada del 17 de noviembre (noche del 16). El Radiante se encuentra hacia la cabeza del León.

No es necesario reconocer la constelación de Leo ni el Radiante. Solo ubíquese en un lugar lo más libre de obstáculos y de luces artificiales para observar el cielo hacia el NOR-NORESTE, y tenga paciencia… Seguro observará varios de estos meteoros.

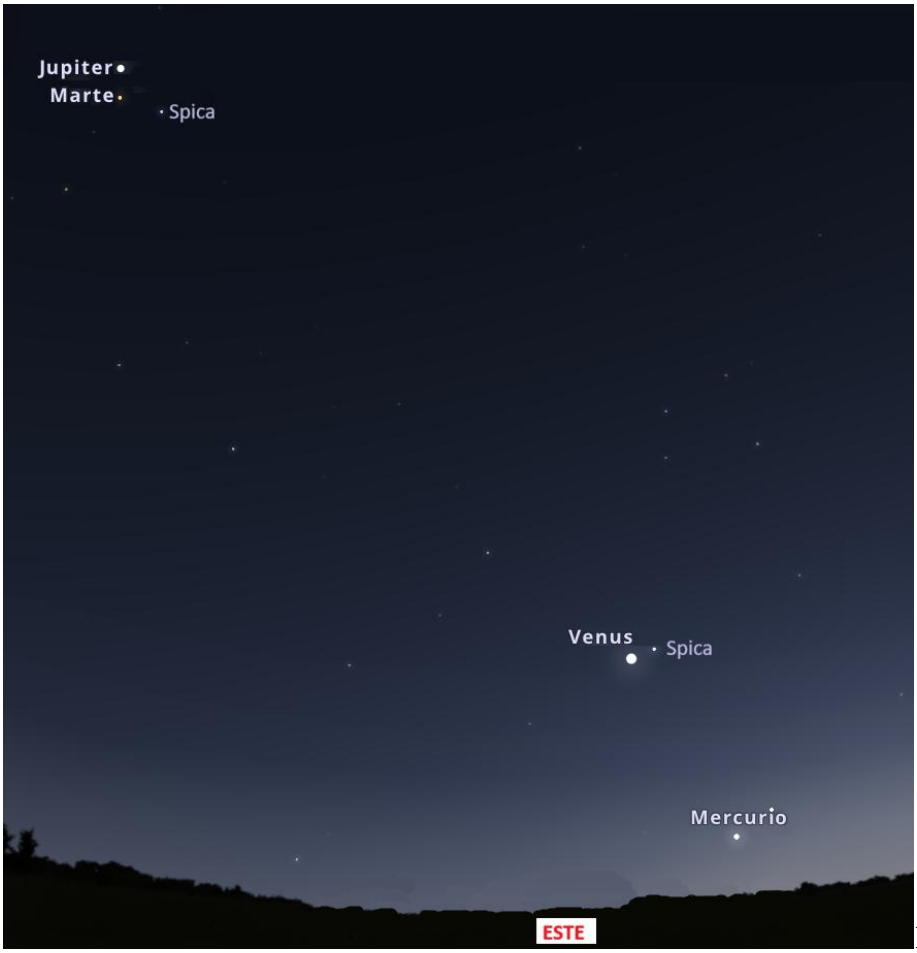
Fundación Astronomía Sigma Octante
Cochabamba – Bolivia
http://www.astronomia.org.bo

Artículo N° 367

2026-1-11



Mercurio: Máxima Elongación Oeste



En la imagen de arriba, vemos muy cerca del horizonte ESTE a Mercurio en su Máxima Elongación Oeste, es decir, su mayor distancia angular al Sol, que será de 19.6°; y, por lo tanto, su mayor altura sobre el horizonte. Como se ve, son pocos los días en que podremos observarlo. La imagen muestra el cielo hacia el ESTE a las 5 de la madrugada del **viernes 20 de noviembre**. Más arriba de Mercurio brilla Venus al lado de la estrella Spica de Virgo y mucho más arriba, se observa a Marte y Júpiter, junto a la estrella Régulus de Leo. Es una bonita coincidencia que ambos pares de planetas se encuentren cerca de estrellas brillantes.

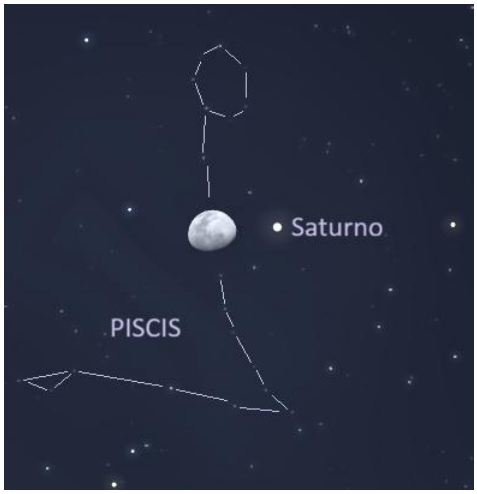
Fundación Astronomía Sigma Octante
Cochabamba – Bolivia
http://www.astronomia.org.bo

Artículo N° 367

2026-1-11



Conjunción Luna - Saturno



Al anochecer del **viernes 20 de noviembre**, La Luna Creciente se encontrará al lado del planeta Saturno, en conjunción, hacia la constelación de Piscis (Fig. 12)

Ambos astros serán visibles hasta las 2:30 de la madrugada, cuando se oculten detrás del horizonte OESTE.

Fig. 12: La constelación de Piscis hacia el ESTE, a las 19: 30 de la noche del 20. La Luna y Saturno en conjunción.

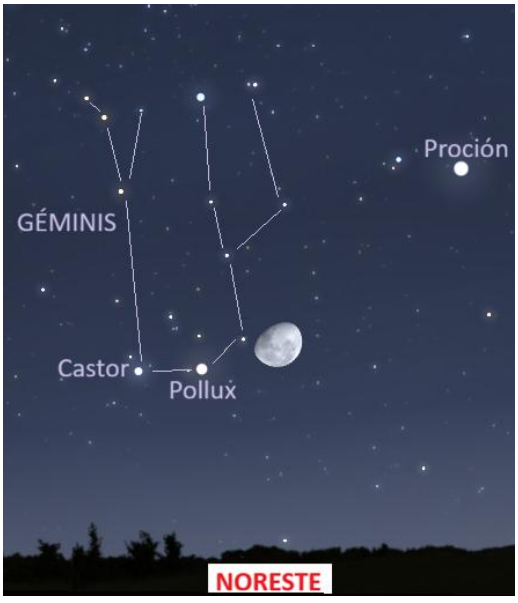


Conjunción Luna - Pollux

A partir de las 22:45 del **sábado 28 de noviembre**, veremos aparecer a la Luna menguante sobre el horizonte ESTE, junto a dos estrellas brillantes: Castor y Pollux de la constelación de Géminis (Fig. 13).

Una buena oportunidad para identificar a esta constelación en el cielo. Estos astros serán visibles hasta el amanecer del 29.

Fig. 13: El cielo hacia el NORESTE, a las 23:00 del 28 de noviembre. La Luna, en conjunción con la estrella Pollux brilla junto a las estrellas más brillantes de la constelación de Géminis.



Fundación Astronomía Sigma Octante
Cochabamba – Bolivia
http://www.astronomia.org.bo

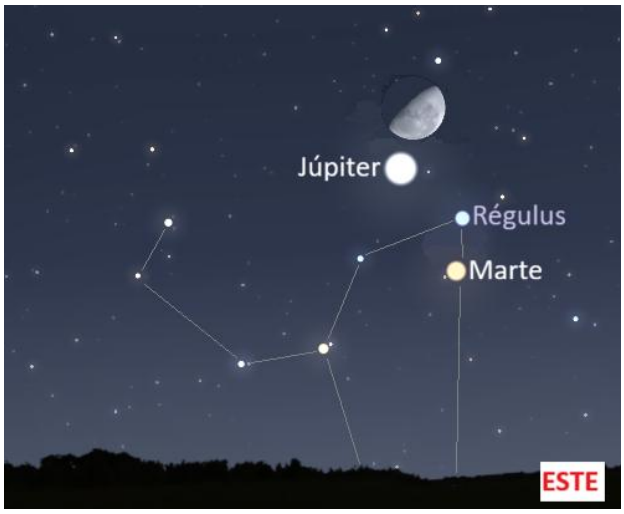
Artículo N° 367

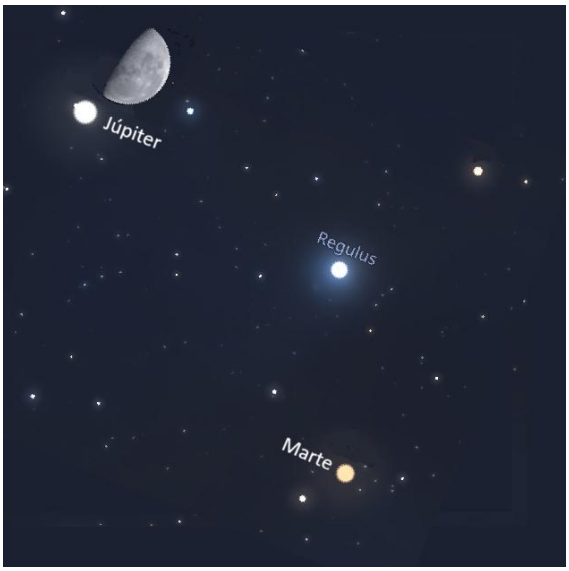
2026-1-11



Conjunción Júpiter - Luna

La madrugada del **lunes 30 de noviembre**, el cielo nos brindará un bonito espectáculo, protagonizado por la Luna y Júpiter que estarán en conjunción; Marte y la estrella Régulus, de la constelación de Leo.





La imagen de arriba (izquierda), es el cielo poco antes de la 1:00 de la madrugada del 30, donde se aprecia que Júpiter se encuentra cerca de la Luna Menguante, seguido de Régulus y Marte, hacia la constelación de LEO sobre el horizonte ESTE. Un acercamiento a estos astros, en la imagen de arriba (derecha), muestra el momento aproximado de la conjunción, a las 4:30 de la madrugada, cuando la Luna alcanzará su menor distancia angular, de Júpiter.

Fundación Astronomía Sigma Octante
Cochabamba – Bolivia
http://www.astronomia.org.bo

Artículo N° 367

2026-1-11

PASOS FAVORABLES DE LA ESTACIÓN ESPACIAL INTERNACIONAL (ISS)

La Estación Espacial Internacional (ISS) es un centro de investigación en el espacio (Fig. 14)

Desde julio se desarrolla la expedición 75, que tiene las misiones de: Indagar técnicas nuevas de bio-fabricación y manufactura en microgravedad, aplicar la IA y la realidad aumentada en la supervisión y cuidado de la salud de la tripulación, desarrollar técnicas de bio impresión de tejido humano en el espacio y realizar mantenimiento y reemplazo de componentes en el exterior.



Fig. 14: La ISS orbita a 400 km de altura a 7.66 k/s y orbita 15.56 veces alrededor de la Tierra en un día.

Últimas noticias:

El jueves 1 de octubre, llegó a la ISS la misión Crew-13 a bordo de la nave Space X, en apenas 7 horas y 55 minutos, un record en la historia de la ISS. Esta misión está conformada por Jessica Watkins (NASA), comandante, Luke Delaney (NASA), piloto; Joshua Kutryk (Agencia Espacial Canadiense) y Serguéi Teteriátnikov (Roscosmos).

En los siguientes 6 meses, se desarrollarán estudios de tejidos derivados de células madre humanas para el conocimiento de enfermedades cardíacas y Parkinson; investigación sobre flujo sanguíneo y efectos fisiológicos de la microgravedad en el cuerpo humano, cultivo de alimentos en órbita; y pruebas de nuevos equipos médicos de diagnóstico para monitorear la salud de los astronautas.

El trabajo de la tripulación a bordo de la ISS contribuye a mejorar la vida en la Tierra y a preparar futuras misiones tripuladas a la Luna y Marte. Es un ejemplo de trabajo en equipo, sin importar nacionalidades, culturas o ideologías políticas, en función a un propósito, en bien de la humanidad. Este mes, pasará varias veces por el cielo de Cochabamba, en pasos que serán perfectamente visibles. Los más favorables están resaltados en color amarillo.

Fundación Astronomía Sigma Octante
Cochabamba – Bolivia
http://www.astronomia.org.bo

Artículo N° 367
2026-1-11

TABLA DE PASOS FAVORABLES DE LA ISS SOBRE COCHABAMBA

Fecha	Magnitud	Inicio			Punto más alto			Fin			Tipo de paso
	(Mag)	Hora	Alt	Ac.	Hora	Alt	Ac.	Hora	Alt	Ac.	
2 de nov.	-1,0	19:40:03	10°	SO	19:41:09	19°	SO	19:41:09	19°	SO	visible
3 de nov.	-3,8	18:52:26	10°	SSO	18:55:44	63°	SE	18:56:15	53°	ENE	visible
4 de nov.	-2,5	18:05:21	10°	S	18:08:11	25°	SE	18:10:59	10°	ENE	visible
5 de nov.	-1,5	18:54:35	10°	OSO	18:57:10	21°	NO	18:59:32	11°	N	visible
6 de nov.	-2,9	18:06:21	10°	SO	18:09:35	49°	NO	18:12:48	10°	NNE	visible
8 de nov.	-2,5	4:54:58	10°	NNO	4:58:08	39°	NE	5:01:19	10°	SE	visible
9 de nov.	-1,3	4:09:22	15°	NNE	4:10:30	17°	NE	4:12:50	10°	E	visible
10 de nov.	-2,8	4:57:24	17°	ONO	4:59:27	32°	SO	5:02:31	10°	S	visible
11 de nov.	-3,3	4:12:21	58°	SSE	4:12:21	58°	SSE	4:15:10	10°	SSE	Visible

Fuente: https://www.heavens-above.com/

Magnitud: Es el brillo que tendrá la ISS. El signo negativo en la escala de magnitudes de astros, significa que está por encima de las estrellas más brillantes del cielo. Ejemplo: -3,8 es más brillante que -0,8.

Inicio: Datos sobre el inicio del paso.

Punto más alto: Datos sobre la máxima altura que alcanzará la ISS

Fin: Datos sobre la finalización del paso.

Alt.: Es la Altura expresada en grados sobre el horizonte.

Ac.: Es el Acimut, la dirección hacia la cual se encontrará la ISS y se expresa con siglas de los puntos cardinales. Ejemplo: N = Norte; NE = Noreste; SSE = Sur Sureste; etc.

Si abre el link en azul, de cada fecha, obtendrá un mapa del cielo con el trazo del paso de la ISS para dicha fecha y otros datos de interés. Asimismo, usted puede conocer los pasos favorables a su localidad ingresando al sitio web https://www.heavens-above.com/ colocando las coordenadas de su ciudad.

RESUMEN DE EVENTOS QUE NO PUEDE PERDERSE	
Martes **3 de noviembre**	OCULTACIÓN DE RÉGULUS POR LA LUNA PASO FAVORABLE DE LA ISS
Viernes **6 de noviembre**	PASO FAVORABLE DE LA ISS
Sábado **7 de noviembre**	CONJUNCIÓN LUNA – VENUS - SPICA
Martes **10 de noviembre**	DIA SIN SOMBRA EN COCHABAMBA
Miércoles **11 de noviembre**	CONJUNCIÓN VENUS – SPICA PASO FAVORABLE DE LA ISS
Viernes **13 de noviembre**	OCULTACIÓN DE NUNKY POR LA LUNA
Domingo **15 de noviembre**	CONJUNCIÓN MARTE - JUPITER
Martes **17 de noviembre**	LLUVIA DE METEOROS LEÓNIDAS
Viernes **20 de noviembre**	MERCURIO MÁXIMA ELONGACION OESTE CONJUNCIÓN LUNA - SATURNO
Sábado **28 de noviembre**	CONJUNCIÓN POLLUX - LUNA
Lunes **30 de noviembre**	CONJUNICIÓN LUNA - JÚPITER

Fundación Astronomía Sigma Octante
Cochabamba – Bolivia
http://www.astronomia.org.bo

Artículo N° 367
2026-1-11

FASES LUNARES

CUARTO MENGUANTE	LUNA NUEVA	CUARTO CRECIENTE	LUNA LLENA
			
1 de noviembre Horas: 16:29	**9 de noviembre** Horas: 03:03	**17 de noviembre** Horas: 07:48	**24 de noviembre** Horas: 10:54

Artículo publicado el 1 de noviembre, primavera de 2026

Por: Rosario Moyano Aguirre