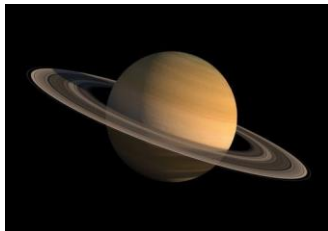
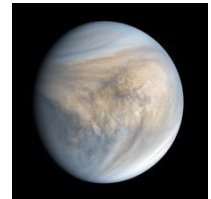


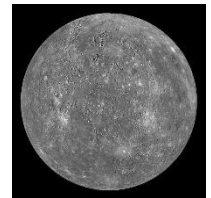
EL COSMOS EN MAYO

LOS PLANETAS

Mercurio, Venus y Saturno: Los tres planetas estarán sobre el horizonte ESTE en la madrugada. Saturno irá alejándose angularmente (*) de Venus, hasta que, a fin de mes aparecerá sobre este horizonte a las 2 de la madrugada; mientras que Venus recién lo hará a las 3:30 aproximadamente. Este planeta se mantendrá todo el mes casi a la misma distancia angular del Sol, por lo que, si lo observamos siempre a la misma hora de la madrugada, parecerá que se mantiene a la misma altura sobre el horizonte ESTE.



Mercurio, en cambio, (fotografía derecha), irá apareciendo cada vez más bajo sobre el horizonte ESTE. Hacia el 20, ya no aparecerá por dicho horizonte por estar acercándose angularmente hacia el Sol; y tendremos que esperar hasta mediados de junio cuando reaparecerá sobre el horizonte OESTE en las primeras horas de la noche.



Marte Seguirá visible todo el mes, desde que anochece. A principios de mayo, será visible hasta cerca de las 23:30, cuando desaparecerá detrás del horizonte OESTE. Cada noche se pondrá cada vez más temprano y a fin de mes lo hará a las 22:30 aproximadamente. Marte se encontrará hacia la constelación de Cáncer y a fin de mes se dirigirá hacia la constelación de Leo, con un movimiento aparente muy notorio.



Júpiter Será visible desde el anochecer hasta perderse en el horizonte OESTE aproximadamente a las 20:00, los primeros días de mayo. Luego a medida que pasen los días cada vez se ocultará un poco más temprano, hasta que, a finales de mes, ya no será observable por estar angularmente cerca del Sol.

(*) **Angularmente**, se refiere a la distancia angular, es decir, la distancia en grados que existe entre un astro y otro, en el cielo. Es una distancia aparente, por la forma cómo se los observa desde nuestra perspectiva.

LOS PLANETAS Y LA LUNA

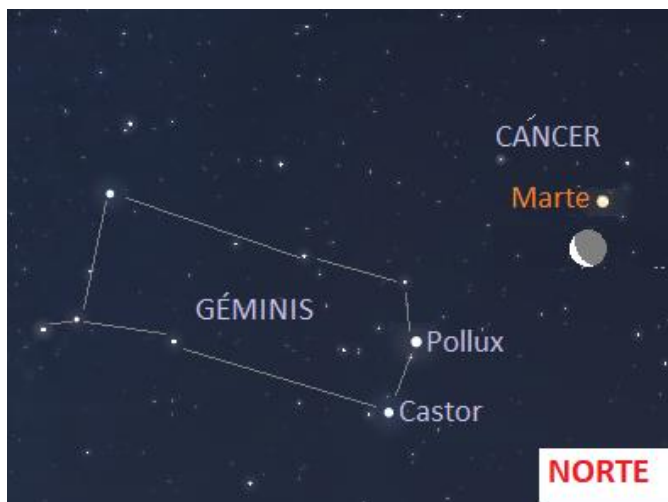
CONJUNCIÓN Luna – Pollux

El **viernes 2 de mayo**, desde el anochecer, podremos apreciar a la Luna Creciente muy cerca de la estrella Pollux de la constelación de Géminis (Fig. 1). Al ser ésta un astro muy brillante, junto con su compañera Cástor, de la misma constelación, el espectáculo está asegurado.

Fig. 1: El cielo desde Cochabamba y, con pequeñas variaciones, Bolivia, a las 19:00 de la noche del 2 de mayo. La Luna brilla cerca de la estrella Pollux, mientras Marte se encuentra muy visible, más arriba.



CONJUNCIÓN Luna - Marte



La noche siguiente, el **sábado 3 de mayo**, la Luna se habrá desplazado y se encontrará en conjunción con el planeta Marte (Fig. 2), lo que nos muestra cuál es la dirección real del movimiento de la Luna en el cielo y cuánto avanza cada día (aproximadamente 13°). Usted podrá distinguir Marte por ser un astro brillante y con una tenue coloración rojiza.

Fig. 2: El cielo a las 19:00 hacia el NORTE. La Luna se encuentra cerca de Marte hacia la constelación de Cáncer.

CONJUNCIÓN Luna – Antares

La noche del **martes 13 de mayo**, la Luna se encontrará próxima a su conjunción con la estrella Antares (Fig. 3); la más brillante de la constelación de Escorpión.

El mayor acercamiento angular se producirá cerca de la media noche, cuando la estrella estará muy próxima al disco lunar. De hecho, en el sur de Argentina y Chile se verá a la Luna ocultar a Antares por varios minutos según la región.

Fig. 3: La constelación de Escorpión, a las 23:30 de la noche del 13 de mayo. La misma estará cerca del cenit, es decir casi sobre nuestras cabezas.



Debido al brillo lunar, es posible que sea difícil apreciar a Antares, por lo que, si tiene binoculares, apunte hacia el borde norte de la Luna (hacia la izquierda) a partir de las 23:00.

CONJUNCIÓN Luna – Saturno

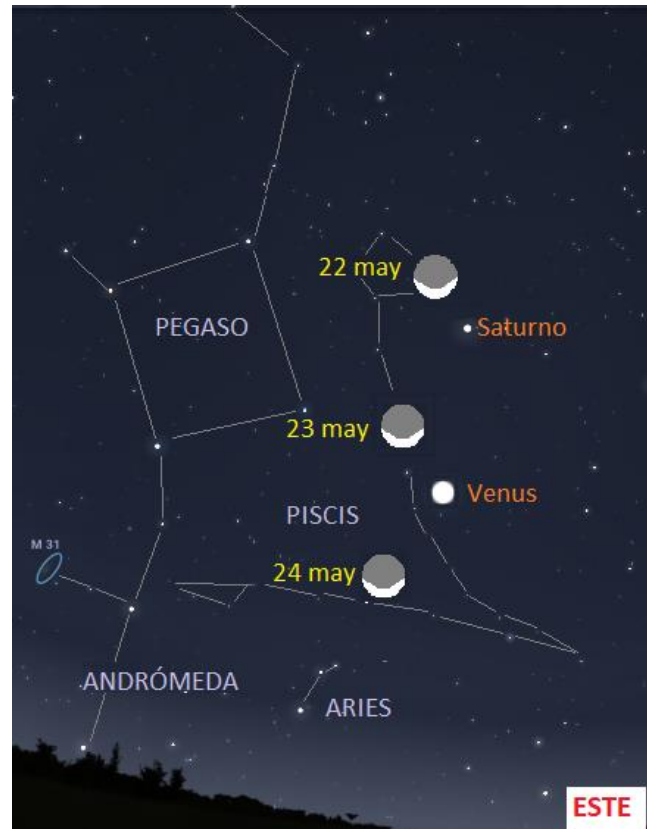
La madrugada del **jueves 22 de mayo**, (Fig 4) la Luna menguante se encontrará cerca del planeta Saturno hacia la constelación de Piscis. Podrá ver este bonito espectáculo desde las 2:30 de la madrugada, hasta el amanecer.

CONJUNCIÓN Luna – Venus

Al día siguiente, la madrugada del **viernes 23** de mayo, la Luna estará próxima al planeta Venus.

Un día después, el **sábado 24**, la Luna muy delgada se ubicará de manera que formará un arco con ambos planetas.

Fig. 4: El cielo en las madrugadas del 22, 23 y 24 de mayo. Se muestran las posiciones de la Luna para las tres fechas en las que se encuentra cerca de Saturno, luego cerca de Venus y, finalmente formando un arco con dichos planetas, el 22 de mayo, fecha en que la Luna estará muy delgada, será un reto apreciarla.



Un dato interesante: La Luna Llena ocurre el 12 de mayo, siempre es impresionante ver salir la Luna esa noche, sin embargo, le sugerimos observarla también la madrugada del 13 de mayo, aproximadamente desde las 6:00, hacia el horizonte OESTE, cuando esté a punto de ocultarse, tiene un brillo muy especial que contrasta con las luces crepusculares del amanecer, sobre ese horizonte.

LLUVIA DE METEOROS – Eta Acuáridas

Como cada año en esta época, aproximadamente del 15 de abril al 27 de mayo, la Tierra estará cruzando una ancha corriente de partículas dejadas por el cometa Halley, en cada uno de sus acercamientos al Sol, que ocurren cada 76 años (Fig. 5). Literalmente, veremos caer los pequeños restos de este famoso cometa.

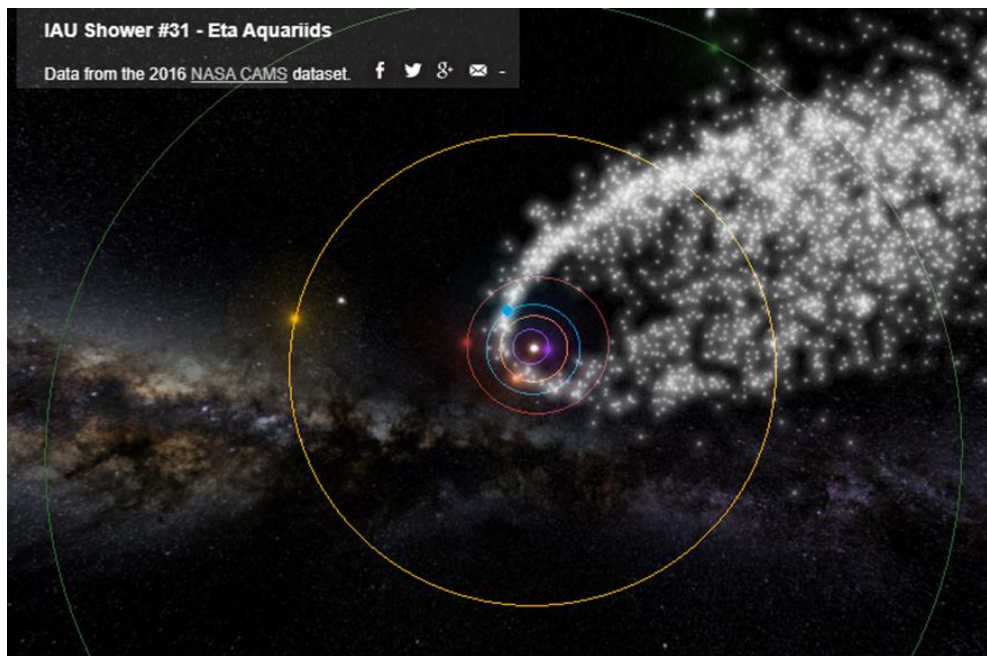


Fig. 5: Esta imagen publicada en la página web IMO (International Meteors Observers), muestra de una forma muy didáctica cómo la Tierra (órbita en círculo azul), cruza la corriente de partículas que, una vez que han sido expulsadas del núcleo del cometa Halley, continúan siguiendo la órbita de su cometa “padre”.

Al ingresar las partículas en las capas altas de la atmósfera, la energía calórica que produce este roce, las ionizan produciendo los rastros luminosos, que conocemos como “estrellas fugaces”. La mayor parte de estas partículas, llamadas **meteoroides**, no son más grandes que granos de arroz y tienen una consistencia porosa. Recordemos que los cometas están hechos de hielo y rocas. Solamente cuando éstas partículas son más grandes y tienen algún elemento químico más pesado en su núcleo, podrán no desintegrarse completamente en la atmósfera y caer hasta la superficie de nuestro planeta, convirtiéndose en lo que conocemos como un **meteorito**.

Este año, la noche del 5/6 de mayo, (noche del 5, madrugada del 6) será el pico máximo de las Eta Acuáridas. Esta lluvia produce meteoros brillantes y es posible ver hasta 30 o más, en una hora. Así que, valdrá la pena madrugar y observar el cielo hacia el ESTE, a partir de las 3 o 4 de la madrugada del **lunes 6 de mayo**. (Fig. 6)

Tendremos la suerte de que, a esa hora ya no estará la Luna en el cielo, por lo que, tendremos cielos más oscuros, pero si puede salir a observar desde un lugar alejado de las luces de la ciudad... ¡Mejor!!!!



Fig. 6: El cielo hacia el este, a las 4:00 de la madrugada del 6 de mayo. El Radiante se encuentra cerca de la estrella eta de Acuario (de ahí el nombre de esta lluvia) En el recuadro se observa el registro fotográfico de una lluvia de meteoros en la que se aprecia claramente como todos los meteoros parecen provenir del punto llamado Radiante.

NOTA: Para la ubicación de constelaciones, estrellas, planetas, etc. utilice las aplicaciones para celulares, como Stellarium, Google Sky Maps, etc.

¡SEGUIMOS ESPERANDO LA NOVA!!!

Las redes sociales ya se olvidaron de esta noticia, pero nosotros seguimos vigilando cada noche si ya se ha producido el aumento de brillo o “estallido” de la estrella **T Corona Borealis (TCrB)**

Se trata de la estrella T de la constelación Corona Boreal. La misma es un sistema binario (Fig. 7) compuesto de dos estrellas que giran cercanamente en torno a un centro común gravitatorio.

Fig. 7: Representación artística del sistema binario TCrB, (NASA/Goddard Space Flight Center)



Una de ellas es una enana blanca, que es el remanente de una estrella y la otra es una gigante roja que se encuentra en pleno proceso de expansión por estarse acercando su final.

La gigante roja se encuentra liberando hidrógeno, parte del mismo es captado por la enana blanca; cuando ésta haya acumulado una cantidad suficiente, comenzará de pronto a fusionarlo, es decir “se encenderá” nuevamente, produciendo un estallido llamado **Nova**, que durará pocos días, al cabo de los cuales volverá a ser invisible pues bajará nuevamente su brillo, por eso es que se dice que TCrB es una estrella **Nova recurrente**. Este fenómeno viene sucediendo cada 80 años aproximadamente y seguirá ocurriendo mientras dure el proceso de finalización de la vida de la Supergigante roja.

¿Cuándo ocurrirá?

Lo más emocionante es que no se sabe cuándo la TCrB estallará, podría ser mañana, pero podría no ocurrir sino hasta el 2027 que es el término aproximado que los expertos han dado a este evento.

¿Cómo lo veremos?

No será un espectáculo de fuegos artificiales, pero lo fascinante será entender lo que se está viendo. Muy cerca de las estrellas que conforman la Corona Borealis, (Fig 8) una estrella que no se ve a simple vista, empezará a brillar hasta llegar a un brillo no mayor al de las estrellas de las Tres Marías (el cinturón

de Orión), durante unos días mantendrá ese brillo, pero luego irá bajando hasta volver a ser invisible.

¿Qué podemos hacer desde hoy?

Pues intentemos ubicar a la Corona Boreal (Fig. 9), e identificar el lugar donde la TCrB empezará a brillar, y no dejemos de vigilarla cada noche, tal vez podamos ser testigos de un fenómeno hermoso y efímero, el revivir de una estrella que en pocos días volverá a ser solo el remanente de su antigua vida.

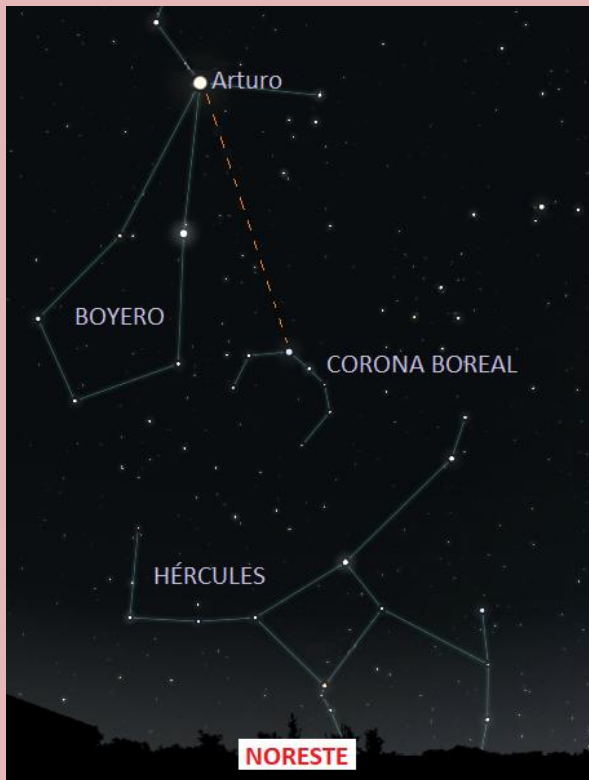


Fig. 8 arriba: Un acercamiento a la Corona Boreal para ubicar la aparición de TCrB

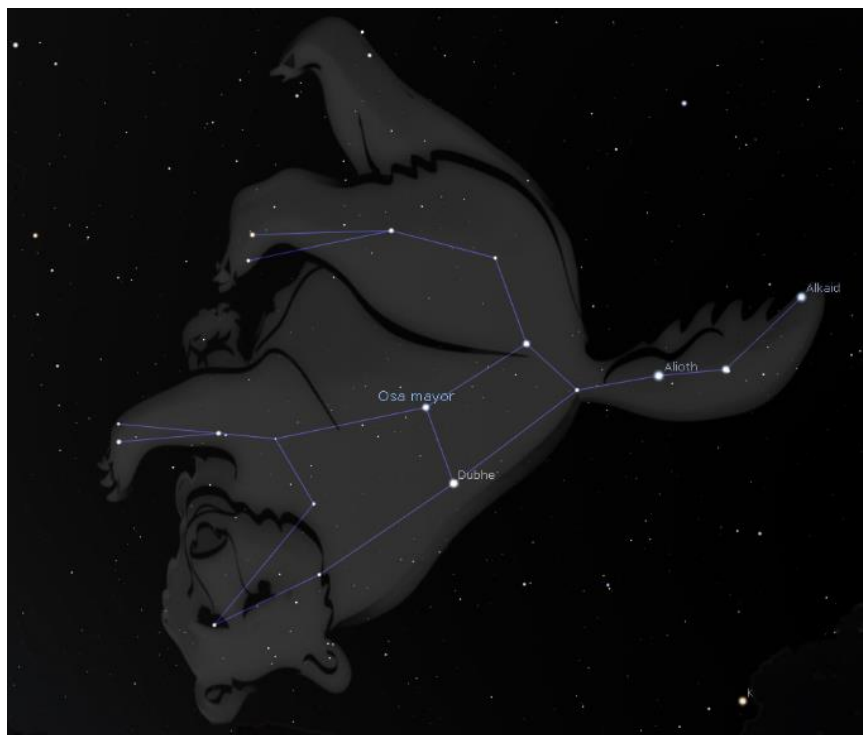
Fig. 9 Izquierda: El cielo a las 22:30, los primeros días de mayo hacia el NORESTE. Utilice una app de ubicación de constelaciones en su celular, por ejemplo Stellarium.

En la Fig. 9 el cielo a las 22:30 los primeros días de mayo. Cada noche esta región aparecerá un poco más alta sobre el horizonte NORESTE y seguirá visible hasta el amanecer, cuando se habrá desplazado hacia el NOROESTE. Identifique a la estrella Arturo, la más brillante de esa zona y luego trace una línea imaginaria hacia la estrella más brillante de la Corona Boreal, un arco de estrellas muy notorio. La Fig. 8 muestra un acercamiento a la Corona Boreal, hacia la derecha de Alphecca, la más brillante de la constelación hay dos estrellas en línea recta, si continuando la línea recta aparece una estrella que antes no estaba ¡Usted está viendo a la famosa T Coronae Borealis en su breve estallido de vida!!!!

LA CONSTELACIÓN DEL MES

OSA MAYOR

La Osa Mayor (Ursa Maior) es una de las constelaciones más conocidas y nombradas en la literatura, junto con su compañera la Osa Menor. Ambas son distintivas del hemisferio norte, debido a que se encuentran próximas al polo norte celeste (la proyección del polo norte terrestre en la esfera celeste). De hecho, al encontrarnos nosotros en el hemisferio sur, y debido a nuestra latitud, ya no podemos observar a la Osa Menor.



Mitología y significado

Según la mitología griega, la Osa Mayor era la osa en la que había sido convertida Calisto por Artemisa, después de haber sido seducida por Zeus. Diversas culturas le han dado a esta constelación otros significados: para algunos nativos de Norteamérica, era un cucharón; para los árabes una caravana; para los japoneses un carro; sin embargo, para los hebreos y la mayor parte de pueblos norteamericanos se trata de un oso (Fig. 10), pero como los osos no tienen cola, en realidad las estrellas que la conforman son tres cachorros que siguen a su madre, una osa.

Fig. 10: Representación de la figura que representa la Osa Mayor. Está de cabeza porque desde el hemisferio sur, nunca podemos verla de pie.

¿Cómo observarla?

Fig. 11: El cielo hacia el norte a las 20:00 de la noche a mediados de mayo. Sin embargo, es posible apreciarla desde las primeras horas de la noche, desde los primeros días del mes.



A pesar de su cercanía al polo norte celeste, la Osa Mayor es perfectamente visible muy cerca del horizonte norte; y es en el mes de mayo cuando es posible observarla desde las primeras horas de la noche, cuando comienza a ser visible hacia el noreste (Fig. 11); llega a su punto más alto sobre el horizonte norte aproximadamente a las 22:30 y comienza a perderse a partir de la 1 de la madrugada; por lo que se tiene poco tiempo para apreciarla.

Algunas estrellas importantes de la Osa Mayor





Dubhe (Alpha Ursae Majoris) En realidad es un sistema estelar compuesto de cuatro estrellas: un sistema binario formado por una gigante amarillo-naranja, una estrella blanca; y otro sistema binario que comprende una estrella enana amarilla y una compañera espectroscópica. El sistema está a 124 años luz de distancia.

Alioth (Epsilon Ursae Majoris) Distante a 81 años luz de la Tierra, es una estrella blanca 108 veces más luminosa que el Sol, podría ser en realidad un sistema binario con una estrella enana marrón. Alioth es, la estrella más brillante de la constelación.

Mizar (ζ Ursae Majoris) y Alcor (80 Ursae Majoris) Conforman una estrella doble óptica, es decir que no están ligadas gravitacionalmente, sino que desde nuestra perspectiva se las ve muy cerca entre sí. Ambas son visibles a simple vista y son una prueba de agudeza visual. Mizar está a 82 años luz y es en realidad un sistema de cuatro estrellas, mientras que Alcor se encuentra a 81 años luz y es una estrella doble.

La Osa Mayor como ayuda para orientarnos



Todos sabemos que la Estrella Polar, que es la punta de la cola de la Osa Menor, por estar muy próxima al polo norte celeste, durante la noche permanece siempre en el mismo lugar del cielo ya que todas las demás estrellas alrededor de ella y las que se observan en el cielo, siguen el movimiento diurno de la esfera celeste, es decir, el movimiento aparente que tienen los astros debido a la rotación de la Tierra, de este a oeste (Fig.12)

Es por eso que la Estrella Polar indica siempre el norte, y es utilizada para orientarse por las noches.

Fig. 12: Fotografía que muestra el trazo que dejan las estrellas durante varias horas en la noche; y que revela el trayecto de las mismas en torno al polo norte celeste. En el centro se aprecia la estrella Polar que permanece casi inmóvil. (Fotografía en <https://www.xatakaciencia.com/astronomia>)

En un mapa celeste, podemos observar que la Estrella Polar se encuentra muy cerca del polo norte celeste (Fig. 13)

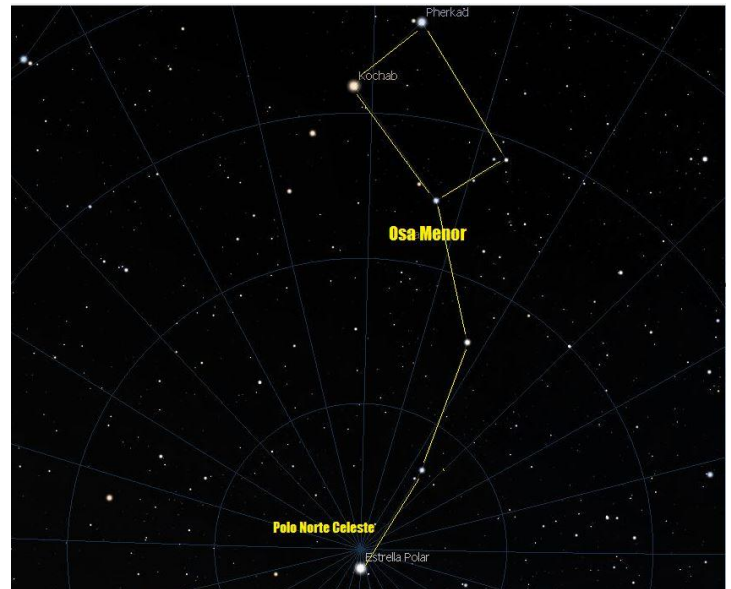
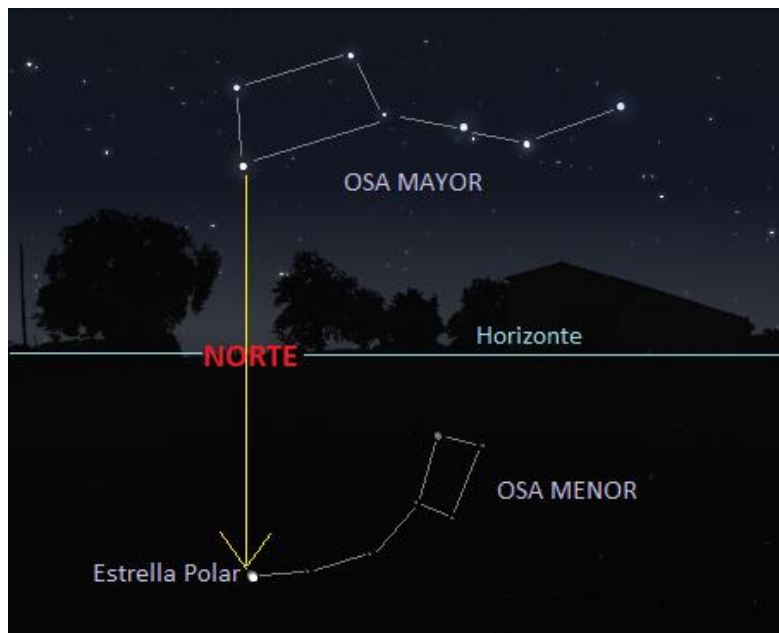


Fig. 13 La estrella Polar cerca del polo norte celeste (hacia donde apunta el eje de rotación de la Tierra, en el norte)

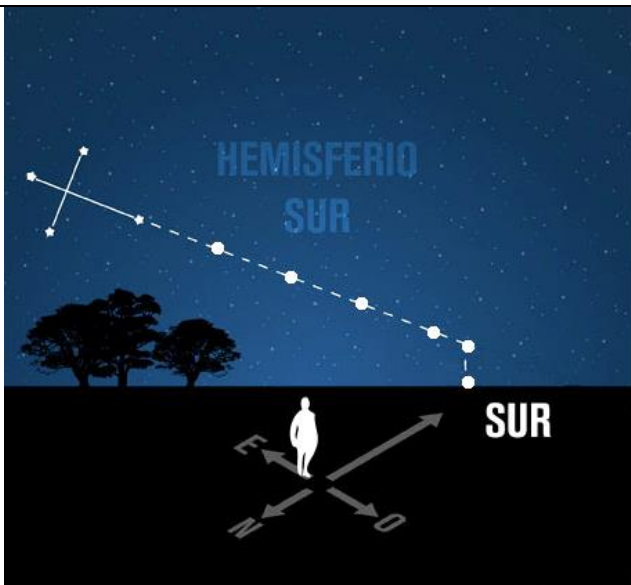


Pero la Osa Mayor también nos señala el punto cardinal NORTE con mucha precisión: si trazamos una línea recta entre las estrellas Alpha y Beta (Dubhe y Merak); la prolongación de la misma nos indica el punto cardinal norte ya que dicha línea apunta a la estrella Polar (Fig.14).

Fig. 14: Para nosotros la Osa Menor se encuentra debajo de nuestro horizonte norte, no la podemos apreciar, pero podemos saber hacia dónde está la estrella Polar, a partir de las estrellas de la Osa Mayor.

Nosotros en el hemisferio sur, tenemos la constelación de la Cruz del Sur, cuyo palo mayor apunta aproximadamente al polo sur celeste (PSC) (Fig. 15) Esta constelación es perfectamente visible en este mes sobre el horizonte SUR durante casi toda la noche.

Fig. 15: Mapa celeste que muestra el Polo Sur Celeste (PSC) y las constelaciones que se encuentran cerca del mismo, entre ellas la Cruz del Sur, cuyo palo mayor apunta aproximadamente a dicho polo.



Si prolongamos cuatro veces y media el palo mayor de la Cruz del Sur, y luego trazamos una línea hacia el horizonte, tendremos una aproximación bastante buena del punto cardinal SUR (Fig 16)

Fig. 16: Forma de orientarnos en el hemisferio sur, a partir de ese punto cardinal podemos obtener los demás puntos cardinales (Imagen en <https://lamastargazing.cl/>)

PASOS FAVORABLES DE LA ESTACIÓN ESPACIAL INTERNACIONAL (ISS)

La Estación Espacial Internacional (ISS por sus siglas en inglés) es un centro de investigación en el espacio (Fig. 17).

Actualmente en la ISS desarrolla la **Expedición 72**, que fue lanzada el 23 de septiembre del año pasado, con 3 astronautas rusos (Roscosmos) y 4 estadounidenses (NASA).



Fig. 17: La ISS orbita a 400 km de altura a 7.66 km/s y orbita 15.56 veces alrededor de la Tierra en un día.

La ISS 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, en el cuadro que presentamos a continuación.

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.	
03 may	-2,2	18:49:50	10°	S	18:52:13	18°	SE	18:52:32	18°	SE	Visible
04 may	-2,6	19:36:59	10°	SO	19:40:11	41°	NO	19:40:35	39°	NNO	Visible
05 may	-3,9	18:48:08	10°	SO	18:51:31	77°	SE	18:54:51	10°	NE	Visible
07 may	-0,9	18:47:51	10°	OSO	18:50:29	21°	NO	18:53:06	10°	N	Visible
11 may	-0,4	5:41:52	10°	NNE	5:43:35	14°	NE	5:45:20	10°	E	Visible
13 may	-3,2	5:38:48	10°	NNO	5:42:05	60°	NE	5:45:24	10°	SE	Visible
14 may	-1,6	4:52:36	24°	NE	4:53:06	25°	NE	4:55:55	10°	ESE	Visible
15 may	-2,7	5:40:41	27°	SO	5:40:41	27°	SO	5:43:29	10°	SSE	Visible

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



¿Cómo interpretar la tabla?

Tomaremos como ejemplo el paso del **5 de mayo: Magnitud** indica el brillo, - 3,9 muestra que será el paso más brillante del mes (- 0,9 es el menos brillante). **Inicio del paso: la Hora, Alt.** es la altura sobre el horizonte expresada en grados (10°) y **Ac.** es el Acimut, o sea la dirección hacia la que aparecerá, **SO** significa Suroeste. Así que, a las 18:48:08 de la tarde del 5 de mayo, mire hacia el Suroeste, y a 10° de altura, aparecerá la ISS como un astro brillante que se mueve. **Punto más alto** (mayor altura que alcanzará) A las 18:51:31 se encontrará a 77° de altura hacia el **SE** (Sureste) y luego seguirá su curso hasta que, según los datos de **Fin** (finalización del paso) a las 18:54:51 se perderá a una altura de 10° hacia el **NE** (Noreste), totalizando 7 minutos y algo más, que durará el paso de la ISS por cielos cochabambinos.

Si abre el link en azul, de cada fecha, podrá obtener un mapa del cielo con el trazo del paso de la ISS para dicha fecha y algunos 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. Asimismo, si abre el link en azul, de cada fecha, podrá obtener un mapa del cielo con el trazo del paso de la ISS para dicha fecha y algunos otros datos de interés.

RESUMEN DE EVENTOS QUE NO PUEDE PERDERSE	
¡Cualquier momento!	EL ESTALLIDO DE LA ESTRELLA T CORONAE BOREALIS
Viernes 2 de mayo	CONJUNCIÓN LUNA – POLLUX
Sábado 3 de mayo	CONJUNCIÓN LUNA - Marte
Lunes 5 al martes 6 de mayo	PICO DE LA LLUVIA DE METEOROS ETA ACUÁRIDAS PASO FAVORABLE DE LA ISS POR COCHABAMBA
Martes 13 de mayo	CONJUNCIÓN LUNA – ANTARES PASO FAVORABLE DE LA ISS POR COCHABAMBA
Jueves 22 de mayo	CONJUNCIÓN LUNA – SATURNO
Viernes 23 de mayo	CONJUNCIÓN LUNA - VENUS



Fundación Astronomía Sigma Octante
Casilla 1491 - Cochabamba - Bolivia
<http://www.astronomia.org.bo>

Artículo N° 347
2025-1-5

FASES LUNARES

CUARTO CRECIENTE	LUNA LENA	CUARTO MENGUANTE	LUNA NUEVA
			
4 de mayo Horas: 9:52	12 de mayo Horas: 14:56	20 de mayo Horas: 7:59	26 de mayo Horas: 23:02

Artículo publicado el 1 de mayo, otoño de 2025
Por: Rosario Moyano Aguirre
Colaboración de: Mariana Além Zabalaga