Jaime García Número 54, enero-junio de 2024

GUÍA del cielo NOCTURNO

Cómo utilizar esta guía

El objetivo es que esta guía sea útil para toda la Argentina, de modo que las horas utilizadas están en hora legal argentina, correspondiente al huso horario -3; sin embargo, la salida, culminación y puesta del Sol y otros fenómenos como tránsitos y eclipses están calculados para la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y, por lo tanto, deben realizarse las correcciones correspondientes. En la *Guía N.º 38* (Ciencia Hoy, 25, 146: 61, noviembre-diciembre de 2015) incluimos un glosario para facilitar la comprensión de la terminología utilizada que puede consultarse ahí.
En la tabla de visibilidad de los planetas incluimos, para los planetas exteriores, la constelación donde se lo puede localizar a mediados del mes. Para cada mes, incluimos una lista de constelaciones seleccionadas, con sus respectivos objetos difusos destacados para observar en las noches oscuras del mes, próximas a la Luna nueva.

Tabla de visibilidad de los planetas

2024	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Mercurio	Crepúsculo matutino	Crepúsculo matutino	Crepúsculo vespertino	No visible	Crepúsculo matutino	No visible
Venus	De 3:30 h al amanecer en Ophiuchus	De 4:00 h al amanecer en Sagittarius	De 5:15 h al amanecer en Aquarius	Crepúsculo matutino en Pisces	No visible	No visible
Marte	De 4:30 h al amanecer en Sagittarius	De 4:30 h al amanecer en Capricornus	De 4:30 h al amanecer en Capricornus	De 4:15 h al amanecer en Aquarius	De 4:10 h al amanecer en Pisces	De 4 h al amanecer en Aries
Júpiter	Del anochecer a 1 h en Aries	Del anochecer a 23 h en Aries	Del anochecer a 21:30 h en Aries	Durante el crepúsculo vespertino en Aries	No visible	De 6:30 h al amanecer en Taurus
Saturno	Del anochecer a 22:15 h en Aquarius	No visible	De 5:45 h al amanecer en Aquarius	De 4 h al amanecer en Aquarius	De 2:15 h al amanecer en Aquarius	De 0:20 h al amanecer en Aquarius
Urano	Del anochecer a 1:40 h en Aries	Del anochecer a 23:30 h en Aries	Del anochecer a 21:40 h en Aries	Durante el crepúsculo vespertino en Aries	No visible	De 5:40 h al amanecer en Taurus
Neptuno	Del anochecer a 23:10 h en Pisces	Del anochecer a 21:10 h en Pisces	No visible	De 5:15 h al amanecer en Pisces	De 3:15 h al amanecer en Pisces	De 1:15 h al amanecer en Pisces

ENERO

DJ 2460311 (ENERO 1, 9:00 HORA LOCAL)

Salida

(1) 5:44
(15) 5:57

Puesta

(1) 20:10
(15) 20:09

4 0:32

11 8:59

18 0:54

25 14:56

2	La Tierra pasa por su perihelio: 147.100.633 kilómetros del Sol, a las 21:39.
11	Luna nueva, época de cielo oscuro. El cambio de fase tiene lugar a las 8:59.
12	Mercurio en máxima elongación oeste: 23,5°, a las 11 h.
	Comienzo del otoño boreal/primavera austral en Marte.
23 al 31	Los planetas Venus, Mercurio y Marte protagonizan un encuentro poco antes del amanecer, próximos al horizonte este sureste, en la constelación de Sagittarius. En particular, Mercurio y Marte se aproximarán hasta quedar a solo 14,5 minutos de arco (mitad del diámetro de la Luna llena) el 27 de enero.
25	La Luna llena de enero se produce a las 14:56.

PARA OBSERVAR EN LAS NOCHES OSCURAS (ALREDEDOR DEL 11/1)

Selección de constelaciones visibles en enero (1/1 a las 23 h, 15/1 a las 22 h, 30/1 a las 21 h)

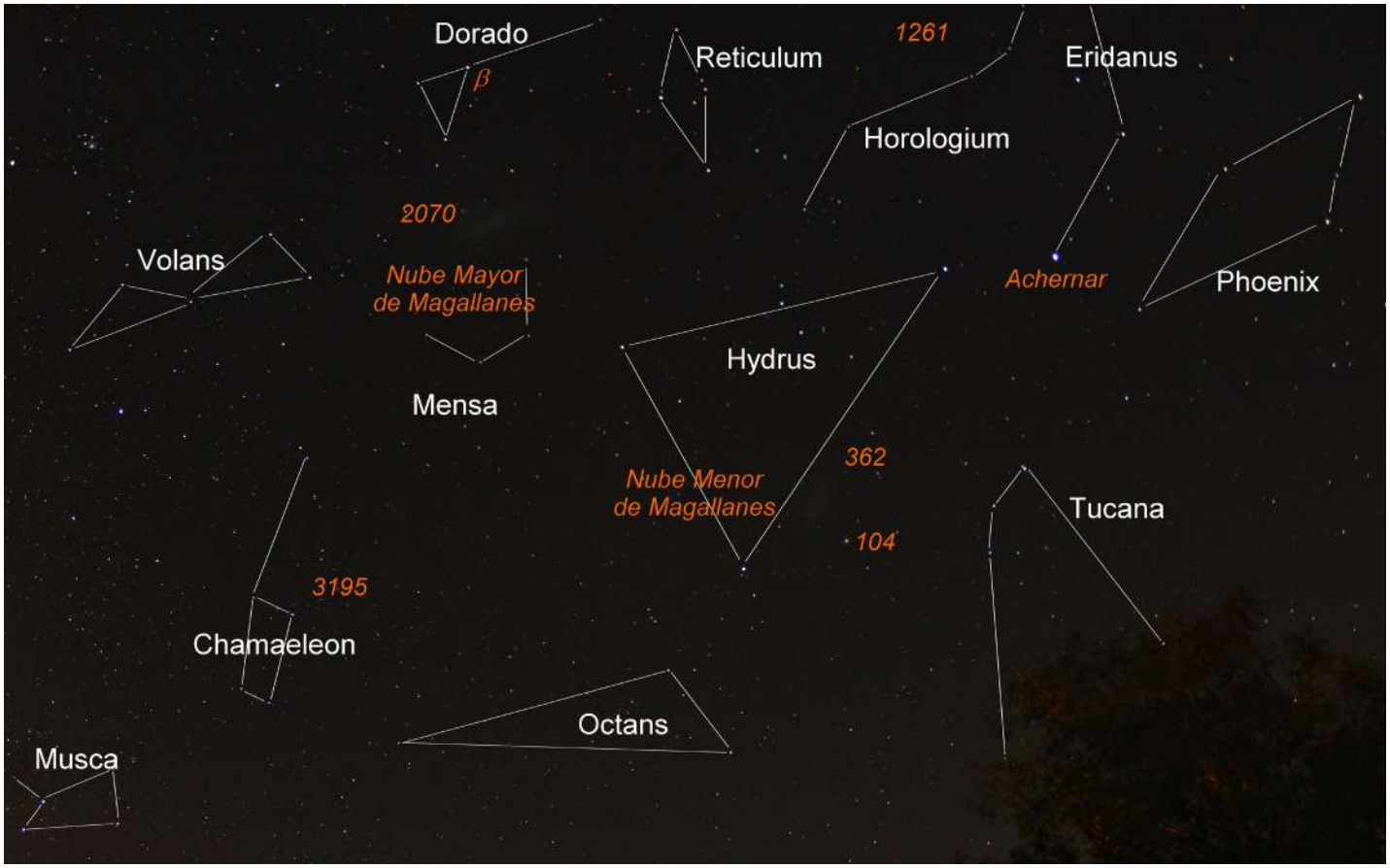
Mirando al sur: Dorado (el pez dorado), Tucana (el tucán) y Mensa (el Monte de la Mesa). Al norte: Taurus (el toro).

Objetos destacados: en Dorado y Mensa, destaca la Nube Mayor de Magallanes, con su maravillosa nebulosa Tarántula (NGC 2070) y un sinfín de cúmulos galácticos que parecen globulares por la gran distancia que nos separa de ellos. Es una región accesible a un buen par de binoculares o a un pequeño telescopio (6 a 12,5 cm de apertura). En Tucana destacan la Nube Menor de Magallanes, con sus pequeños cúmulos galácticos. Además, encontramos dos cúmulos globulares: 47 Tucanae (NGC 104, muy brillante) y NGC 362, el popular *Tucanito*, accesibles a pequeños instrumentos. Ya en la constelación zodiacal de Taurus, destacan los dos cercanos cúmulos galácticos: las Híades y las Pléyades (M47), ambos visibles

a ojo desnudo. También encontramos la *nebulosa del Cangrejo*, M1, remanente de la explosión de supernova del año 1054 que brilló en pleno día. Para observar a M1 es necesario utilizar un telescopio de 150 mm o de mayor apertura.

Cúmulo globular 47 Tucanae (NGC104).

Nube Menor de Magallanes y los cúmulos globulares 47 Tuc y NGC 362.



Constelaciones hacia el sur en enero.

Nube Mayor de Magallanes con la nebulosa Tarántula NGC 2070.

Cúmulo galáctico M45 'Pléyades'.

Constelación de Taurus visible hacia el norte en enero con la Híades y las Pléyades.

Nebulosa remanente de supernova M1 'Cangrejo'.

FEBRERO

DJ 2460342 (FEBRERO 1, 9:00 HORA LOCAL)

Salida

(1) 6:13
(14) 6:26

Puesta

(1) 20:01
(15) 19:49

2 20:19

9 20:00

16 12:02

24 9:32

2	Mercurio en su afelio a las 13:58 (distancia al Sol: 0,467 UA = 69.862.206 km).
9	El novilunio producirá la noche de cielo oscuro del mes, con el cambio de fase a las 20:00.

9 al 10	Máximo de la lluvia de meteoros alfa Centauridas (102 ACE); activas entre el 31/1 y el 20/2; THZ de 6; radiante próxima a la estrella beta Centauri. Este año la Luna nueva favorecerá la observación. Puede que el máximo se retrase hasta el 15 de febrero.

20	Los planetas Venus y Marte se encontrarán muy próximos entre sí (algo más de un diámetro lunar), poco antes del amanecer, en la constelación de Capricornus.
24	La Luna llena de febrero ocurre a las 9:32.
28	Saturno en conjunción con el Sol, a las 18:26.
	Mercurio en conjunción superior con el Sol, a las 5:43.

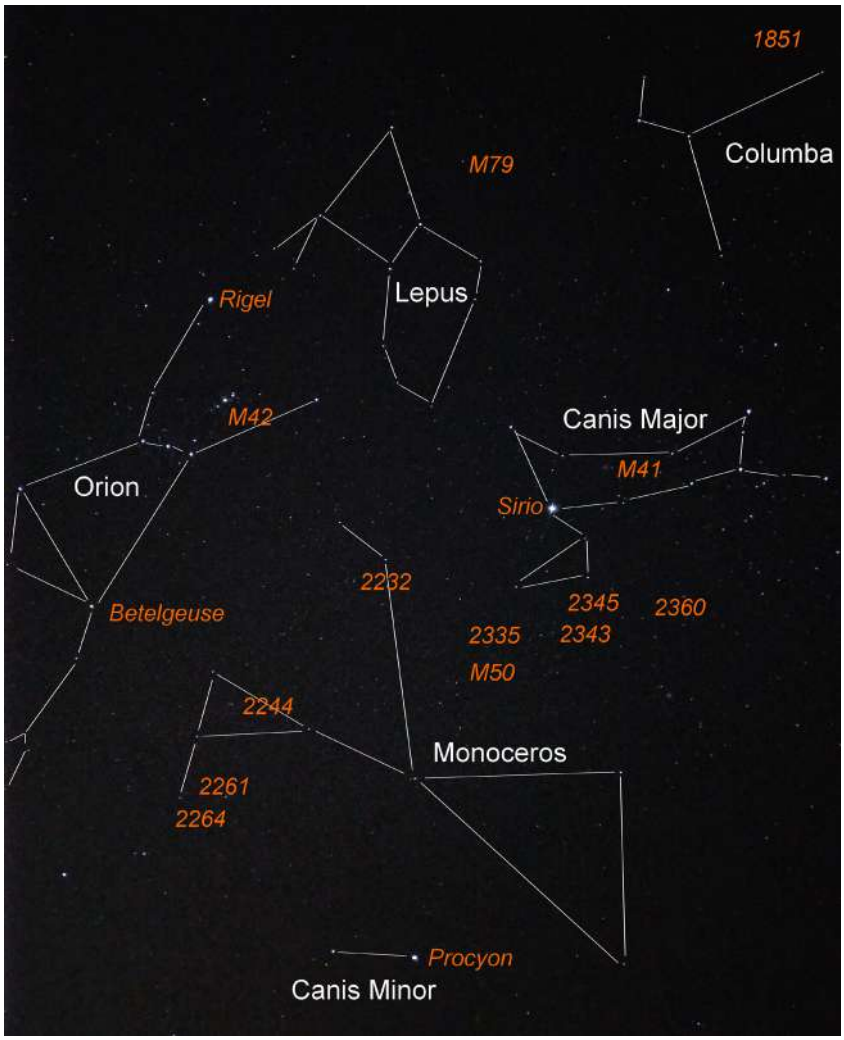
Nebulosa del cono NGC 2264.

PARA OBSERVAR EN LAS NOCHES OSCURAS (ALREDEDOR DEL 9/2)

Selección de constelaciones visibles en febrero (1/2 a las 23 h, 15/2 a las 22 h, 29/2 a las 21 h)

Orión, Canis Major (el can mayor), Monoceros (el unicornio), Lepus (la liebre) y Columba (la paloma).

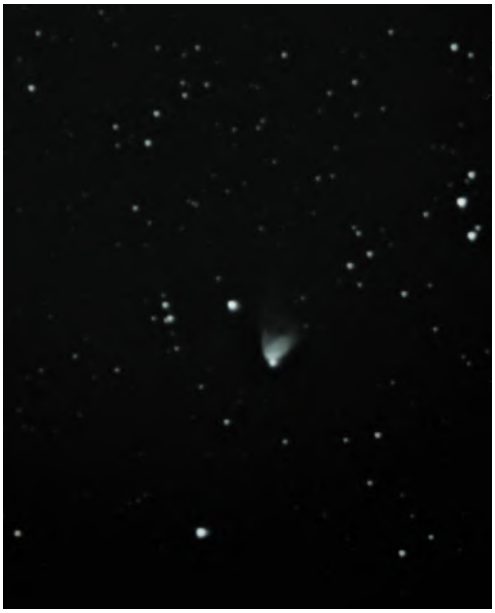
Objetos destacados: en cuanto a cúmulos galácticos, en Canis Major, además del muy notable M41, se destacan NGC 2360 y 2345, todos accesibles a pequeños telescopios de 6 a 8 cm de apertura. En Monoceros encontramos M50, NGC 2335, 2232 y 2343. En esta constelación formada por estrellas débiles también destaca la *nebulosa Rosetta* alrededor del cúmulo abierto NGC 2244, la *nebulosa del Cono* NGC 2264 y también la nebulosa asociada a la estrella variable R Monocerotis, la *nebulosa variable de Hubble* NGC 2261. Cabe destacar dos cúmulos globulares cada uno en las constelaciones asociadas con animales. En Lepus, el cúmulo globular M79 y en Columba, otro globular NGC 1851, objetos para telescopios de 10 cm o más de apertura. Finalmente, de la constelación de Orión, una de las mayores bellezas del cielo de verano, accesible a cualquier instrumento desde un par de binoculares: la gran nebulosa de Orión, M42.



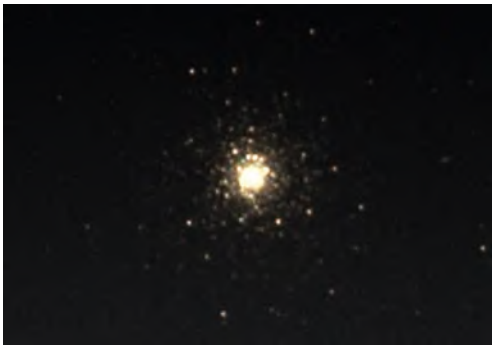
Constelaciones visibles en febrero.

Cúmulo globular M79.

Cúmulo galáctico M41.



Nebulosa variable de Hubble, R Monocerotis, NGC 2261.



Cúmulo globular NGC1904.

Gran nebulosa de Orión M42.

MARZO

DJ 2460371 (MARZO 1, 9:00 HORA LOCAL)

Salida

(1) 6:41
(15) 6:53

Puesta

(1) 19:30
(15) 19:11

3 12:25 | **10** 6:02 | **17** 1:12 | **25** 4:01

15	Neptuno en conjunción con el Sol, a las 8:22.
9	La Luna nueva producirá la noche de cielo oscuro de marzo, el cambio de fase será a las 6:02 del 10/2.
17	Mercurio en su perihelio, a las 13:36 (distancia al Sol: 0,307 UA = 45.926.500 km).
19	El planeta Venus estará en su afelio a las 18:48 (distancia al Sol: 108.907.250 km = 0,728 UA).
20	Equinoccio de otoño, en el hemisferio sur, de primavera en el norte, a las 0 h 7 m 44s.
	Los planetas Júpiter y Urano se reúnen en el crepúsculo vespertino no muy lejos de las Pléyades. A las 18:40 los separarán 30 minutos de arco, equivalente al diámetro de la Luna llena.
21 al 31	Los planetas Venus, Marte y Saturno protagonizarán un encuentro antes del amanecer en la constelación de Aquarius. En particular, Venus y Saturno pasarán muy próximos entre sí, en las madrugadas del 21 y 22 de marzo. La distancia entre ellos será muy similar al diámetro de la Luna llena (33 minutos de arco).
24	Mercurio en máxima elongación este: 18,7°, a las 19 h.
25	La Luna llena de este mes ocurrirá a las 4:01 y con ella se producirá un eclipse penumbral lunar. El primer contacto con la penumbra ocurrirá a la 1:53; el máximo, a las 4:12, y finalizará a las 6:32. La magnitud del fenómeno es 0,958.
31	Ocultación de Saturno por la Luna.

PARA OBSERVAR EN LAS NOCHES OSCURAS (ALREDEDOR DEL 9/3)

Selección de constelaciones visibles en marzo (1/3 a las 23 h, 15/3 a las 22 h, 31/3 a las 21 h)

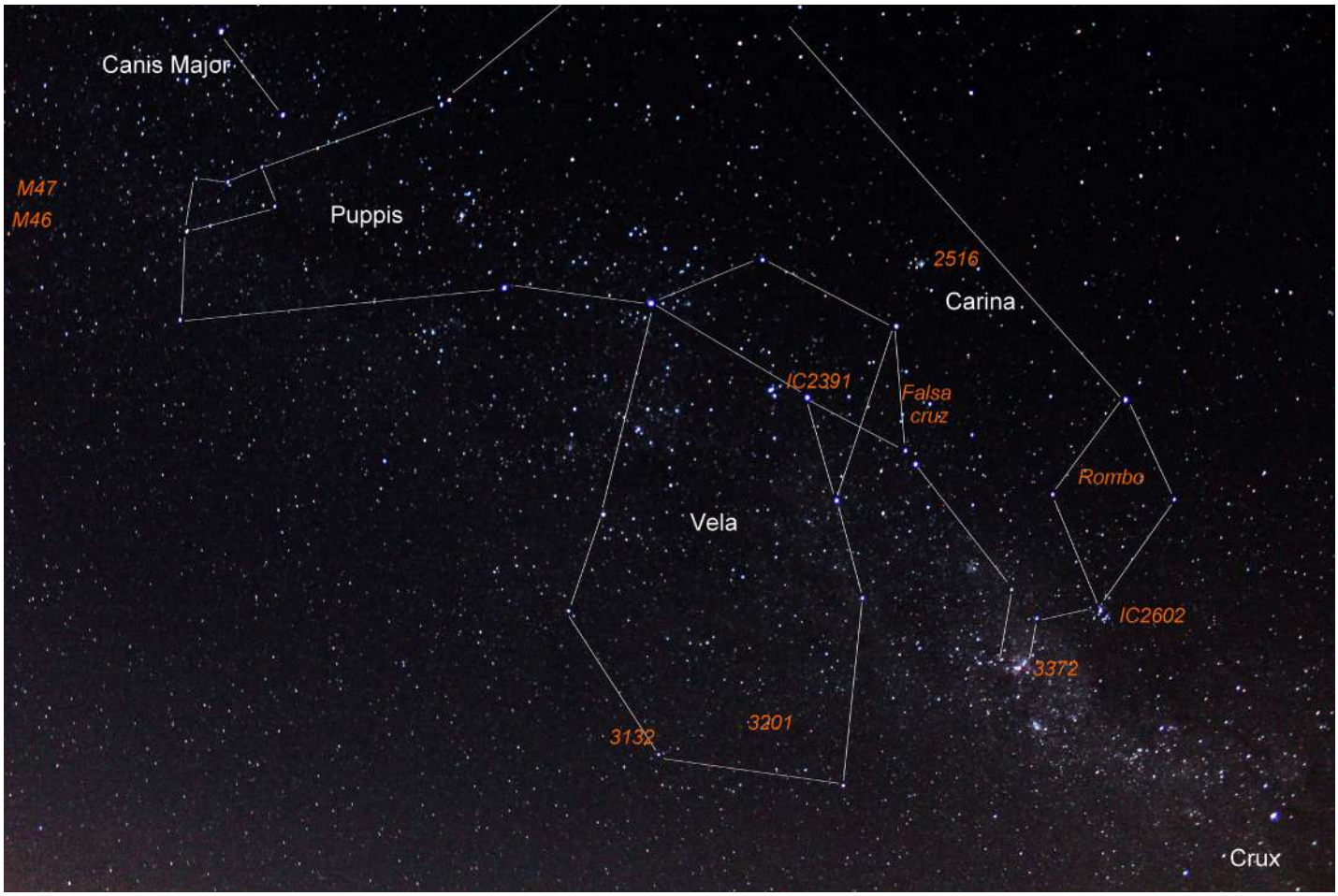
Del cielo austral, el grupo del navío Argos: Carina (la quilla), Vela (las velas), Puppis (la popa). Del cielo boreal, la constelación zodiacal de Gemini.

Objetos destacados: la región de eta Carina, con su bella nebulosa NGC 3372, y los cúmulos galácticos NGC 3293, 3532, 3572 y 3590 son, sin duda, los más sobresalientes. Además, en el asterismo del *Rombo*, el muy notable cúmulo galáctico llamado las 'Pléyades australes' IC2602. En el otro asterismo, la *Falsa cruz*, destacan dos cúmulos visibles a simple vista, NGC 2616 e IC2391. Todo esto accesible con binoculares o pequeños telescopios. En Vela, se encuentra un bello y destacado cúmulo globular, NGC 3201, y una nebulosa planetaria, la NGC 3132, conocida como *la de los 8 estallidos*. En Puppis destacamos los cúmulos galácticos M46 (que incluye la bella nebulosa planetaria NGC 2438) y M47. Mientras tanto, en Gemini destaca la *nebulosa del Esquimal* NGC 2392, nebulosa planetaria de aspecto azulado y accesible a un refractor de 8 cm de apertura, y el cúmulo galáctico M35, accesible a un par de binoculares.

Nebulosa de eta Carinae, NGC 3372.

Cúmulos galácticos NGC 2516, IC 2391 e IC 2602.

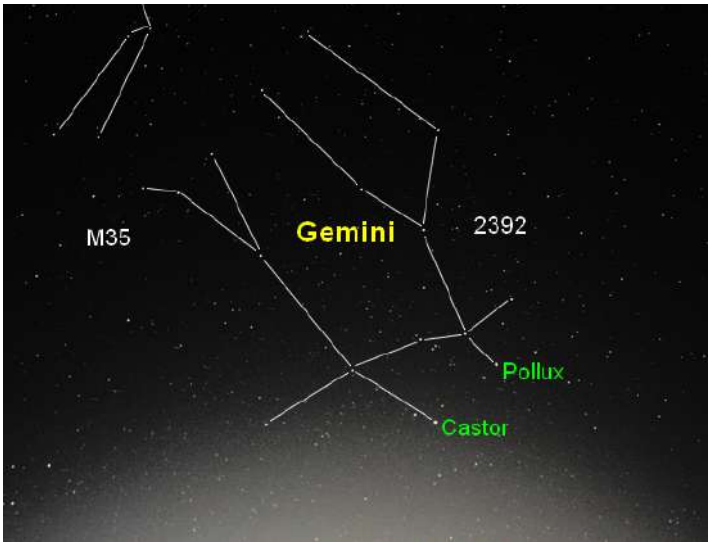
Constelaciones visibles en marzo, mirando hacia el sureste.



Cúmulo galáctico M46 con la nebulosa planetaria NGC 2438 en el mismo campo.

Cúmulo galáctico M47.

Nebulosa planetaria NGC 3132.



La constelación de Gemini en el cielo de marzo, mirando al norte.

Nebulosa del esquimal NGC 2392.

Cúmulo galáctico M35.

ABRIL

DJ 2460402 (ABRIL 1 9:00 HORA LOCAL)

Salida

(1) 7:07
(15) 7:18

Puesta

(1) 18:48
(15) 18:29

2 00:16 | **8** 15:22 | **15** 16:14 | **23** 20:49

21 al 4	Los planetas Venus y Neptuno estarán en una conjunción muy cercana en el crepúsculo matutino, mirando al este. La mayor aproximación ocurrirá el 3 de abril y los separarán tan solo 19 minutos de arco.
5 al 7	La Luna menguante junto a Marte, Saturno, Neptuno y Venus se reúnen poco antes del amanecer, en las constelaciones de Aquarius y Pisces, próximos al horizonte este.
8 al 10	Marte y Saturno estarán en conjunción a menos de 1° de distancia entre sí. Estarán en su punto más próximo antes del amanecer del 9 de abril, mirando hacia el este.
8 al 30	El cometa periódico 12P/Pons-Brooks se aproximará al Sol posibilitando el aumento de su brillo hasta, quizá, la magnitud 4, con la posibilidad de ser observable a través de binoculares o, inclusive, a simple vista, en cielos oscuros. El cometa recorrerá las constelaciones de Aries y Taurus, en este lapso, y su perihelio será el 21 de abril.
9	La noche más oscura de abril, ya que el cambio de fase ocurre a la 15:22 del 9 de abril. Coincidente con el cambio de fase lunar se producirá un eclipse solar total que no será visible en Sudamérica, sino en la parte boreal de nuestro continente.
11	Mercurio en conjunción inferior con el Sol, a las 20:03.
21 al 22	Máximo de la lluvia de meteoros Líridas (006 LYR), a las 22 h; activas entre 14 y 30/4; THZ de 18; radiante localizada al suroeste de la estrella Vega, alfa de la Lyra. Si bien es una radiante muy boreal, se han reportado varios meteoros brillantes asociados a esta lluvia desde el hemisferio sur. Este año no se verá favorecida por la proximidad con la Luna llena.
23	Noche de Luna llena. El cambio de fase tendrá lugar a las 20:49.
23 al 24	Máximo de la lluvia de meteoros pi Púpidas (137 PPU), a las 3 h; activas entre 15 y 28/4; THZ variable hasta 40; radiante próxima a pi Puppis. La Luna llena no favorece las condiciones de observación de esta lluvia.
30	Mercurio en su afelio a las 13:14 (distancia al Sol: 0,467 UA = 69.862.206 km).

PARA OBSERVAR EN LAS NOCHES OSCURAS (ALREDEDOR DEL 9/4)

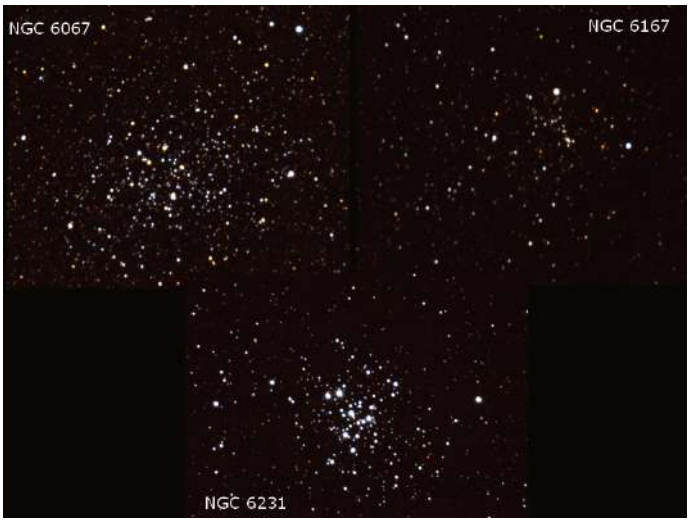
Selección de constelaciones visibles en abril (1/4 a las 23 h, 15/4 a las 22 h, 30/4 a las 21 h).

Del cielo austral: Norma (la regla), Triangulum Australe (el triángulo austral), Lupus (el lobo) y Circinus (el compás). **Del cielo boreal:** la constelación zodiacal de Leo, el león.

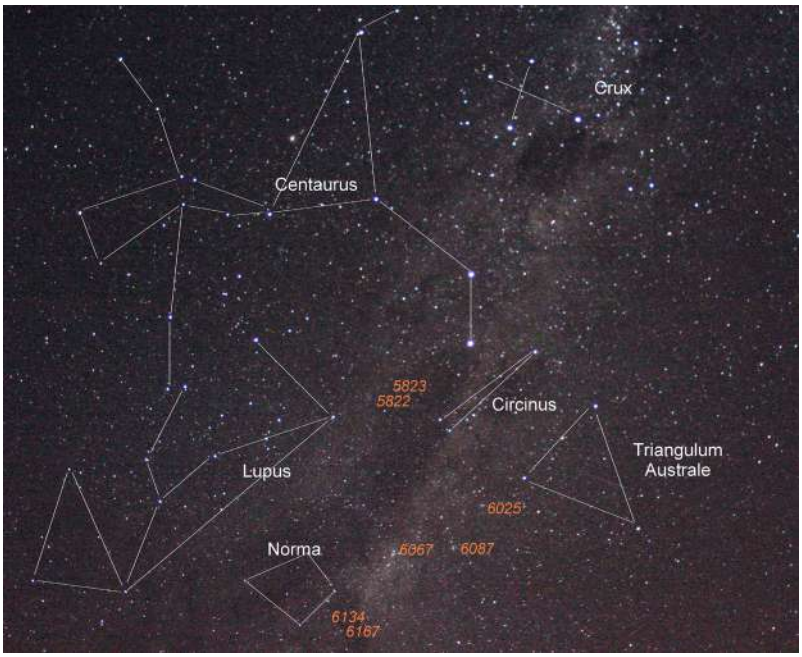
Objetos destacados: en toda la zona que se desarrolla sobre la Vía Láctea abundan los cúmulos galácticos, destacando todos los aptos para binoculares, en Norma NGC 6067, 6087, 6134 y 6167; en Lupus, NGC 5822, y en Circinus, NGC 5823. En Triangulum Australe, encontramos NGC 6025, un cúmulo estelar abierto brillante, accesible a telescopios de 6 a 8 cm de apertura.

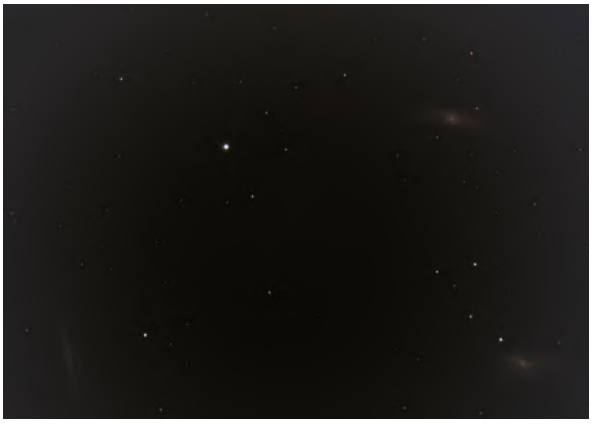
En Leo destacan muchas galaxias brillantes, de las cuales elegimos al famoso triplete formado por las galaxias espirales M65, M66 y NGC 3628.

Cúmulo galáctico NGC 6025.



Cúmulos galácticos NGC 6067, 6167 y 6231.





Galaxias espirales M65, M66 y NGC 3628, conocido como el *Triplete de Leo*.

Las constelaciones del cielo de abril, mirando al sureste.

MAYO

DJ 2460432 (MAYO 1 9:00 HORA LOCAL)

Salida

(1) 7:30
(15) 7:41

Puesta

(1) 18:11
(15) 17:59

1 8:28 | **8** 00:23 | **15** 8:49 | **23** 10:55 | **30** 14:14

1 al 5 En estos días tendrá lugar, en Valle Grande, departamento de San Rafael, provincia de Mendoza, Argentina, el Encuentro Observacional de Astronomía Star Party Valle Grande 2023, la 18.ª edición de este evento que reúne a profesionales, aficionados, estudiantes y público interesado para disfrutar de conferencias, talleres y observaciones a simple vista y con telescopio, bajo un cielo límpido y oscuro. Para saber más visite el sitio del Instituto Copérnico, organizador del evento: www.institutocopernico.org.

5 al 6 Máximo de la lluvia de meteoros eta Aquaridas (031 ETA); activa entre 19/4 y 28/5; THZ 50 (a veces entre 40 y 85); radiante próxima a la estrella eta Aquarii. Como el máximo tendrá lugar a las 5 h del 6 de mayo, la proximidad con la Luna llena perjudicará la observación de esta lluvia asociada al cometa 1P/Halley.

7 El cambio de fase a Luna nueva se produce a las 0:23 del 8/5, marcando la noche más oscura del mes.

8 El planeta Marte en su perihelio a las 7:43 (distancia al Sol 206.744.257 km = 1,382 UA).

9 Mercurio en máxima elongación oeste: 26,36º, a las 18h.

13 El planeta Urano en conjunción con el Sol, a las 6:14.

18 El planeta Júpiter en conjunción con el Sol, a las 15:45.

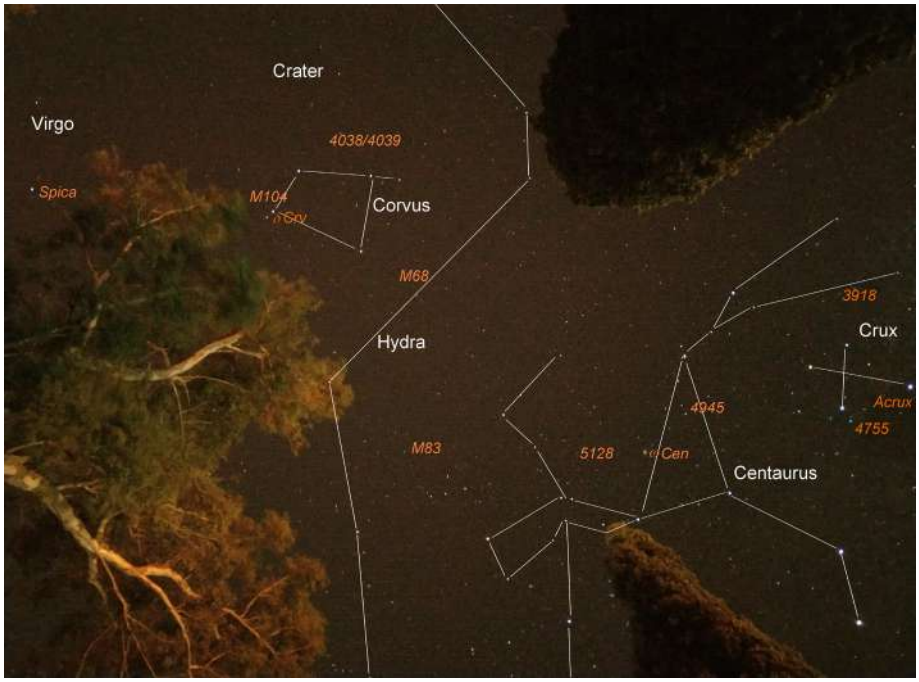
23 La Luna llena de mayo se produce a las 10:55.

31 El planeta Saturno se ocultará detrás de la Luna. El fenómeno comenzará a las 3:42:02 con el contacto entre la Luna y los anillos. A las 3:42:18 el cuerpo del planeta tomará contacto con la Luna, para luego desaparecer a las 3:42:48. La reaparición comenzará a producirse a las 4:29:25 con la aparición del sistema de anillos y finalizará con el último contacto con los anillos a las 7:31:27. La desaparición ocurrirá a unos 29° de altura por el lado iluminado de la Luna, mientras que la reaparición será a unos 38° de altura sobre el horizonte, por el lado no iluminado de la Luna.

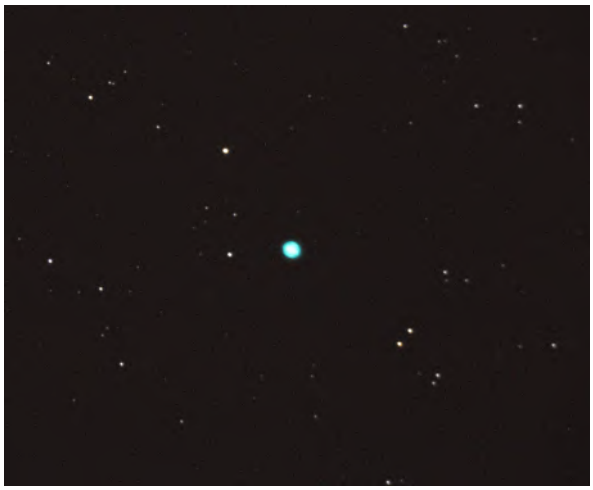
Galaxia espiral barrada M83.

PARA OBSERVAR EN LAS NOCHES OSCURAS (ALREDEDOR DEL 7/5)

Selección de constelaciones visibles en mayo (1/5 a las 22 h, 15/5 a las 21 h, 30/5 a las 20 h). Hydra (la medusa) y Corvus (el cuervo). **Objetos destacados:** la extensa constelación de Hydra presenta la galaxia espiral quizá más bella del cielo austral, M83. Otros objetos notables de Hydra son la nebulosa planetaria 'Fantasma de Júpiter', NGC 3242, y el bello cúmulo globular M68. Los tres son perfectos para un telescopio de 20 cm de apertura. En Corvus destaca delta Corvi, una estrella doble muy accesible a pequeños telescopios, y el par de galaxias en colisión 'Antena', NGC4038/9, desafiante para telescopios de 20 cm de apertura. En el límite con la constelación de Virgo reside una de las notables galaxias espirales vistas de canto, la famosa *Galaxia del Sombrero*, M104. Se la percibe con telescopios a partir de los 10 cm de apertura.



Las constelaciones del cielo de mayo mirando hacia el cenit.



Nebulosa planetaria NGC 3242.

Cúmulo globular M68.

Galaxia espiral *del Sombrero* M104.

JUNIO

DJ 2460463 (JUNIO 1 9:00 HORA LOCAL)

Salida

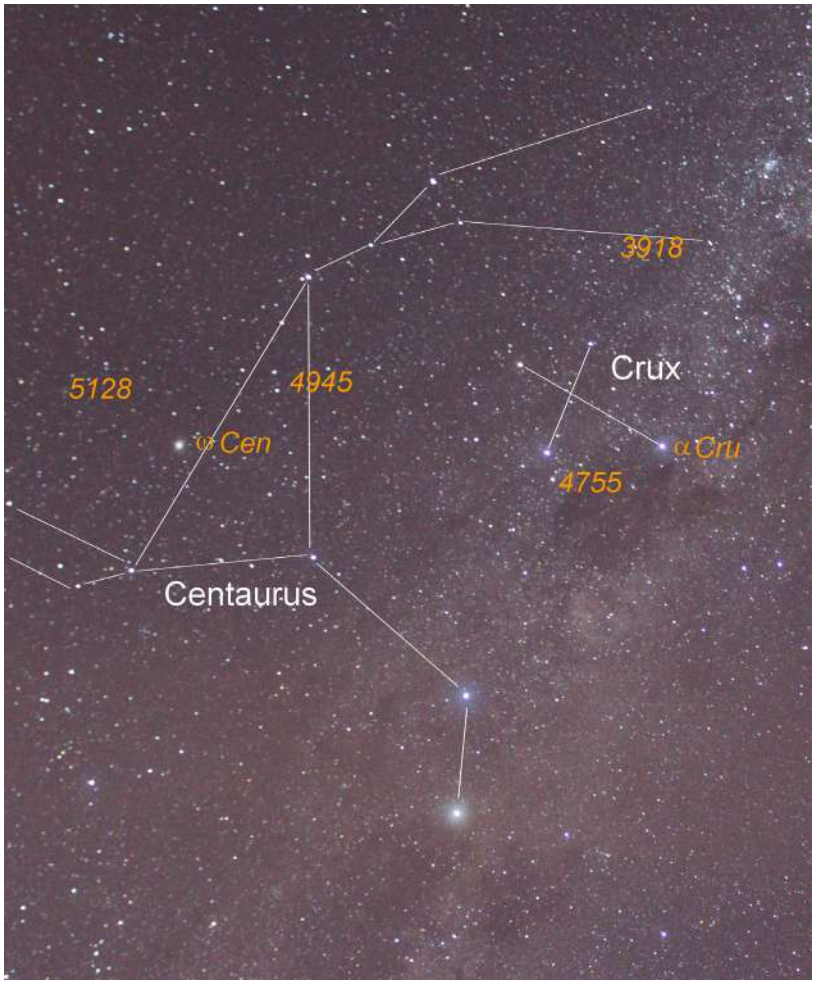
(1) 7:53
(15) 7:59

Puesta

(1) 17:51
(15) 17:50

6 9:39 | **14** 2:20 | **21** 22:10 | **28** 18:55

4	El planeta Venus en conjunción superior con el Sol, a las 12:32.
	Los planetas Júpiter, Mercurio y Urano, junto a la Luna menguante, se encuentran en el crepúsculo matutino, próximos al horizonte este. Júpiter y Mercurio tienen su máxima aproximación de tan solo 6 minutos de arco, poco antes de la salida del Sol, a las 7:30.
5	Noche de Luna nueva, cielo oscuro. El cambio de fase tiene lugar a la 9:39 del 6/6.
7	En Marte, se produce el solsticio de invierno para el hemisferio norte, de verano para el sur.
13	Mercurio en su perihelio, a las 12:52 (distancia al Sol: 0,307 UA = 45.926.500 km).
14	Mercurio en conjunción superior con el Sol, a las 13:33.
20	Solsticio de invierno, en el hemisferio sur, verano en el norte, a las 17 h 542 m 4s.
21	Noche de Luna llena de junio. El cambio de fase tendrá lugar a las 22:10.



Las constelaciones del cielo de junio mirando hacia el cenit.

PARA OBSERVAR EN LAS NOCHES OSCURAS (ALREDEDOR DEL 5/6)

Selección de constelaciones visibles en junio (1/6 a las 22 h, 15/6 a las 21 h, 30/6 a las 20 h).

Del cielo austral, Centaurus (el centauro) y Crux (la cruz del sur).

Objetos destacados: en Centaurus destacan el gigantesco cúmulo globular Omega Centauri, y muy próxima a él, la peculiar galaxia NGC 5128 y la galaxia espiral NGC 4945, objetos aptos para pequeños telescopios de 10 a 15 cm. Próxima a delta Crucis, encontramos la bella *Nebulosa Planetaria Azul* NGC 3918, una de las más adecuadas para pequeños telescopios. En Crux tenemos a Acrux, alfa Crucis, una notable estrella doble, y al bello cúmulo galáctico kappa Crucis el 'Joyero', visibles con binoculares. Junto a Becrux, se encuentra una estrella muy roja, la estrella de carbono DY Cruxis, muy notable por su color, visible con un telescopio de 10 cm de apertura.

Cúmulo galáctico NGC 4755, *el joyero*, la estrella Becrux y la estrella muy roja DY Crucis.

Galaxia peculiar NGC 5128.

Nebulosa planetaria *Azul,* NGC 3918.

Cúmulo globular Omega Centauri, NGC 5139.

Todas las imágenes fueron obtenidas por el autor.

Jaime García

Doctor en matemática aplicada, Universidad Federal de Minas Gerais.
Profesor del Instituto de Enseñanza Superior Dr Salvador Calafat, General Alvear, Mendoza.
Director del observatorio astronómico del Instituto Copérnico, Rama Caída, Mendoza.
jgarcia@institutocopernico.org

Galaxia espiral NGC 4945.