

Actividades

Fecha	Hora	Actividad	Lugar
07-oct	19:30	Observación Carmelitas	Marxuquera
10-oct	19:30	Observación Carmelitas	Marxuquera
11-oct	20:30	Observación Colegio Mestre Noguera	Daimús
18-oct			
24-oct	19:00	Taller Astronomía UPG	Marxuquera
25-oct	21:00	Observación	Marxuquera
31-oct	19:00	Taller Astronomía UPG	C

Efemérides

- Octubre 02, 17:44 a 21: 46. La Luna pasará frente al Sol, creando un eclipse solar anular. No visible en Gandia.
- Octubre 02 20:50. Luna Nueva. Distancia geocéntrica 406 487 km. Tamaño angular de la Luna: 29,4 minutos de arco.
- Octubre 05, 20:39. La Luna en perihelio. Distancia heliocéntrica 0,9976 ua al Sol y la Tierra estará a una distancia de 0,9999 ua del Sol.
- Octubre 05, 22:26. Conjunción de la Luna y Venus. La Luna estará 3° 00' al sur de Venus, en dirección de la constelación de Libra.
- Octubre 09, 08:54. Júpiter inicia su movimiento retrógrado. Júpiter detendrá su movimiento habitual hacia el este, para iniciar movimiento hacia el oeste.
- Octubre 10. Lluvia de meteoros Táuridas del Sur. Actividad del 10 de septiembre al 20 de noviembre, con el máximo el 10 de octubre. La tasa máxima observable será de 5 meteoros por hora. El radiante se encuentra en la constelación de Cetus. El objeto celeste responsable de originar esta lluvia ha sido identificado como el cometa 2P/Encke. El mejor momento para observarla será durante las primeras horas del día 10 de octubre, hacia la parte este de la esfera celeste.
- Octubre 10, 20:55. Luna Cuarto Creciente. Distancia geocéntrica: 383 573 km. Tamaño angular de la Luna: 31,1 minutos de arco.
- Octubre 14, 20:12. Conjunción de la Luna y Saturno. La Luna estará 6' 45" al norte de Saturno, en dirección de la constelación de Acuario.

- Octubre 17, 13:26. Luna Llena. Distancia geocéntrica: 357 346 km. Tamaño angular de la Luna: 33,4 minutos de arco
- Octubre 18, 06:13. Eris en oposición. Eris se encuentra alineado con la Tierra y ambos frente al Sol; al mismo tiempo estará en apogeo, es decir con la mínima separación con la Tierra; ubicándose a una distancia de 94,66 ua, alcanzará una magnitud máxima 18,6, en dirección de la constelación de Cetus (La Ballena).
- Octubre 21. Lluvia de meteoros Oriónidas. Actividad entre el 02 de octubre y el 7 de noviembre, con un máximo el 21 de octubre. La tasa máxima observable es de 15 meteoros por hora. El radiante se encuentra en dirección de la constelación de Orión. Los escombros dejados por el cometa 1P/Halley inducen esta lluvia y el mejor momento para disfrutarlas, será en las primeras horas del 21 de octubre. Puede ser que, la presencia de la Luna cause cierta disminución de eventos.
- Octubre 21, 10:05. Conjunción de la Luna y Júpiter. La Luna estará 5° 48' al norte de Júpiter, en dirección de la constelación de Tauro.
- Octubre 23, 21:56. Conjunción de la Luna y Marte. La Luna estará 3° 54' al norte de Marte, en dirección de la constelación de Géminis.
- Octubre 24, 08:03. Luna Cuarto Menguante. Distancia geocéntrica 391 014 km. Tamaño angular de la Luna: 30,5 minutos de arco.

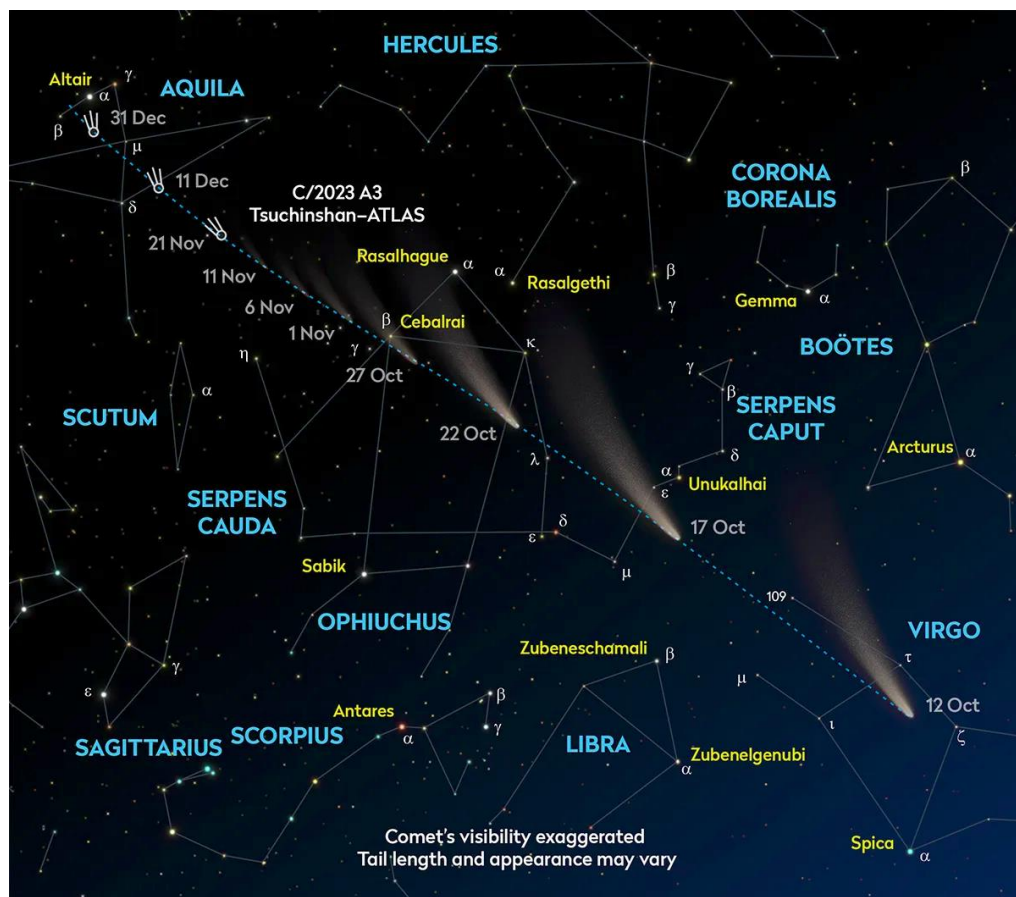


Gráfico que muestra la ubicación del cometa C/2023 A3 Tsuchinshan-ATLAS en octubre, noviembre y diciembre de 2024. Crédito: Pete Lawrence

El cometa C/2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS) visible a partir de finales de septiembre



El cometa C/2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS) en una exposición telescópica de 15 minutos obtenida desde Breda (Girona) por el astrofotógrafo Pau Montplet el pasado 8 de mayo de 2024. Cortesía de Pau Montplet, CC BY-SA

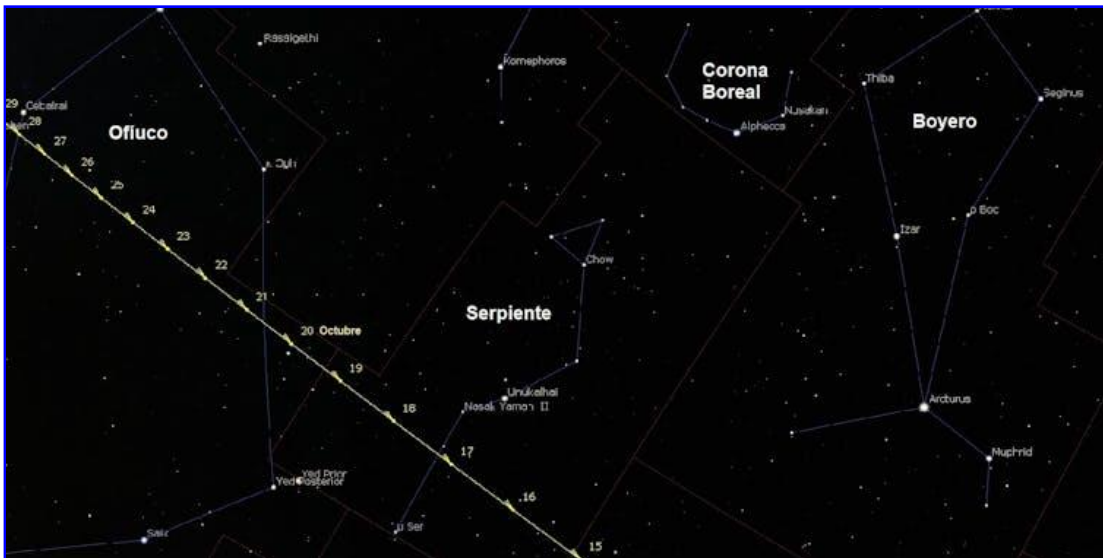
Durante el verano no hemos podido verlo porque su distancia angular al astro rey, la llamada elongación, es tan pequeña que no nos permite separarlo de la luz diurna. Eso cambiará a partir de finales de septiembre, cuando el cometa retorne en el cielo del alba, apenas media hora antes de la salida del Sol y tras pasar por el perihelio el día 28. Esa configuración será más favorable para los observadores del hemisferio sur, aunque también se podrá intentar verlo desde lugares elevados y libres de obstáculos en el horizonte este desde México, España y Portugal, entre otros países.

Así, como apuntaban en Sky & Telescope, a finales de septiembre podremos aprovechar la proximidad relativa a la Luna gibosa menguante, en tránsito hacia la fase nueva, y su relativa proximidad a la constelación de Leo, para recuperarlo. Será recomendable usar primero unos prismáticos de 7x50 ó 10x50 aumentos, o el buscador de nuestro telescopio. El cometa será una estrella difusa cercana al horizonte, similar a la apariencia de un cúmulo globular.



Localización del cometa C/2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS) entre las primeras luces del alba. Sky & Telescope

El retorno del cometa al cielo del atardecer en octubre



Carta celeste que muestra la posición del cometa 2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS) en la segunda quincena de octubre, conforme se aleja de la luz del crepúsculo vespertino. Imagen adaptada por el autor. Wikimedia Commons

El cometa volverá a ser engullido por la luz del crepúsculo a principios de octubre, pero a partir de mediados de ese mes veremos cómo progresivamente se separa angularmente del Sol y comienza a verse con menor dificultad en la primera hora de la tarde, hacia el oeste.

A partir del día 14 de octubre, el cometa comienza a separarse angularmente del Sol lo suficiente hasta ser visible al atardecer, ligeramente por encima de todo horizonte oscuro y libre de obstáculos. Por la evolución luminosa que ha tenido, posiblemente rondará la magnitud de las estrellas más brillantes (magnitud 0). Con unos simples prismáticos será posible verlo con su cola en dirección opuesta al Sol. Irá perdiendo brillo, y será la última oportunidad de verlo a simple vista o con prismáticos antes de su definitivo alejamiento. Los astrofotógrafos y los aficionados a la astronomía podrán seguir observándolo con telescopio.

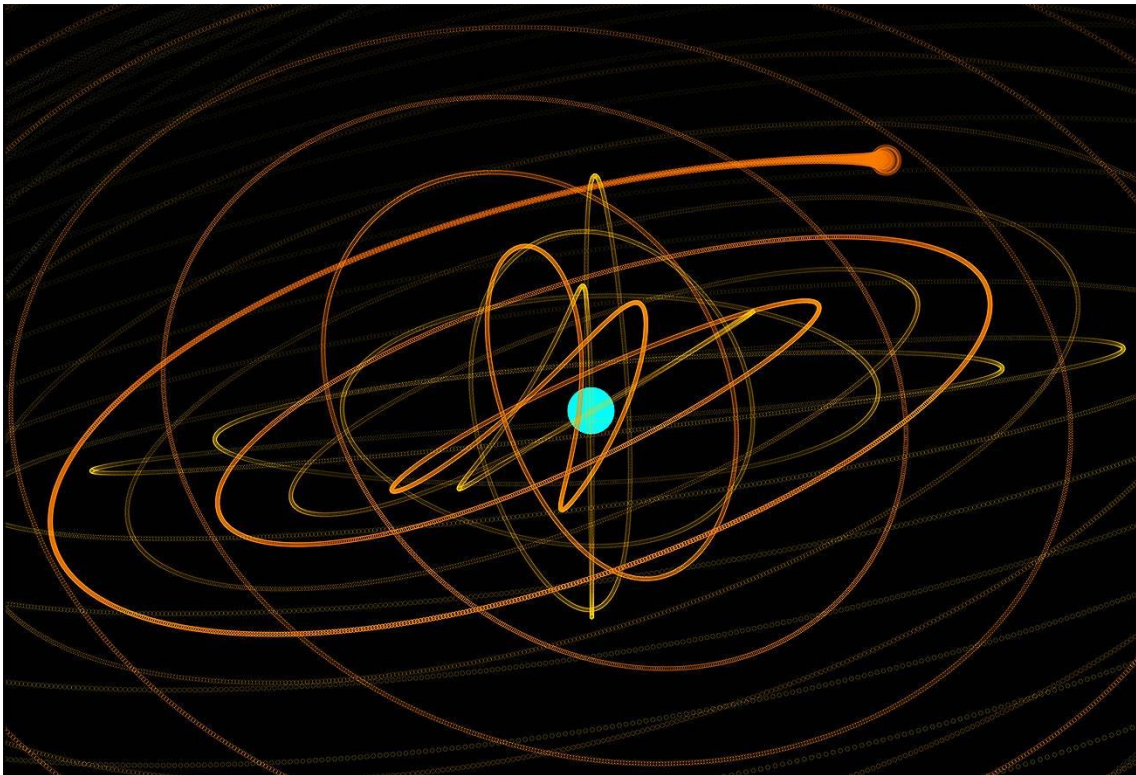
La recomendación para visualizarlo es buscar un lugar alto, con el oeste, bien alejado de la contaminación lumínica. De nuevo harán falta unos prismáticos y saber a dónde apuntar.

Los cometas, como Tsuchinshan-ATLAS, son astros caprichosos, y las órbitas en las que cruzan el sistema solar no siempre son favorables para verlos desde nuestro planeta. Sin embargo, estos astros errantes siempre son un atractivo para contemplar los fenómenos celestes que acontecen a nuestro alrededor, y empequeñecemos por su magnitud y belleza.

Josep Maria Trigo

Fuente: <https://theconversation.com/cuenta-atras-para-ver-el-cometa-tsuchinshan-atlas-el-llamado-cometa-del-siglo-a-simple-vista-232358>

La Tierra tiene otra luna, pero solo durante 2 meses



Trayectoria de 2024 PT5 alrededor de la Tierra entre 25 años antes y 25 después de la época actual. / Carlos y Raúl de la Fuente Marcos

Desde el 29 de septiembre hasta el 25 de noviembre, la gravedad de nuestro planeta capturará al pequeño asteroide 2024 PT5, que se mueve a su alrededor con enrevesadas trayectorias de herradura. Algunos expertos sugieren que es un fragmento de la superficie lunar.

Dos astrónomos de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), los hermanos Carlos y Raúl de la Fuente Marcos, han comprobado que un asteroide recientemente descubierto y denominado 2024 PT5 se convertirá también en una miniluna este mismo año. Los detalles los acaban de publicar en la revista *Research Notes of the AAS*, donde también se indica que regresará en 2055.

El pequeño objeto, con un tamaño estimado de unos 10 metros, fue descubierto el pasado 7 de agosto desde Sudáfrica con el Sistema de Última Alerta de Impacto Terrestre de Asteroides (ATLAS, por sus siglas en inglés), un conjunto de instrumentos robóticos de prospección astronómica para detectar los NEO de menor tamaño poco tiempo antes de su posible impacto contra la Tierra.

Una semana después del hallazgo, 2024 PT5 ya estaba registrado en una circular del Minor Planet Center, el organismo de la Unión Astronómica Nacional responsable de la designación de los cuerpos menores del sistema solar. Enseguida los dos astrónomos españoles recibieron la alerta, realizaron los cálculos y comprobaron que se convertirá en miniluna del 29 de septiembre al 25 de noviembre.

“Los episodios de miniluna se producen cuando un objeto, al aproximarse a nuestro planeta a una velocidad muy baja en términos astronómicos (del orden de 3500 km/h), adquiere un valor de la energía geocéntrica negativo o una excentricidad geocéntrica inferior a 1”, señala Carlos a SINC.

Respecto al origen de 2024 PT5, el artículo señala que es poco probable que sea artificial, ya que su evolución dinámica a corto plazo se parece mucho a la de 2022 NX1, un cuerpo celeste del que se ha confirmado que es natural. “No se trata de un objeto fabricado por los seres humanos, no es basura espacial”, subraya Raúl.

El director del Centro de Estudios de Objetos Cercanos a la Tierra (CNEOS) del Laboratorio de Propulsión a Chorro de la NASA, Paul Chodas, ha declarado al New York Times que la evolución orbital previa del asteroide sugiere que *“posiblemente se trate de un trozo eyectado de un impacto (asteroidal) contra la Luna”*.

Fuente: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/La-Tierra-tendra-este-otono-una-miniluna-que-podria-proceder-de-la-propia-Luna>

Porfirión: los mayores chorros de agujero negro jamás detectados



Ilustración de Porfirión, el par de chorros de agujero negro más largo jamás observado y apodado así por un gigante de la mitología griega. / E. Wernquist / D. Nelson (IllustrisTNG Collaboration) / M. Oei

Un equipo internacional de astrónomos ha descubierto la pareja de jets de agujero negro más largos conocidos, con una

longitud total de 23 millones de años luz, lo que equivale a alinear 140 galaxias como la nuestra. Esta megaestructura, la mayor producida por un objeto astrofísico, es capaz de cruzar los colosales vacíos de la red cósmica.

Los agujeros negros supermasivos de las galaxias pueden emitir poderosos chorros o jets de radiación y partículas. Cuando se mantienen durante millones de años pueden influir en el flujo de materia del medio intergaláctico, al lanzar electrones, núcleos atómicos y campos magnéticos a través del espacio.

Observaciones anteriores indicaban que el tamaño de estos chorros no podría superar los 5 megaparsecs (donde un parsec equivale a 3,26 años luz). Sin embargo, la revista Nature informa del descubrimiento de dos jets con una longitud combinada de unos 7 megaparsecs o 23 millones de años luz, los más grandes reportados hasta la fecha. Expulsan plasma caliente mucho más allá de su propia galaxia.

“Este par no es tan solo del tamaño de un sistema solar o de una galaxia como la nuestra: estamos hablando de 140 diámetros de Vía Láctea”, exclama el autor principal, Martijn Oei, becario postdoctoral del Instituto Tecnológico de California (Caltech, en EE UU), “nuestra Vía Láctea sería un puntito en estas dos gigantes erupciones”.

La megaestructura de chorros, apodada Porfirión en honor a un gigante de la mitología griega, data de una época en la que nuestro universo tenía 6.300 millones de años, es decir, menos de la mitad de su edad actual de 13.800. Estos feroces flujos –con una potencia total equivalente a billones de soles– salen por encima y por debajo de un agujero negro supermasivo situado en el corazón de una galaxia remota.

Fuente: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/Porfirion-los-mayores-chorros-de-agujero-negro-jamas-detectados>

Solución al problema 422

El telescopio JWST ha descubierto planetas solitarios en la nebulosa NGC1333. ¿Qué es lo que podría pasar si uno de estos planetas se acercara mucho a nuestro sistema solar?

Algunos de estos planetas tendrán un encuentro cercano con un sistema planetario. Este raro encuentro puede tener tres resultados: el planeta errante permanecerá libre, podría estar débilmente unido a la estrella o podría "expulsar" a uno de los exoplanetas del sistema, reemplazándolo. Las simulaciones han demostrado que la gran mayoría de estos encuentros resultan en un evento de captura en el que el planeta está débilmente unida con una baja energía de enlace gravitacional y una órbita alargada altamente excéntrica. Estas órbitas no son estables y el 90% de estos objetos ganan energía debido a encuentros planeta-planeta y son expulsados de nuevo al espacio interestelar. Sólo el 1% de todas las estrellas experimentarán esta captura temporal.

Problema 423

El asteroide 2024 PT5 se ha convertido en una mini-luna temporal de la Tierra. Pero ésta no ha sido la primera luna adoptada por la Tierra. Ha habido muchas más en los últimos años e incluso alguna que resultó artificial.

¿Podrías decirme que miniluna resultó ser realmente basura espacial?