


3I/ATLAS: el tercer y mayor objeto interestelar conocido que entra en nuestro Sistema Solar

Por Daniel Marín, el 5 julio, 2025. Categoría(s): [Astronáutica](#) • [Astronomía](#) • [Sistema Solar](#) 
124

Hasta hace cosa de ocho años, si alguien hubiese afirmado que objetos provenientes del espacio interestelar nos visitan con frecuencia, gran parte de la comunidad científica hubiera pensado que se trataba de una locura. Y, sin embargo, en 2017 lo imposible se hizo realidad cuando apareció 1I/'Oumuamua, el primer objeto interestelar detectado por la humanidad. Su pequeño tamaño y elevada distancia de la Tierra a la que pasó impidieron que averiguásemos muchos detalles sobre su naturaleza, pero aparentemente se trataba de un pequeño objeto de 100 o 200 metros de longitud con una curiosa forma, quizá muy alargada o en forma de disco. Su composición parecía ser similar a los objetos de nuestro cinturón de Kuiper, con complejas sustancias orgánicas en su superficie. A día de hoy su naturaleza, así como las pruebas de una posible actividad cometaria, siguen siendo objeto de debate.

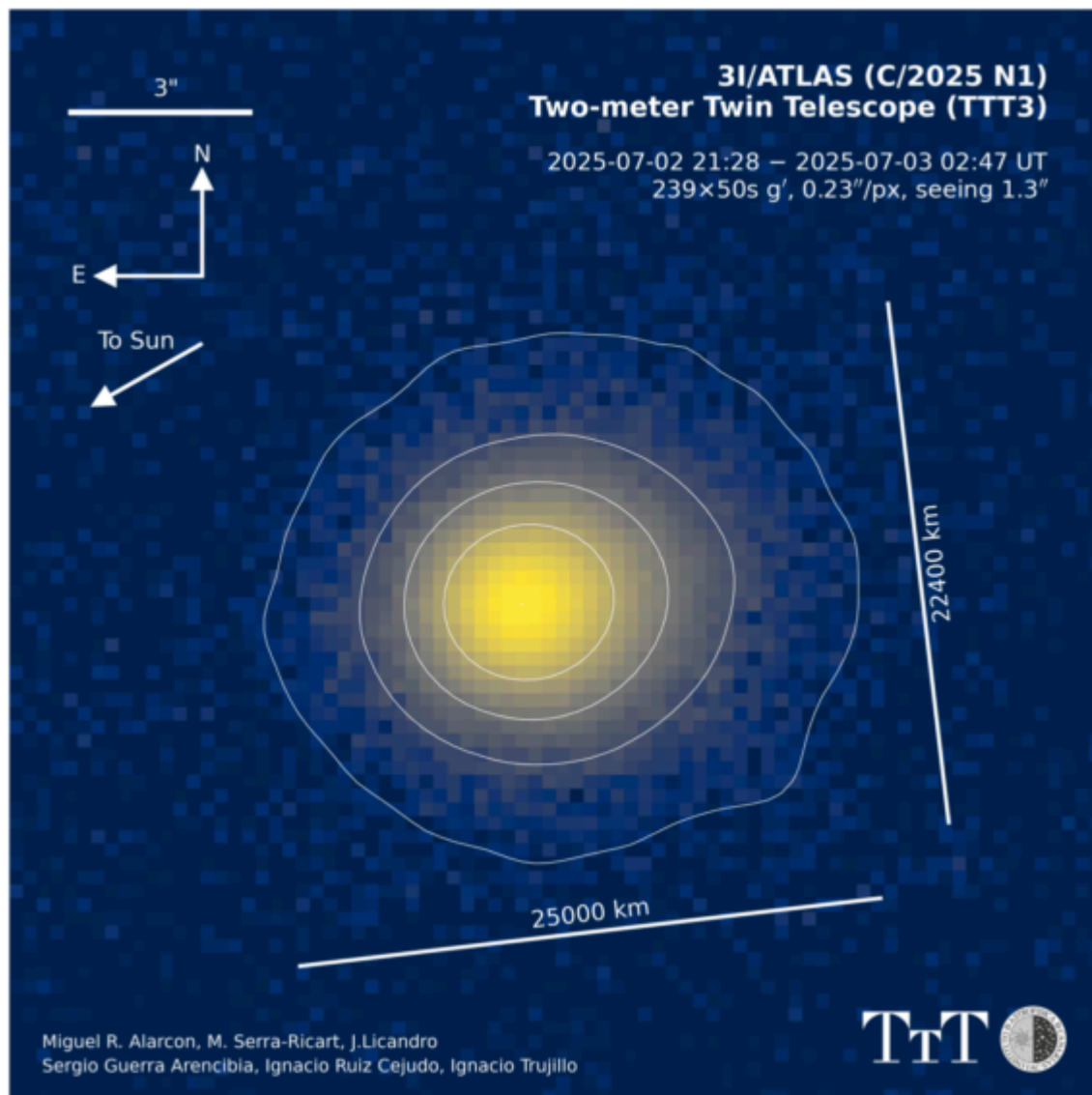
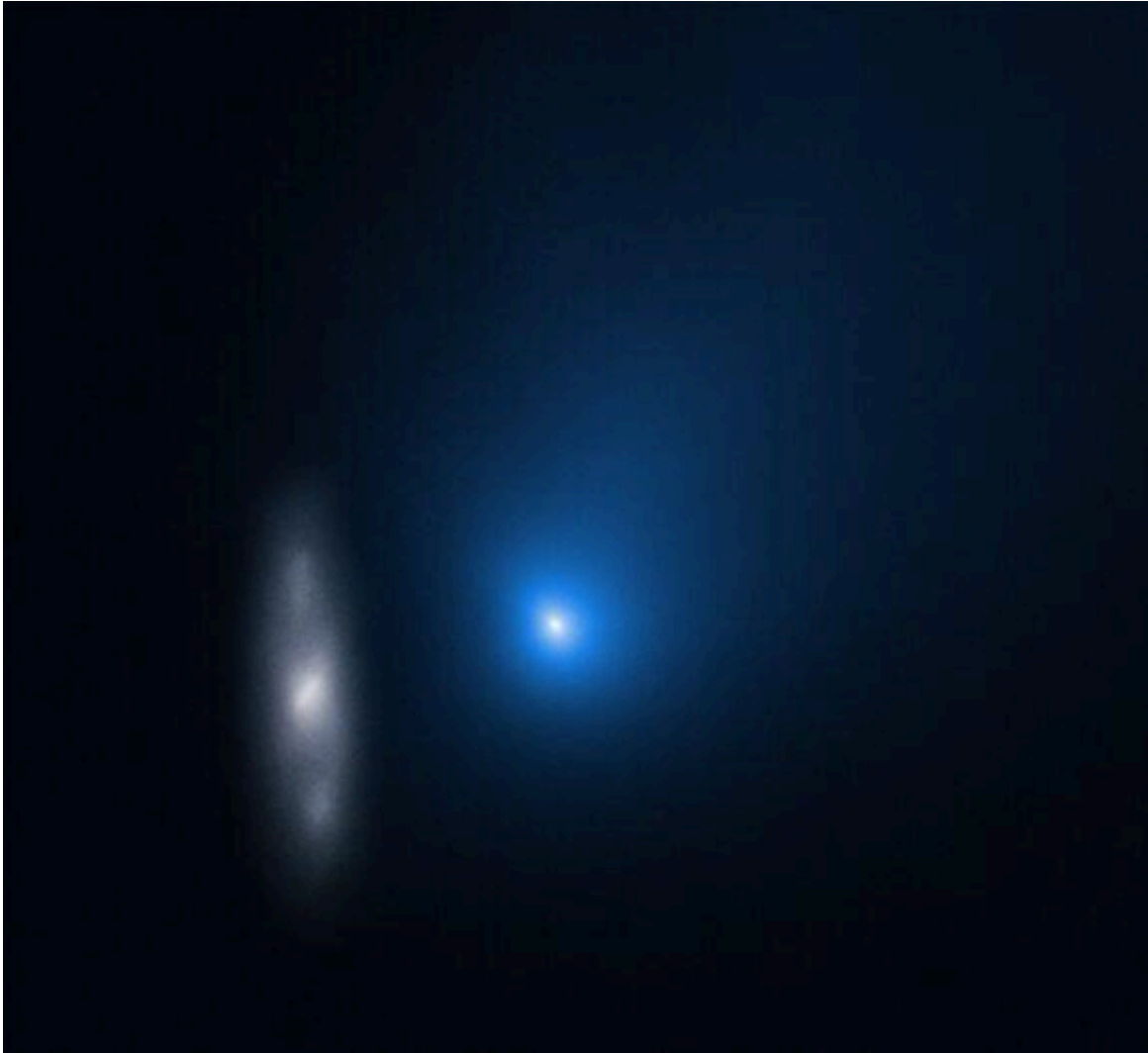


Imagen combinada del cometa interestelar 3I/ATLAS formada por 239 exposiciones de 50 segundos tomadas con el telescopio Two-meter Twin Telescope (TTT3) del Observatorio del Teide (Miguel R. Alarcon, M. Serra-Ricart, J.Licandro, Sergio Guerra Arencibia, Ignacio Ruiz Cejudo, Ignacio Trujillo).

Pero Oumuamua se alejó para siempre. Ya se encuentra más allá de la órbita de Neptuno, alejándose del Sol cada vez más lentamente hasta llegar a la velocidad hiperbólica de escape de 26,33 kilómetros por segundo (como comparación, la Voyager 1 se aleja del Sistema Solar a 16,9 km/s). Aunque cuando se descubrió se plantearon de manera más o menos informal misiones para visitar este misterioso cuerpo, como **Lyra o Lyra 2.0**, el coste y los plazos eran demasiado justos (no obstante, *todavía* estamos a tiempo, pero cada segundo que pasa juega en contra nuestra). La gran pregunta que

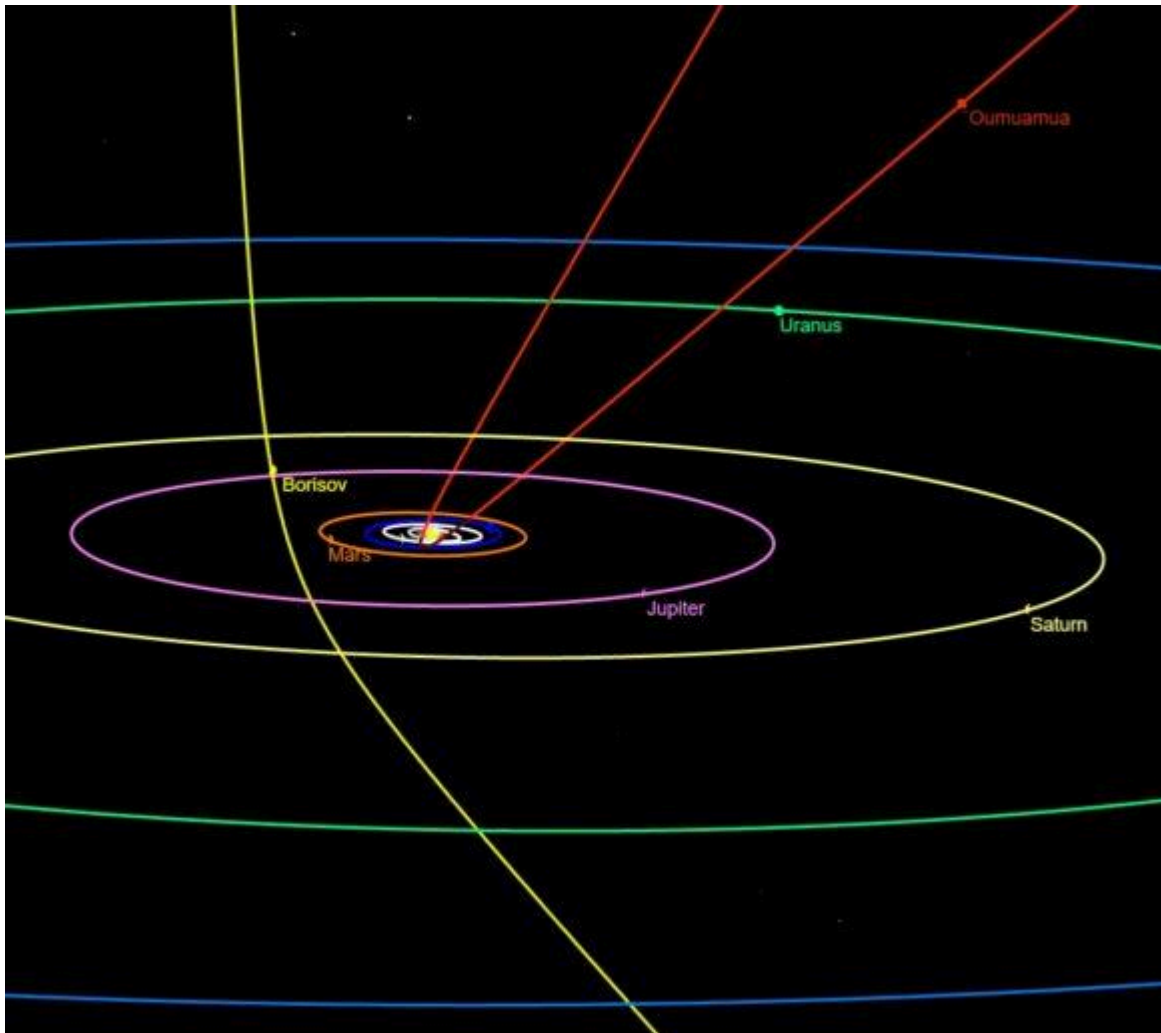
todo el mundo se hacía era, ¿volveríamos a ver otro 'Oumuamua en nuestras vidas? O lo que es lo mismo, ¿cómo de frecuentes son las visitas de objetos interestelares al Sistema Solar? Solo dos años más tarde la cuestión se aclaró un poco cuando se descubrió el segundo objeto interestelar, 2I/Borísov.



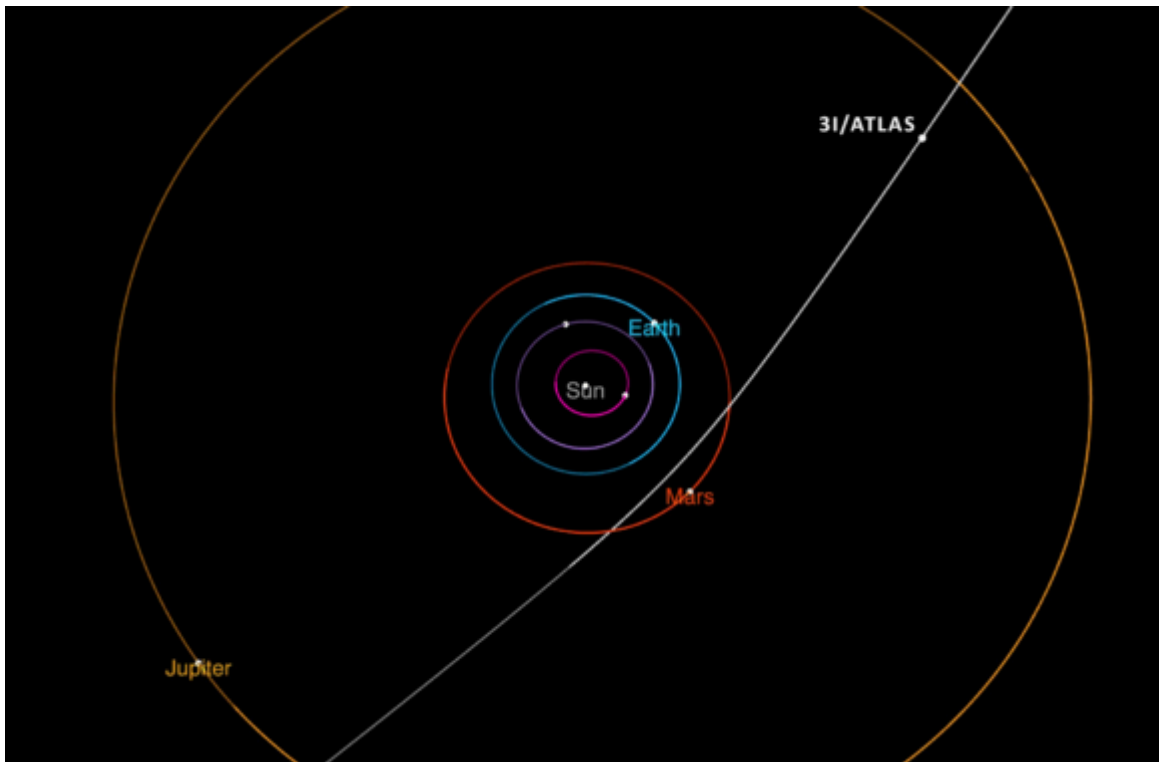
Cometa 2I/Borísov junto a una galaxia (ESA/Hubble)

Ligeramente más grande que 'Oumuamua, con un diámetro de 400 a 500 metros, 2I/Borísov era claramente un cometa. Su velocidad hiperbólica también era mayor, de 32 km/s. Mientras que 'Oumuamua pasó muy cerca del Sol —por dentro de la órbita de Mercurio—, de tal forma que la gravedad de nuestra estrella desvió su trayectoria unos sorprendentes 66° , el perihelio —punto de máximo acercamiento al Sol— de 2I/Borísov

estaba por fuera de la órbita de Marte y sufrió un desvío de su trayectoria mucho menor. No obstante, desde 2019 no habíamos vuelto a detectar ningún otro visitante interestelar y no teníamos más objetos que comparar. Afortunadamente, la espera ha terminado y ya conocemos un tercer objeto interestelar: 3I/ATLAS. Descubierto el 1 de julio por un telescopio robótico de la red ATLAS (*Asteroid Terrestrial-impact Last Alert System*) situado en Río Hurtado (Chile), se denominó originalmente A11pl3Z, siendo bautizado 3I/ATLAS o C/2025 N1 (ATLAS) hace tan solo dos días.



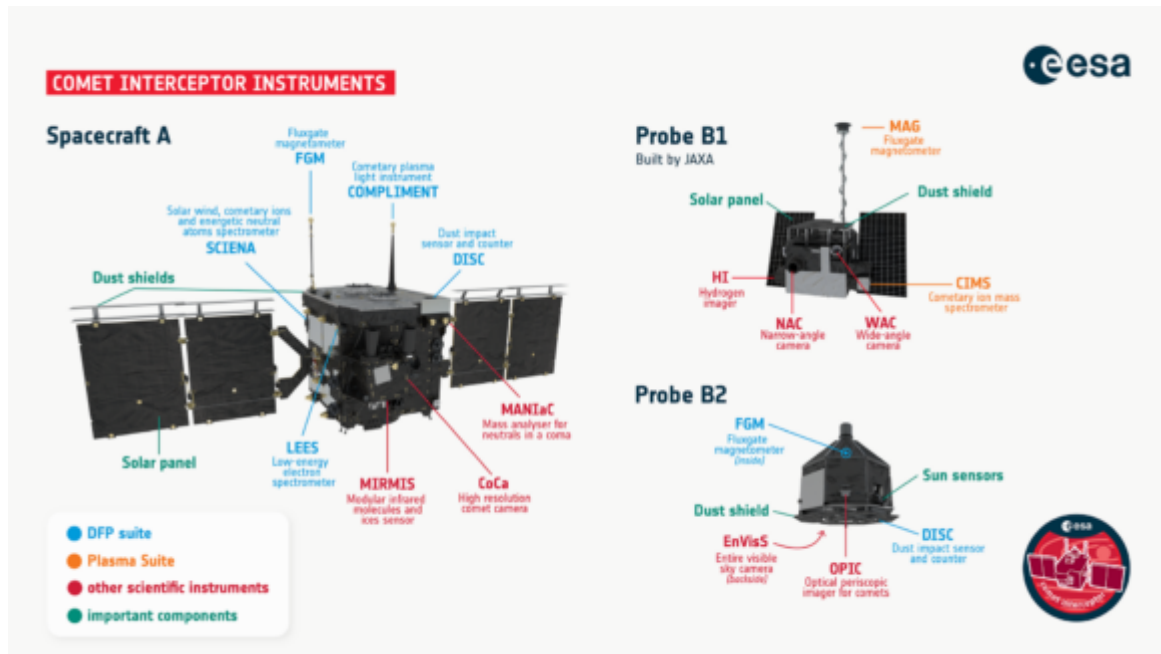
Trayectorias de 1I/'Oumuamua (rojo) y 2I/Borísov (amarillo) (Wikipedia).



Trayectoria de 3I/ATLAS (NASA/JPL-Caltech).

Como su segundo nombre denota, 3I/ATLAS es claramente un cometa, como 2I/Boríssov. Pero 3I/ATLAS presenta dos importantes diferencias con respecto a sus primos interestelares. Primero, su velocidad hiperbólica es mucho más alta, 58 km/s. Segundo, su tamaño también es mucho mayor. Aunque siempre es difícil calcular el diámetro de un núcleo cometario, se estima que ronda los 5 o 10 kilómetros (se han obtenido estimaciones de hasta 30 kilómetros, pero es una cifra que con total seguridad se reducirá en los próximos días a medida que haya más observaciones). La trayectoria de 3I/ATLAS es también diferente, más próxima al plano de la eclíptica, aunque retrógrada (175°). El perihelio de 3I/ATLAS, que alcanzará el 29 de octubre, está situado entre las órbitas de Marte y de la Tierra, a unos 206.4 millones de kilómetros del Sol (en su paso por el perihelio la velocidad será de 68 km/s). Eso sí, la Tierra estará al otro lado del Sol durante el paso por el perihelio, a 270 millones de kilómetros de distancia, así que no podrá verse desde nuestro planeta hasta diciembre. Sin embargo, pasará a tan solo 31,4

millones de kilómetros de Marte el 3 de octubre, suficientemente cerca para que, con suerte, sea captado por alguna sonda marciana como la MRO.



Misión Comet Interceptor de la ESA (ESA).

3I/ATLAS se alejará para nunca volver como 1I/'Oumuamua y 2I/Borísov, sin poder ser estudiado en detalle por una sonda espacial. Pero eso debe cambiar en el futuro con misiones del tipo **Comet Interceptor** de la ESA. Además, se cree que el observatorio Vera Rubin descubrirá entre 6 y 50 objetos interestelares en sus primeros diez años de servicio. En menos de una década hemos pasado de ni siquiera contemplar la posibilidad de que objetos interestelares pasen por nuestro Sistema Solar durante nuestras vidas a planificar misiones espaciales para visitarlos. No está nada mal.

04a60857o0203o 05:15:11 UT

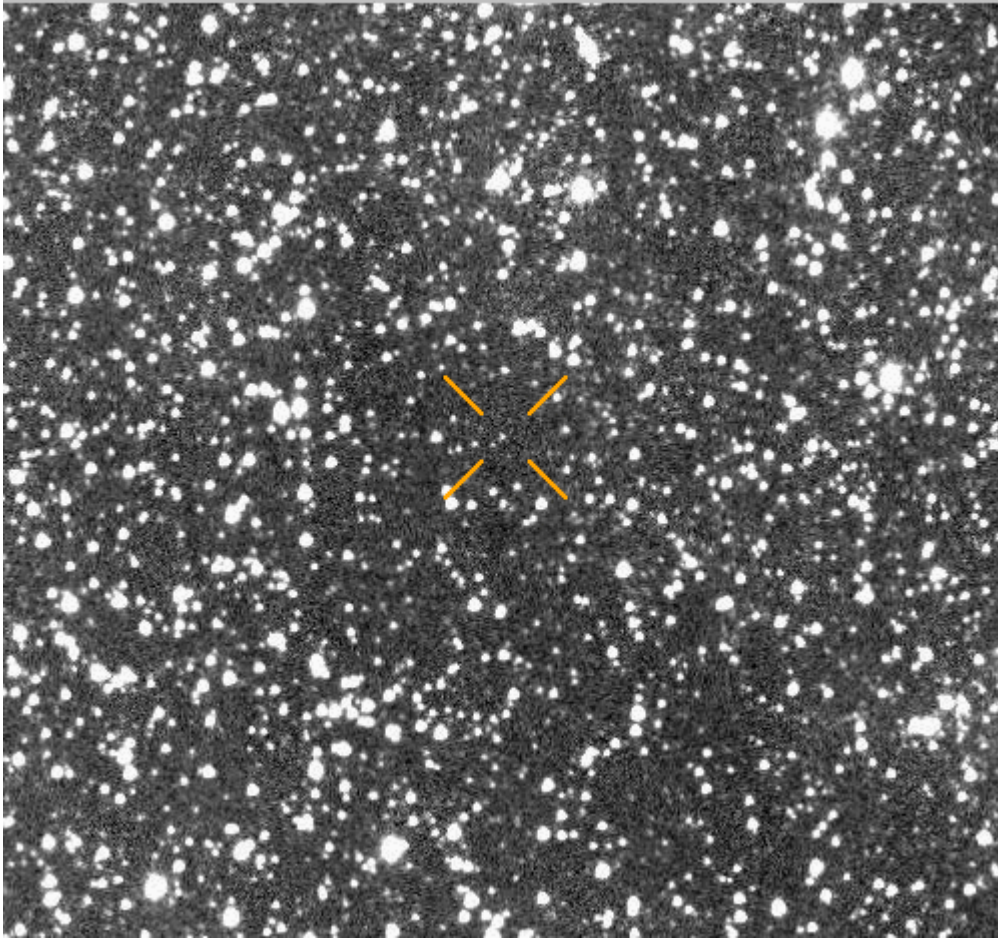


Imagen de la detección de 3I/ATLAS por la red ATLAS el 1 de julio de 2025 (ATLAS/University of Hawaii/NASA).