

Ciencia



PARA SALVAR ASTRONAUTAS

La Nasa completó con éxito el lanzamiento de prueba del sistema de aborto de su cápsula Orión y demostró que el módulo de tripulación podría poner a salvo a astronautas si se produce una emergencia durante el despegue.

El asteroide 'Oumuamua no es una nave extraterrestre

Nuevos análisis del primer visitante interestelar conocido. Expertos concluyen que fenómenos naturales conocidos pueden explicar su extraño comportamiento, sin tener relación con un origen artificial.



El equipo de investigación sospecha que el asteroide podría ser el primero de muchos visitantes interestelares. FOTO: REUTERS

El 19 de octubre del 2017, los astrónomos descubrieron el primer objeto interestelar conocido que visita nuestro sistema solar. Visto por primera vez por el telescopio de reconocimiento panorámico y el telescopio del Sistema de Respuesta Rápida 1, en el Observatorio Haleakala de la Universidad de Hawái, el objeto complicó su identificación, pues mostró simultáneamente características de un cometa y de un asteroide.

Los astrónomos lo nombraron el objeto 1I / 2017 U1 y le agregaron el nombre 'Oumuamua, que traduce explorador en hawaiano. Los investigadores del mundo se apresuraron a recopilar la mayor cantidad de datos antes de que 'Oumuamua se alejara del alcance de los telescopios. Solo tenían pocas semanas para observar al extraño visitante.

Los primeros informes de las características misteriosas de 'Oumuamua llevaron a especular si el objeto sería una nave extraterrestre, enviada desde una civilización lejana para examinar nuestro sistema estelar, o restos de esta. Pero un nuevo análisis codirigido por Matthew Knight, científico investigador asociado en el Departamento de Astronomía de la Universidad de Maryland, y publicado en *Nature Astronomy*, sugiere que 'Oumuamua tiene un origen puramente natural.

"Nunca hemos visto nada como 'Oumuamua en nuestro sistema solar. Todavía es un misterio -admite Knight-. Pero nuestra preferencia es

seguir con los análogos que conocemos hasta que encontremos algo único. La hipótesis de la nave extraterrestre es divertida, pero una gran cantidad de fenómenos naturales pueden explicarlo".

Como Knight y sus colegas resumieron en su estudio, 'Oumuamua es de color rojo, similar al de muchos objetos pequeños observados en nuestro sistema solar. Pero ahí termina la familiaridad. Probablemente tiene una forma alargada, parecida a un cigarro, y un patrón de giro extraño, similar a una botella de refresco girando de lado por el suelo. Según Knight, su movimiento a través de nuestro sistema solar es desconcertante. Si bien parecía que aceleraba a lo largo de su trayectoria, una característica típica de los cometas, los astrónomos no podían encontrar evidencia de las emisiones gaseosas que crean esta aceleración.

"El movimiento de 'Oumuamua no se limitó a seguir la gravedad a lo largo de una órbita parabólica, como se esperaría de un asteroide -añade Knight-. Pero, visualmente, no ha mostrado las características de cometa que esperaríamos. No hay cabellera discernible, ni la nube de hielo, polvo y gas que rodea a los cometas activos ni una cola de polvo o chorros de gas".

Knight trabajó con Alan Fitzsimmons, un astrónomo de la Queen's University Belfast, en Irlanda del Norte, para reunir un equipo de 14 astrónomos provenientes de Estados Unidos y Europa. El

“La hipótesis de la nave extraterrestre es divertida, pero nuestro análisis sugiere que hay una gran cantidad de fenómenos naturales que podrían explicarlo”.

Matthew Knight
CIENTÍFICO INVESTIGADOR
UNIVERSIDAD DE MARYLAND

Instituto Internacional de Ciencia Espacial, en Berna (Suiza), sirvió como base de inicio virtual para la colaboración.

"Reunimos un equipo de expertos en diferentes áreas de trabajo sobre 'Oumuamua. Esta investigación cruzada condujo al primer análisis exhaustivo y al mejor resumen, hasta la fecha, de lo que sabemos del objeto -destaca Knight-. Suponemos que los procesos físicos que observamos aquí, cerca de casa, son universales. Y aún no hemos visto nada como 'Oumuamua en nuestro sistema solar. Esta cosa es rara y, ciertamente, difícil de explicar, pero no excluye

otros fenómenos naturales que podrían explicarlo".

El nuevo documento es un análisis de datos existentes, incluido un estudio de diciembre del 2017 acerca de la forma y el patrón de giro de 'Oumuamua, escrito por Knight y un equipo de astrónomos de la UMD. Publicado en *The Astrophysical Journal Letters*, se basó en datos del Discovery Channel Telescope (DCT), en el Lowell Observatory de Arizona. UMD es un socio científico de la DCT, junto con la Universidad de Boston, la Universidad de Toledo y la Universidad del Norte de Arizona.

Knight, Fitzsimmons y sus colegas consideraron una serie de mecanismos por los cuales 'Oumuamua podría haber escapado de su sistema original. Por ejemplo, el objeto podría haber sido expulsado por un planeta gigante de gas que orbita otra estrella. Según la teoría, Júpiter puede haber creado la nube de Oort, una enorme capa de objetos en el borde exterior de nuestro sistema solar, de esta manera. Algunos pudieron haber escapado de la influencia de la gravedad del Sol para convertirse en viajeros interestelares.

El equipo de investigación sospecha que 'Oumuamua podría ser el primero de muchos visitantes interestelares. Knight está a la espera de los datos del Gran Telescopio para Rastros Sinópticos (LSST, sigla en inglés), cuya entrada en operación está programada para el 2022.

"En los próximos 10 años esperamos comenzar a ver más objetos como 'Oumuamua. El LSST irá más allá de cualquier otro sondeo que tengamos, en términos de capacidad para encontrar pequeños visitantes interestelares -señala Knight-. Podemos comenzar a ver un nuevo objeto cada año. Ahí es cuando comenzaremos a saber si 'Oumuamua es raro o común. Si encontramos 10 o 20 de estas cosas, y aún parece inusual, tendremos que reexaminar nuestras explicaciones".

Europa Press

DESDE EL CORAZÓN DE LA TIERRA



ANDRÉS FRANCO HERRERA
Director del Departamento de Ciencias Biológicas y Ambientales de Utaeo

Una misión que le enseña al país a enfrentar sus retos

La Misión Internacional de Sabios 2019, convocada y acompañada activamente por la Presidencia y la Vicepresidencia de la República, en conjunto con Colciencias y el Ministerio de Educación, debe entenderse más allá de un conjunto de académicos, científicos e intelectuales de diferentes áreas del saber, dedicados a elaborar diagnósticos rigurosos, objetivos, transparentes y participativos para construir recomendaciones y estrategias que fortalezcan las políticas públicas del país en ciencia, tecnología e innovación para los próximos 25 o 30 años. Es mucho más que eso. Puede, de hecho, entenderse como un sistema vivo, dinámico y ejemplo de cómo debemos operar como colombianos para enfrentar los retos sociales, culturales, económicos, productivos, académicos e investigativos que tenemos. Es más que esperanzador poder participar en una misión que ha congregado no solo a 45 expertos nacionales e internacionales, también a cientos de personas e instituciones a lo largo y ancho del territorio nacional, todos con una visión propositiva y dedicados a buscar soluciones para dichos retos, con una fuerte visión regional necesaria en un país con tantas diferencias sociales y culturales, motivadas en gran parte por nuestra diversa geografía e inequidad.

Cabe destacar también la forma como se alinea la participación de las universidades con sus directivos, profesores, estudiantes y semilleros de investigación apoyando y respaldando este proceso que, valga decirlo, ya completó la mitad de su trabajo.

Tal y como se vislumbró en la I Cumbre Internacional de Sabios, celebrada a principios de junio en el parque Explora de Medellín, este grupo de expertos entregará, a finales de año, recomendaciones, estrategias y delineamientos pertinentes para nuestro futuro.

Aun así, ya es claro que tenemos dos retos fundamentales sobre los cuales trabajar en el corto plazo: el primero, lograr que nuestros estudiantes de colegios y universidades se apropien de este tema y se integren, pues son ellos los llamados a implementar estas recomendaciones; en este aspecto, el Ministerio de Educación adelanta una destacada labor. El segundo consiste en dinamizar la industria y la empresa privada alrededor de estos delineamientos, cuya apropiación es vital para el desarrollo sostenible del país.

BREVES NOTICIAS DE CIENCIA



Especie en vías de extinción
Al rescate del rinoceronte

Salvar de la extinción el rinoceronte blanco del norte, especie de la que solo quedan dos hembras en Kenia, pasa por una doble vía, según el proyecto del Instituto Leibniz de Alemania, que combina tecnología reproductiva y uso de células madre. El proyecto pionero, con patrocinio del Ministerio Federal de Educación e Investigación alemán, aplica métodos y técnicas conocidas, y su objetivo es "garantizar la supervivencia de esta especie clave", cuyo último macho murió en marzo de 2018.

Conservación
Logran reproducir a una raya amenazada

Ejemplares de raya mariposa, especie amenazada en peligro de extinción, se reprodujeron por primera vez en cautiverio en el acuario de Rio de Janeiro (Brasil). Las crías, tres machos y dos hembras, ya cumplieron 10 meses de vida, pero por el momento permanecen aisladas, en el área de cuarentena del mayor acuario de América Latina.

Expedición
Hielo para entender el clima del pasado

Una expedición científica peruano-estadounidense partirá la próxima semana hacia la cima del nevado Huascarán, el monte más alto de Perú, para extraer núcleos de hielo que, se estima, guardan información de hace 20.000 años sobre el cambio climático.