

● ASTRONOMÍA

ASTEROIDES: UNA VETA PARA LA CIENCIA, RIESGOS REALES Y NADA DE FICCIÓN

DÍA DEL ASTEROIDE. Aunque la Tierra está cada día más preparada para una colisión, los científicos creen que aún no se puede hablar de peligro cero.

Efe

Se abre un filón para la ciencia, porque abren una ventana al origen del Sistema Solar y la formación de la Tierra, pero los asteroides suponen también un riesgo real por las consecuencias de sus impactos, una fatalidad muy alejada de la fascinación que generan, debido en parte al cine de ciencia ficción.

Para concientizar a la sociedad sobre los riesgos y sobre las medidas que se adoptarían en el mundo si hubiera una amenaza verosímil de que uno de esos objetos alcanzara la Tierra, Naciones Unidas fijó el 30 de junio como "Día Internacional de los Asteroides", una fecha que conmemora el aniversario del impacto de un gigantesco meteorito en Tunguska (Rusia), ocurrido en 1908 y que arrasó un área de varios miles de kilómetros cuadrados.

De eso hace más de cien años, pero hace sólo once otro asteroide -de unos 20 metros de diámetro y 11.000 toneladas- entró en la atmósfera y se desintegró en gran parte sobre el cielo de Chelyabinsk (Rusia), aunque otros restos -alguno de más de 500 kilos- alcanzaron el

suelo terrestre.

Fue el detonante que motivó que numerosas sociedades científicas y organismos internacionales recomendaran unificar la respuesta internacional ante la amenaza que pueden suponer estos objetos.

Nació así la Red Internacional de Alerta de Asteroides -adscrita a la ONU-, que cuenta ya con planes de comunicación y protocolos para asesorar a los gobiernos en la evaluación de las posibles consecuencias del impacto de un asteroide y apoyar la planificación de la respuesta.

Más allá de la ciencia ficción, la Nasa ya logró desviar la órbita de un asteroide (el Dimorphos) estrellando contra él una sonda, y las principales agencias espaciales del mundo tienen en marcha o programadas varias misiones científicas -para estudiar algunos de esos objetos y tratar de traer muestras a la Tierra- o de "defensa planetaria".

PRÓXIMOS 100 AÑOS

El investigador Raúl de la Fuente Marcos, del departamento de Física de la Tierra y Astrofísica de la Universidad Complutense de Madrid, ha subrayado

que el impacto de asteroides y cometas con la Tierra es muy recurrente en el cine y la literatura, "pero dista mucho de ser un tema de ciencia ficción", y ha observado que las evidencias científicas han demostrado que esos sucesos "han ocurrido en el pasado, están ocurriendo ahora y volverán a tener lugar en el futuro".

De la Fuente forma parte del grupo "Astronomía espacial: investigación, instrumentación y operación científica de misiones espaciales, involucrado en numerosos proyectos científicos para conocer el alcance que algunos de esos impactos podría tener en la Tierra, y ha asegurado que cada año se detectan varios "superbóidos" que penetran en la atmósfera, y que explotan y se desintegran o llegan al suelo terrestre (meteoritos).

El investigador ha enumerado varios de estos episodios que se han sucedido durante los últimos años. "Sabemos que estos impactos volverán a ocurrir y tanto la Nasa como la ESA (Agencia Espacial Europea) disponen de sistemas de alerta para el caso de impactos terrestres", pero asevera que los sistemas de predicción ac-

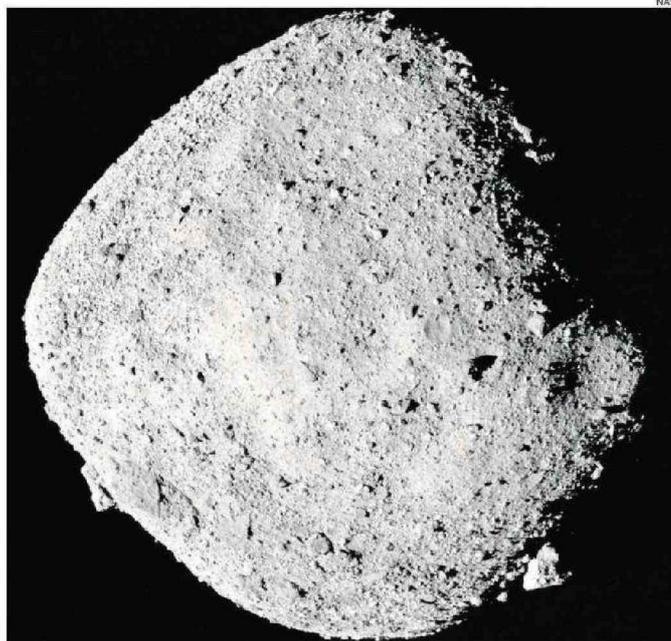


FOTO DEL ASTEROIDE BENNU CAPTADA POR LAS CÁMARAS DE LA NAVE ESPACIAL OSIRIS-R.

tuales señalan que no hay evidencias de un impacto que vaya a tener consecuencias "regionales o globales" en los próximos cien años.

Si se van a producir impactos que podrían tener consecuencias "locales" y de una forma regular, ha detallado el investigador, y ha señalado un objeto (el 2010 RF12) de unos 10 metros que podría colisionar con nuestro planeta, con una probabilidad del 10%, entre 2095 y 2122.

Hay otros, también perfectamente catalogados, con un tamaño muy superior y que si causarían daños a nivel regional e incluso global, como el asteroide 29075 (1950 DA), de unos 1.300 metros, pero la probabilidad de que colisione con la Tierra, en el año 2880, es del 0,38%; o el famoso asteroide "101955 Bennu" (1999 RQ36), de 490 metros, aunque la probabilidad de que colisione con

nuestro planeta, entre los años 2178 y 2290, es del 0,57%.

¿EXISTE EL RIESGO CERO?

"El mayor riesgo no proviene de los asteroides conocidos sino de los que están por descubrir", observa el investigador.

Recuerda que el de Chelyabinsk no había sido descubierto antes de su impacto y ha incidido por ello en la importancia de tener programas científicos y tecnológicos y misiones de defensa planetaria, pero también estrategias de mitigación "in situ" para el caso de un impacto, entre ellas planes de evacuación.

Los datos de los científicos revelan que hay unos 10.000 asteroides conocidos con tamaños superiores a 140 metros, y que sólo se conocen el 10% de los que tienen tamaños inferiores y apenas el 0,1% de los que tienen un tamaño similar al de Chelyabinsk (unos 20

metros), y que la atmósfera no siempre actúa como "escudo protector", ya que los objetos más grandes apenas resultarían afectados al entrar en contacto con ella.

Raúl de la Fuente lo explica así: los objetos pequeños, con una textura similar al escombros y moviéndose a baja velocidad, pueden desintegrarse fácilmente en la atmósfera y quedar reducidos a polvo; en el otro extremo, los objetos metálicos grandes con velocidades elevadas (30 a 70 kilómetros por segundo) pueden llegar relativamente intactos al suelo y dar lugar a grandes cráteres.

El científico considera "evidente" que la Tierra está más protegida que en 1908 (impacto de Tunguska) o que en 2013 (Chelyabinsk), pero también que todavía queda mucho camino por recorrer "hasta que podamos hablar de riesgo cero o despreciable".