

ESPACIO »

Descubierta una misteriosa y descomunal nube en Marte

Astrónomos estudian la mayor mancha jamás encontrada en la atmósfera marciana, que ha llegado a tener el tamaño de España

NUÑO DOMÍNGUEZ | 17 FEB 2015 - 08:56 CET

Archivado en: Marte Curiosity Planetas Sistema solar Astronáutica Astronomía Ciencia

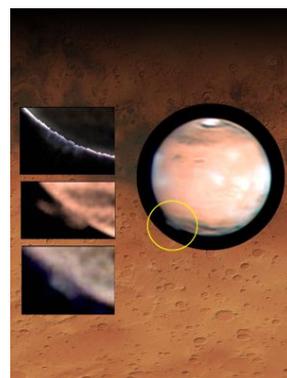
El 12 de marzo de 2012, un astrónomo aficionado captó una descomunal protuberancia en la atmósfera de [Marte](#). Otros observadores fotografiaron con sus telescopios ese mismo penacho que parecía una nube y compartieron las imágenes en foros de Internet para que más aficionados intentasen captarlo. La mancha fue creciendo hasta alcanzar el día 20 una dimensión y altura inusitadas, algo que parecía sencillamente imposible y que, sin embargo, fue retratado por al menos 18 observadores en varios países.

“Era una formación muy extensa, llegó a tener un tamaño similar al de toda España, desaparecía durante la noche y volvía al día siguiente, cambiaba de forma... nunca se había visto nada igual”, reconoce [Agustín Sánchez-Lavega](#), el astrofísico de la Universidad del País Vasco (UPV) al que los astrónomos aficionados alertaron de sus observaciones. Desde los primeros días comenzaron las especulaciones sobre las causas de aquel extraño fenómeno: ¿era el impacto de un meteorito, un géiser, una nube de hielo?

Hoy, un equipo liderado por Sánchez-Lavega y en el que comparten autoría expertos de la Agencia Espacial Europea o del CSIC y astrónomos *amateur* de EE UU o Reino Unido, intenta explicar qué sucedió en Marte en esos 10 días en los que se formó el primer gran “penacho”. En abril del mismo año se formó una segunda nube similar sobre la misma zona de la Tierra Cimmeria, una región marciana cercana al Polo Sur. Desde entonces no se ha vuelto a observar nada parecido.

[El nuevo estudio](#), publicado hoy en *Nature*, resalta que el fenómeno desafía el conocimiento actual que se tiene sobre el planeta rojo y su atmósfera. Sencillamente aquella inmensa protuberancia no debería estar ahí. Hasta ahora se habían captado nubes de polvo y vapor en Marte, pero nunca de ese tamaño y mucho menos a una altura de entre 200 y 250 kilómetros de la superficie, es decir, en los límites superiores de la atmósfera. Lo normal, explica Sánchez-Lavega, es que estas formaciones nunca superen los 100 kilómetros de altura. Lo único comparable fue un penacho captado en 1997 por el telescopio espacial Hubble y que el equipo ha usado para estudiar la composición de la nube de 2012.

La explicación más plausible es que sea una nube de hielo, señala el astrofísico de las UPV. En la Tierra, este tipo de nubes se forman cerca de los polos cuando hay caídas bruscas de la temperatura, explica Sánchez-Lavega, pero por lo general son muy delgadas, nunca con un grosor de unos 100 kilómetros como el observado. Además, en Marte haría falta una bajada de temperatura demasiado brusca (mayor de las que se suelen observar). Tampoco cuadra que haya agua suficiente en esa zona de Marte como para formar una nube de ese tamaño, comenta el científico. El equipo señala que la nube también podría ser de dióxido de carbono, el principal compuesto en la atmósfera marciana.



Una imagen compuesta de Marte con la nube formada sobre la región Terra Cimmeria / UPV/EHU



Imagen animada de la nube / UPV

La segunda posibilidad es que se trate de una aurora provocada por la actividad solar, similar a las de la Tierra, pero unas 1.000 veces más brillante. Esta opción también deja flecos sueltos, pues, en general, el comportamiento del campo magnético del planeta no debería permitir este tipo de formaciones. Sin embargo, justo en la Tierra Cimmeria hay una anomalía del campo magnético que deja esa posibilidad abierta.

El ciclo del agua

“Desde que descubrimos la nube y empezamos a estudiarla he ido presentando las imágenes por congresos y otros astrónomos nos han planteado otras posibilidades, como por ejemplo que se trate de un géiser”, explica el astrónomo de la UPV. Son opciones poco probables, aunque, hoy por hoy, no hay explicación válida para esta nube, la mayor que se ha observado nunca en Marte, reconoce Sánchez-Lavega.

Javier Martín-Torres, un experto en habitabilidad de Marte que no ha participado en el estudio, también cree que lo más probable es que se trate de una nube. Este físico trabaja en el Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (CSIC-UGR) y [es responsable científico de la estación meteorológica REMS a bordo del robot de exploración marciana Curiosity](#) y resalta que la misión dirigida por la NASA tiene datos que corroboran esta posibilidad. “La época en que se vieron estas nubes”, explica, “es en la que vemos el pico de humedad con *Curiosity* también en el hemisferio sur, aunque cerca del ecuador; así que quizás tenga sentido pensar que en este tiempo la atmósfera se saturara a final de otoño y principio de invierno y en otros períodos no”.

En estos momentos la observación y exploración de Marte vive “una edad de oro”, señala Martín-Torres, y las mayores agencias espaciales del mundo planean enviar nuevas misiones. Pero estudios como este muestran el profundo desconocimiento que aún existe sobre procesos claves en el planeta. “Este trabajo sugiere que los procesos de transporte de agua parecen más complejos de lo que se pensaba y comprender el ciclo del agua en Marte es vital”, advierte el experto.