

Marte albergó un lago de agua dulce con el cóctel químico perfecto para la vida

Los sedimentos examinados por el rover Curiosity en el cráter marciano Gale indican que hace más de 3.000 millones de años hubo un lago con elementos biológicos clave como carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno que proporcionarían las condiciones idóneas para la vida microbiana. Las investigaciones, en las que han participado científicos españoles, se publican hoy en la revista *Science*.

SINC

9/12/2013 18:00 CEST

Las muestras recogidas por el Curiosity prueban la existencia de un antiguo lago en la superficie de Marte, probablemente con agua dulce y con unas condiciones propicias para albergar vida, aunque fueran simples microbios. Así lo ha constatado el equipo de científicos de la misión Mars Science Laboratory (MSL) tras analizar los datos enviados por el rover de la NASA.

En las seis investigaciones, publicadas en la revista *Science*, los científicos han analizado sedimentos de roca procedentes de una zona denominada Yellowknife Bay en el cráter de Gale, cerca del ecuador marciano.

Este cráter de 150 kilómetros de ancho, lugar en el que aterrizó el Curiosity en 2012, fue la cuenca de un lago de hace 3.600 millones de años que pudo permanecer con agua durante cientos de millones de años, indican los investigadores.

El cráter Gale, donde aterrizó el Curiosity, fue la

cuenca de un lago que pudo permanecer con agua
durante cientos de miles de años

Los resultados muestran que esta balsa de agua, probablemente dulce, estaba en calma y tenía elementos biológicos como carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y azufre, esenciales para que microbios simples, como los quimiolitautótrofos –que obtienen energía de la oxidación de compuestos inorgánicos– pudieran vivir. En la Tierra, estos organismos habitan en cuevas, en fuentes hidrotermales y se alimentan descomponiendo rocas y minerales para obtener energía.

“Es importante señalar que no hemos encontrado indicios de vida en Marte, lo que hemos encontrado es que el cráter Gale mantuvo un lago en su superficie con condiciones que podrían haber sido favorables para la vida microbiana hace miles de millones de años”, explica Sanjeev Gupta, miembro de la MSL, investigador del Imperial College de Londres.

Un lago calmado

Gracias al sistema de perforación del Curiosity, coordinado de forma remota por el equipo de MSL desde Pasadena (EE UU), los científicos analizaron las muestras recogidas por el robot. En concreto, se estudiaron las lutitas, unas rocas formadas por compactación de sedimentos muy finos en condiciones de aguas tranquilas. “Es emocionante pensar que millones pudo haber existido vida microbiana en las tranquilas aguas del lago”, comenta Gupta.

La siguiente fase de la misión podría ser la clave para
saber si hubo vida en el planeta rojo

El investigador señala que estos hallazgos son “un gran paso adelante” en la exploración de Marte y que los estudios continuarán en esta línea. “La siguiente fase de la misión, en la que exploraremos los afloramientos más rocosos en la superficie del cráter, podría ser la clave para saber si hubo vida en el planeta rojo”, añade Gupta.

En estudios anteriores, los científicos del MSL ya habían encontrado evidencias de agua en la superficie de Marte en otros sedimentos como rocas conglomeradas. Sin embargo, los nuevos datos obtenidos aportan las pruebas más claras hasta ahora de que Marte pudo haber sido lo suficientemente habitable para que la vida se pudiera afianzar.

Misión tripulada a Marte

Además, en uno de los seis estudios, en el que participa el español Javier Gómez-Elvira, director del Centro de Astrobiología asociado a la NASA, los investigadores también han realizado mediciones detalladas de la radiación cósmica y el ambiente de la superficie de Marte.

Según los científicos, los datos recogidos proporcionan nueva información sobre los peligros de la radiación en el planeta rojo que afectarían a una posible misión tripulada. Estos análisis permitirán averiguar los tiempos de supervivencia de cualquier posible forma de vida existente y la preservación de firmas biológicas orgánicas del antiguo ambiente marciano.

Referencia bibliográfica

J.P. Grotzinger et all. *A Habitable Fluvio-Lacustrine Environment at Yellowknife Bay, Gale Crater, Mars*. Publicado en Science Express en 9 de diciembre de 2013.

Donald M. Hassler, J. Gomez-Elvira et all *Mars' Surface Radiation Environment Measured with the Mars Science Laboratory's Curiosity Rove* Publicado en Science Express en 9 de diciembre de 2013.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

MARTE | MICROBIO | CAB | NASA | ROVER | CURIOSITY |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)