

Las evidencias que obligaron a la Nasa a reducir opciones de encontrar vida en Marte

Curiosity descartó presencia de metano, que en la Tierra es producido por el 95% de los seres vivos.

por P. Lazcano/A. Christiansen



Aunque su nombre coloquial es Curiosity, su denominación técnica es Mars Science Laboratory, pues, en rigor, el rover, que recorre la superficie de Marte desde agosto de 2012, es un laboratorio móvil.

Su equipamiento incluye, además de cinco cámaras y detectores de radiación y sensores ambientales, cuatro espectrómetros para medir las variaciones químicas en el planeta. Precisamente, uno de estos instrumentos, el Espectrómetro de Láser Sintonizable, entregó decepcionantes resultados: el instrumento halló escasa cantidad de metano, alejando la opción de hallar vida.

Según un estudio, liderado por la Nasa y publicado en la revista Science el jueves, el Curiosity halló un nivel máximo de metano de 1,3 partes en mil millones de volumen, seis veces menos que estimaciones previas. De hecho, muchas de las esperanzas de hallar vida en el planeta se basaban en anteriores mediciones, que anunciaban grandes cantidades del gas.

El metano es un potente indicador de la presencia de microorganismos, que en sus procesos naturales producen este gas. En la Tierra, la mayor parte del metano proviene de microorganismos conocidos como metanógenos. “Entre el 90 y el 95% de la vida como la conocemos en la Tierra produce metano”, dijo a La Tercera Sushil Atreya, experto de la U. de Michigan (EE.UU.) y uno de los autores del estudio.

“El hallazgo cambia la esperanza de encontrar vida en Marte. El metano podría ser una pista para indicar que hay vida, pero no verla no significa que no haya. En la misma Tierra tenemos muchos organismos que no producen metano”, dijo a La Tercera Christopher Webster, científico del Laboratorio de Propulsión a Chorro de la Nasa y líder del estudio.

Según el experto, “los organismos en la Tierra eligieron el metano para evolucionar, no sabemos si -de existir- han hecho lo mismo en otros ambientes”. Además, agrega, “va a haber otros experimentos para encontrar trazas de vida, como mediciones para buscar elementos orgánicos y otros para medir isótopos, ya que hay criaturas microscópicas que, al moverse, fracturan isótopos, lo que sería otra pista para hallar vida”.

Según Atreya, entre las nuevas fórmulas, además de isotopos y compuestos orgánicos, “están los fósiles, particularmente de carbono, pero manteniendo en mente que ni el metano ni ninguno de esos otros datos por

si solos seran suficientes para probar la vida en Marte. Se necesitan que muchas piezas del puzzle encajen para poder decirlo con certeza”.

Atreya agregó que aunque los microorganismos que no producen metano en la Tierra son sólo el 5%, son cuatro veces más que los que sí producen. “Si esos microbios estuvieran en Marte, Curiosity no podría detectarlos”.

Contradicciones

Las mediciones del Curiosity contradicen observaciones anteriores, que establecieron una abundancia significativa de metano, incluyendo una de 2003, que detectó 19.000 toneladas en el ecuador marciano, generando muchas expectativas de hallar vida.

Según Webster, las diferencias podrían deberse a que se realizaron con instrumentos desde la Tierra y satélites en Marte. “O hubo fallas en las mediciones o hay algún mecanismo con el que Marte procesa el metano del cual no estamos enterados”.

“Hubiese sido excitante encontrar metano a los niveles reportados previamente, pues habríamos podido abrir muchas posibilidades, incluyendo un origen biológico del metano”, dice Atreya.

Existe coincidencia científica en que el planeta fue tibio y húmedo en sus inicios, hace 3.500 millones de años, y el metano puede desaparecer en pocos siglos.

Michael Mumma, autor del estudio de 2003, dijo en el New York Times que estaba seguro de que sus mediciones son válidas y que, probablemente, el metano es temporal y puede desaparecer rápidamente.

Algunos expertos incluso sostienen que la vida no estaría en la superficie, sino bajo tierra.
