

Curiosity y la posibilidad de habitar Marte

CARMEN BÁEZ/CONACYT

México, DF. 12 de mayo de 2015 (Agencia Informativa Conacyt).- La posibilidad de visitar el planeta Marte en un futuro se estudia a través de la misión de sonda espacial Mars Science Laboratory (MSL) o robot Curiosity, un proyecto de la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA, por sus siglas en inglés) en el que participan alrededor de 400 científicos de todo el mundo, entre ellos el astrobiólogo mexicano Rafael Navarro González.

dato más cercano es la existencia de agua salada líquida en el cráter Gale, lugar de exploración del Curiosity.

La presencia de nitrógeno, fundamental para la vida en la Tierra y cuyo gas llamado nitrógeno diatómico o molecular constituye el 78 por ciento del aire atmosférico, podría indicar que en el pasado el planeta rojo tuvo condiciones adecuadas para la vida, informó el ICN respecto al elemento químico. La detección del nitrógeno se realizó al calentar hasta mil grados de sedimentos geológicos y rocas pulverizadas de la superficie de Marte. Los gases

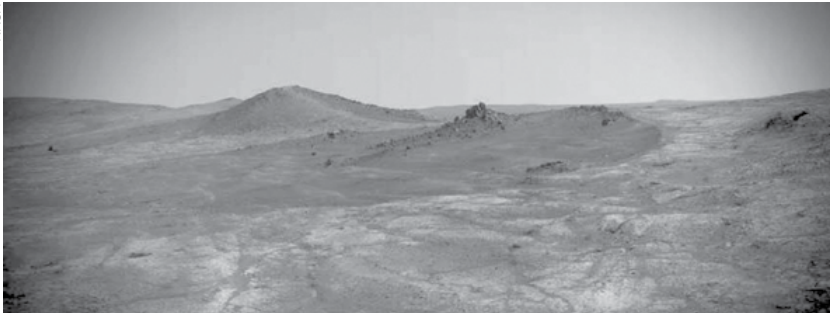
en su interior-, explicó que el origen de estos compuestos nitrogenados en Marte aún se desconoce. Sin embargo, existe la posibilidad de que se trate de nitratos: sales esenciales para los seres vivos.

"Detectamos la presencia de compuestos nitrogenados en suelos y rocas marcianas, que al ser calentados liberaron óxido nítrico, un componente que contiene nitrógeno; este último es un elemento esencial para los seres humanos. El hallazgo de compuestos nitrogenados es importante porque demuestra que los ingredientes necesarios para la

llevó un flujo importante de agua. El líquido que estuvo presente en el cráter con forma de un lago fue una superficie benigna para cualquier tipo de vida", aseveró el investigador. Esta observación coincide con datos meteorológicos más recientes proporcionados por Curiosity, que indican la posi-

"Por ahora está el proceso de construcción de un nuevo robot, que será esencialmente el mismo pero con instrumentación diferente y tendrá que estar listo para 2020. Tenemos la capacidad de dar todos los insumos para que los humanos puedan habitar el planeta en un futuro", adelantó.

NASA



De acuerdo con el investigador del Instituto de Ciencias Nucleares (ICN) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), durante la misión, que llegó a Marte en agosto de 2012, se han encontrado datos significativos que sugieren la posibilidad de habitar ese planeta en un futuro.

Por ejemplo, en días recientes la NASA informó que el equipo científico del MSL encontró nitrógeno en aquel planeta. El

liberados fueron analizados por el espectrómetro de masas del instrumento Sample Analysis at Mars (SAM), de los que se identificaron óxido nítrico (NO), ácido cianhídrico (HCN), entre otros, explicó el ICN en un comunicado.

En entrevista para la Agencia Informativa Conacyt, Rafael Navarro González, quien colaboró en el diseño y construcción de SAM -el laboratorio que el robot explorador lleva

vida pudieron estar presentes en el pasado de Marte", explicó el especialista en Química Planetaria.

Por ejemplo, "en la atmósfera de la Tierra el nitrógeno es muy abundante y la mayoría de los seres vivos no lo pueden utilizar, por lo que necesitamos formas reactivas como los nitratos para poder realizar los procesos químicos [...] Además, algunos de los materiales rocosos que se han recolectado tienen una edad de 4 mil millones de años, pero no podemos saber si esos componentes datan de ese tiempo", agregó.

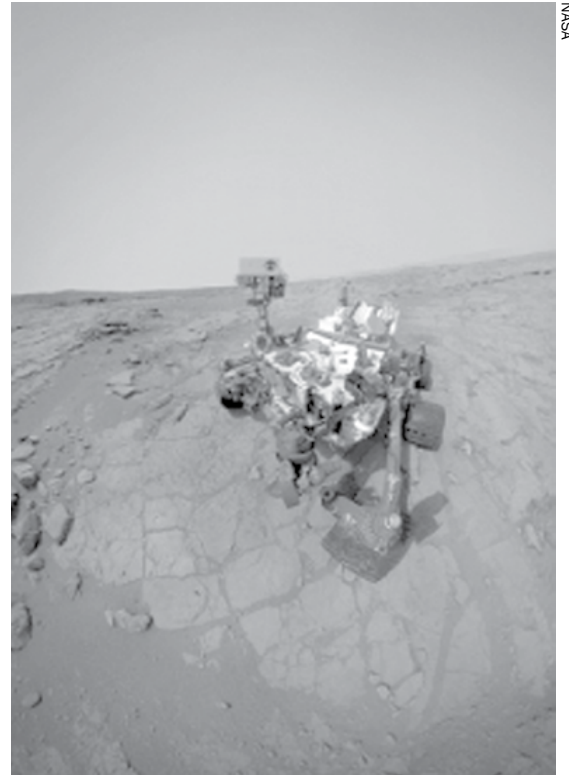
Posible visita a Marte

De acuerdo con el investigador, estos y otros hallazgos abren la posibilidad de llevar vida a ese planeta en 2030. Para ello, ya se realizan estimaciones precisas de la cantidad de radiación que un individuo puede recibir en la superficie marciana.

"Aunque los niveles son considerables, estos valores son importantes para poder programar misiones con personas en un futuro. Sin embargo, aún se analiza la idea de llevar la vida de la Tierra a Marte", dijo.

En este sentido, señaló que también se han descubierto elementos necesarios para la vida, como son oxígeno, hidrógeno, azufre, fósforo, así como la presencia de metano. Entre otros hallazgos, dijo, se encuentran la evidencia de un arroyo que fluyó en la superficie del cráter Gale.

"Creemos que en el pasado



NASA

ble existencia de agua en determinadas condiciones sobre la superficie marciana, expresó el también miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) con el nivel III.

"En las noches, el vapor de agua presente en la atmósfera es absorbido de las sales de la superficie marciana. Se forma agua salada en forma de salmuera y en algunas ocasiones se presenta la existencia de agua líquida", explicó.

La construcción de un nuevo robot

De acuerdo con el investigador del ICN, la misión del MSL, programada para dos años de exploración, podría extenderse a diez años más. Sin embargo, esto dependerá del estado de salud del robot, equipos y presupuesto.

Por otro lado, Navarro González, quien también es investigador de Física de Plasmas y de Interacción de Radiación con Materia, señaló que la siguiente misión robótica al planeta rojo está programada para el año 2020, para la cual ya se inició el desarrollo de un robot con las mismas características del Curiosity.

Sobre Curiosity

Es un vehículo robótico que mide tres metros de largo y dos de alto, tiene seis ruedas y su peso es de una tonelada. Puede desarrollar una velocidad de hasta 200 metros por hora. Cuenta con una serie de dispositivos que le permiten realizar tomas panorámicas en fotografía y video, análisis remoto de rocas y suelo. También tiene instrumentos de contacto que le permiten examinar la composición de la atmósfera marciana, explicó el astrobiólogo de la UNAM.

Su construcción inició en 2003 pero su lanzamiento al espacio se realizó en noviembre de 2011. En agosto de 2012 aterrizó en la superficie de Marte "con el objetivo de estudiar la astrología de aquel planeta y determinar si fue, es o podrá ser habitado por los seres humanos"; hasta ahora tiene dos años y más de seis meses de exploración, detalló Rafael Navarro González.

Este obra cuyo autor es Agencia Informativa Conacyt está bajo una licencia de Reconocimiento 4.0 Internacional de Creative Commons.

