

## El océano subterráneo de Encélado

Yuly Jara. El mundo.es (03/04/2014)

Bajo la superficie helada de Encélado, una de las lunas de Saturno, hay un océano de agua líquida. Nuevos datos recopilados por la sonda Cassini de la NASA acaban de confirmar la existencia de este mar subterráneo, del que ya se habían hallado indicios en la última década.

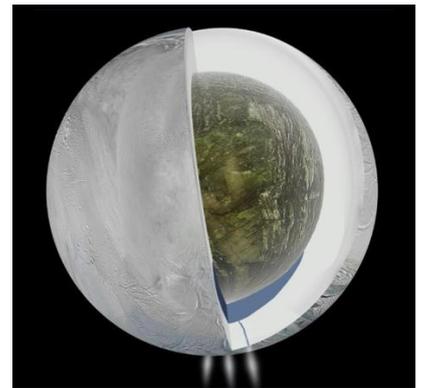


Fue en 2005 cuando la misión Cassini descubrió por primera vez que Encélado podría albergar agua líquida bajo su superficie helada. Ahora que esta hipótesis parece haberse confirmado, los científicos creen que la pequeña luna de Saturno cuenta con los tres componentes esenciales que podrían permitir la existencia de alguna forma de vida: agua líquida, compuestos orgánicos y una fuente de energía (el vulcanismo).

El nuevo trabajo, que se publica en Science, ha comprobado que bajo su corteza helada (que alcanzaría los 200 grados bajo cero) existe un gran océano líquido que sale al exterior en forma de géiseres sobre su superficie.

El autor principal de la investigación, Luciano Less, de la Universidad La Sapienza de Roma, detalla que el tamaño del océano se encuentra bajo una capa de entre 30 y 40 kilómetros de hielo. Además, los datos de la Cassini sugieren que en el interior de Encélado existen tres capas bien diferenciadas: un núcleo de baja densidad formado de silicatos, un manto y una corteza.

Sabíamos que debía de existir agua bajo la superficie de Encélado porque el hemisferio sur del satélite emite fuertes vapores de agua junto a distintos materiales. Ahora, hemos sido capaces de localizar y determinar la extensión del agua», explica el investigador italiano. En concreto este océano se extiende a unos 50 grados de latitud sur. Según explica Rafael Bachiller, Director del Observatorio Astronómico Nacional, «fue Cassini la que sobrevoló los géiseres y determinó que las emanaciones estaban compuestas de vapor de agua mezclado con algunos hidrocarburos y pequeñas partículas heladas». Así, pues, los nuevos datos aportados por el equipo italiano explicarían el origen de estos géiseres.



Un núcleo de baja densidad formado de silicatos, un manto y una corteza de hielo formarían el interior del satélite. NASA

Para elaborar sus teorías estudiaron el campo gravitacional que existe en la luna y la asimetría que se da entre los hemisferios norte y sur. De hecho, en el sur hay cráteres (que llegan hasta los 35km de diámetros) y profundas grietas (bautizadas por los científicos como "rayas de tigre") y en el hemisferio norte la superficie es completamente lisa.

La importancia de este hallazgo es que convierte de manera definitiva a Encélado, junto con Marte, Titán, otra luna de Saturno, y Europa, uno de los satélites de Júpiter, en un lugar "donde podrían hallarse indicios de vida dentro del Sistema Solar", asegura Luciano Less. Además, el investigador italiano recalca que el agua líquida bajo la superficie de Encélado «está en contacto con rocas, algo que produce reacciones químicas distintas que cuando el agua entra en contacto con el hielo».

Rafael Bachiller recalca la importancia de estudiar más a fondo el satélite en las próximas misiones espaciales que se envíen a esta luna de Saturno. «Estos nuevos resultados deberían servir de estímulo para continuar en la planificación de futuras misiones espaciales dedicadas a la exploración in situ de Encélado. En particular, los planes de NASA y de la Agencia Espacial Europea (ESA) para la exploración de Titán y Encélado, que incluso consideran la posibilidad de extraer muestras para traerlas a la Tierra, adquieren ahora un renovado interés».