



Vida en Enceladus, una pequeña luna helada de Saturno

Description

En 2005, la sonda Cassini de la NASA voló a través de una fina niebla de agua que brotaba a 1.290 km/h desde la superficie de Enceladus, una pequeña luna helada de Saturno.

CONTENIDOS

Descubrimiento de Vida en Enceladus

En 2005, la sonda Cassini de la NASA voló a través de una fina niebla de agua que brotaba a 1.290 km/h desde la superficie de Enceladus, una pequeña luna helada de Saturno. Este descubrimiento inspiró a los científicos a desarrollar nuevas misiones a [las lunas heladas del sistema solar](#) exterior. [Cassini reveló que Enceladus es una luna activa](#) que oculta un océano global de agua salada líquida debajo de su corteza. Los chorros de partículas heladas de ese océano, mezclados con una mezcla de agua y químicos orgánicos simples, brotan continuamente al espacio desde este mundo oceánico. La exploración de Enceladus enfoca investigaciones en océanos subsuperficiales y geiseres de hidrógeno, potencialmente revelando pistas sobre la existencia de vida extraterrestre.

Posibilidad de Vida en las Lunas Heladas

Se cree que al menos seis de estos mundos, dos orbitando Saturno, tres orbitando Júpiter y uno cerca de Neptuno, podrían albergar océanos de agua, lo que hace posible la vida. En la Tierra, el agua es necesaria para la vida "tal como la conocemos". La Agencia Espacial Europea lanzó la misión JUICE (Jupiter Icy Moons Explorer) en abril, dirigida a Júpiter y sus lunas Europa, Calisto y Ganimedes. La misión Europa Clipper de la NASA está programada para lanzarse en 2024. La vida podría florecer en la mezcla semi-congelada en Europa y Enceladus, en el océano subterráneo de agua salada de Ganimedes, debajo de los ríos de metano y etano de Titán, y quizás en salmueras en los cráteres más profundos de los planetas enanos Ceres y Plutón.

Misión JUICE y Europa Clipper para hallar vida en Enceladus

La Agencia Espacial Europea lanzó la misión JUICE (Jupiter Icy Moons Explorer) en abril de 2023. Esta misión realizará observaciones detalladas del gigantesco planeta gaseoso Júpiter y sus tres grandes lunas oceánicas: Ganimedes, Calisto y Europa. La misión Europa Clipper de la NASA está programada para lanzarse en 2024. Estas misiones tienen como objetivo caracterizar estas lunas como objetos planetarios y posibles hábitats, explorar en profundidad el complejo entorno de Júpiter y estudiar el sistema joviano en su conjunto como un arquetipo de los gigantes gaseosos en todo el universo.

Te Puede Interesar:

Encelado: Vida en las Lunas Heladas

La vida podría florecer en la mezcla semi-congelada en Europa y Encelado, en el océano subterráneo de agua salada de Ganimedes, debajo de los ríos de metano y etano de Titán, y quizás en salmueras en los cráteres más profundos de los planetas enanos Ceres y Plutón. Las capas heladas de [los mundos oceánicos pueden incluso contener poros llenos de agua líquida](#), y quizás microbios. Las interacciones químicas o la actividad geológica podrían proporcionar energía para estas formas de vida. ¿? Elige tu escenario para el origen de la vida en la Tierra, y podría haber ocurrido en Europa, dice Steve Vance, un astrobiólogo del JPL. En 2018, se descubrieron por primera vez moléculas orgánicas complejas provenientes de las profundidades de la luna Encelado de Saturno. Los investigadores detectaron moléculas orgánicas complejas de al menos 15 átomos de carbono en tamaño.

Encelado: Un Mundo Oceánico

Encelado, una luna de Saturno, es uno de los pocos mundos oceánicos conocidos en el Sistema Solar. Este hecho lo que lo convierte en un objetivo principal en la búsqueda de vida extraterrestre. Debajo de su cubierta exterior de hielo, Encelado alberga un océano de agua salada. Este océano subterráneo podría ser un refugio para los organismos vivos. Podría existir energía química en los respiraderos hidrotermales en el fondo del océano. Estos respiraderos podrían proporcionar las condiciones necesarias para la vida, similar a como algunos microorganismos en la Tierra dependen de los respiraderos hidrotermales para su supervivencia.

Geiseros de Hidrógeno en Encelado

Los geiseros de hidrógeno en Encelado son una indicación de la posibilidad de un ecosistema químico enterrado que podría soportar la vida. Estos geiseros brotan de las grietas en la superficie de Encelado, liberando hidrógeno al espacio. Los investigadores informaron en 2015 que la corteza helada de Encelado se superpone a un océano global, que se cree que es la fuente de los penachos vistos brotando de la luna. Este descubrimiento sugiere que el hidrógeno en los geiseros podría ser un producto de reacciones químicas o actividad geológica en el océano subterráneo de Encelado. Esta actividad podría proporcionar la energía necesaria para la vida.

La búsqueda de vida con el Telescopio Espacial James Webb

El [Telescopio Espacial James Webb](#) ha capturado imágenes de Encelado expulsando un penacho de vapor de agua de gran tamaño. Este fenómeno sugiere que la luna podría tener condiciones favorables para la vida, ya que el vapor podría contener compuestos orgánicos. Estos hallazgos impulsan el interés científico en Encelado como un objetivo clave para futuras investigaciones astrobiológicas.

Para seguir pensando

Las **misiones futuras** a Encelado se centrarán en estudiar su geología y química. Los científicos buscan comprender mejor la capacidad de la luna para sostener la vida, investigando aspectos como la actividad geotérmica y la composición química de los penachos y el océano subterráneo. Estas misiones son cruciales para avanzar en nuestra búsqueda de vida extraterrestre.