

Con la ayuda del radiotelescopio ALMA, ubicado en el desierto de Atacama:

Desde Chile encuentran indicios de potencial vida flotante en la atmósfera de Venus



La densa atmósfera de Venus muestra un alto contenido de moléculas de fosfina (en el recuadro). Están conformadas por un átomo de fósforo y tres de hidrógeno.

En sus densas nubes hay altas cantidades de fosfina, un gas que podría ser producido por microbios. El director de la NASA dice que es el evento más importante, hasta ahora, en la búsqueda de vida extraterrestre.

RICHARD GARCÍA

La superficie de Venus siempre ha sido considerada un desierto, dominado por un efecto invernadero extremo, donde la vida es imposible y en el que cualquier nave espacial que llega se derrite a las pocas horas por el extremo calor.

Pero a 50 kilómetros de altitud el ambiente es bastante menos hostil, la presión atmosférica es adecuada, hay formación de nubes y la temperatura no es mayor que la de un día caluroso de verano terrestre. Es justamente allí que los astrobiólogos acaban de detectar la huella química de la fosfina, un gas inflamable que tiene un olor parecido al ajo y que principalmente se produce a partir de la descomposición de la materia orgánica, es decir, puede ser un indicio de alguna forma de vida.

El hallazgo fue obtenido por un equipo de investigadores de la U. de Cardiff (Reino Unido), liderados por la astrónoma Jeane Greaves. Lo obtuvieron a partir de observaciones realizadas con el telescopio James Clerk Maxwell en Hawái (EE.UU.) y el Atacama Large Millimetric/Submillimetric Array (ALMA), en el desierto de Atacama, entre 2017 y 2019. Los resultados fueron publicados por la revista Nature Astronomy.

El hallazgo "es el evento más importante hasta hoy en la búsqueda de vida fuera de la Tierra", tuiteó ayer el director de la NASA, James Bridenstine. "Es hora de priorizar Venus", añadió.

Con él coincide Alan Duffy, astrónomo de la U. de Swinburne (Aus-

Un candidato inesperado

La presencia de fosfina en la atmósfera de Venus reaviva la atención de los científicos hacia un planeta que originalmente aparecía muy abajo en la lista de los lugares propicios para buscar vida dentro del Sistema Solar.



Fuente ALMA, ESO

Así se ve Venus bajo las nubes. Esta es una imagen de radar de la tórrida superficie del planeta.

Futuras misiones

Previo al descubrimiento, la NASA ya estaba pensando en misiones para explorar el planeta. Una de las propuestas es Davinci (Deep Atmosphere Venus Investigation of Noble gases, Chemistry and Imaging plus), que explorará la parte alta de la atmósfera venusina y que además contempla un orbitador y una cápsula de descenso. La otra en carrera es Veritas, que trazará un mapa topográfico global y además buscará señales de vulcanismo y de movimientos tectónicos recientes. Ninguna tiene aún fecha de lanzamiento. Rusia tiene contemplada para 2024 la misión Venera-D, que también estudiará la atmósfera del planeta. India planea una visita no tripulada a Venus, sin fecha todavía.

Si la fosfina de Venus tuviese ese origen, "la atmósfera de Venus debería estar llena de ellas, pero no conocemos ninguna. La fosfina se pudo detectar con un radiotelescopio, pero para hallar una bacteria tendríamos que ir", sostiene.

Si tales bacterias existieran, surge una nueva interrogante. "Por lo que se sabe, no se conocen microorganismos que vivan preferentemente en la atmósfera, flotando en ella y que la utilicen como nicho ecológico", agrega Azúa.

La posibilidad de que pudieran existir organismos de mayor tamaño tampoco puede descartarse.

El astrónomo Carl Sagan, conocido por ser creador y conductor de la versión original de la serie "Cosmos", aventuró hace unos cuarenta años que en las atmósferas de Venus y Júpiter podrían habitar seres flotadores gigantes, parecidos a medusas, que se alimentarían de vida minúscula presente en las nubes. "Aquellas ideas, que en un principio parecían tan descabelladas, podría resultar que no lo sean", reconoce Azúa.

tralia), para quien es una "de las señales más excitantes que he visto nunca sobre la posible presencia de vida fuera de la Tierra".

La fosfina está compuesta por un átomo de fósforo y tres de hidrógeno. El fósforo es uno de los seis elementos químicos distintivos de los seres vivos.

Según los investigadores, el descubrimiento "sugiere que Venus podría acoger procesos fotoquímicos o geoquímicos" que no se conocen, pero no implica necesariamente "una evidencia robusta de

vida microbiana".

Sin oxígeno

De todas formas hay incógnitas. "Si bien se conocen también mecanismos abióticos (que no se originan a partir de seres vivos) que podrían generar este gas, ninguno podría generarlo en las cantidades detectadas en Venus", dice a "El Mercurio" el astrobiólogo chileno Armando Azúa, investigador en el Centro de Astrobiología del Consejo Superior de Investigaciones

Científicas de España.

"De cada mil millones de moléculas en la atmósfera de Venus, alrededor de 20 son de fosfina. Por los procesos geoquímicos o solares, uno esperaría una abundancia diez mil veces menor que la detectada, pero son muchas más moléculas de las que debería haber", asegura Diego Mardones, astrobiólogo de la U. de Chile.

Explica que en la Tierra hay bacterias que viven en ambientes anaeróbicos, es decir, sin oxígeno, y producen fosfina en abundancia.