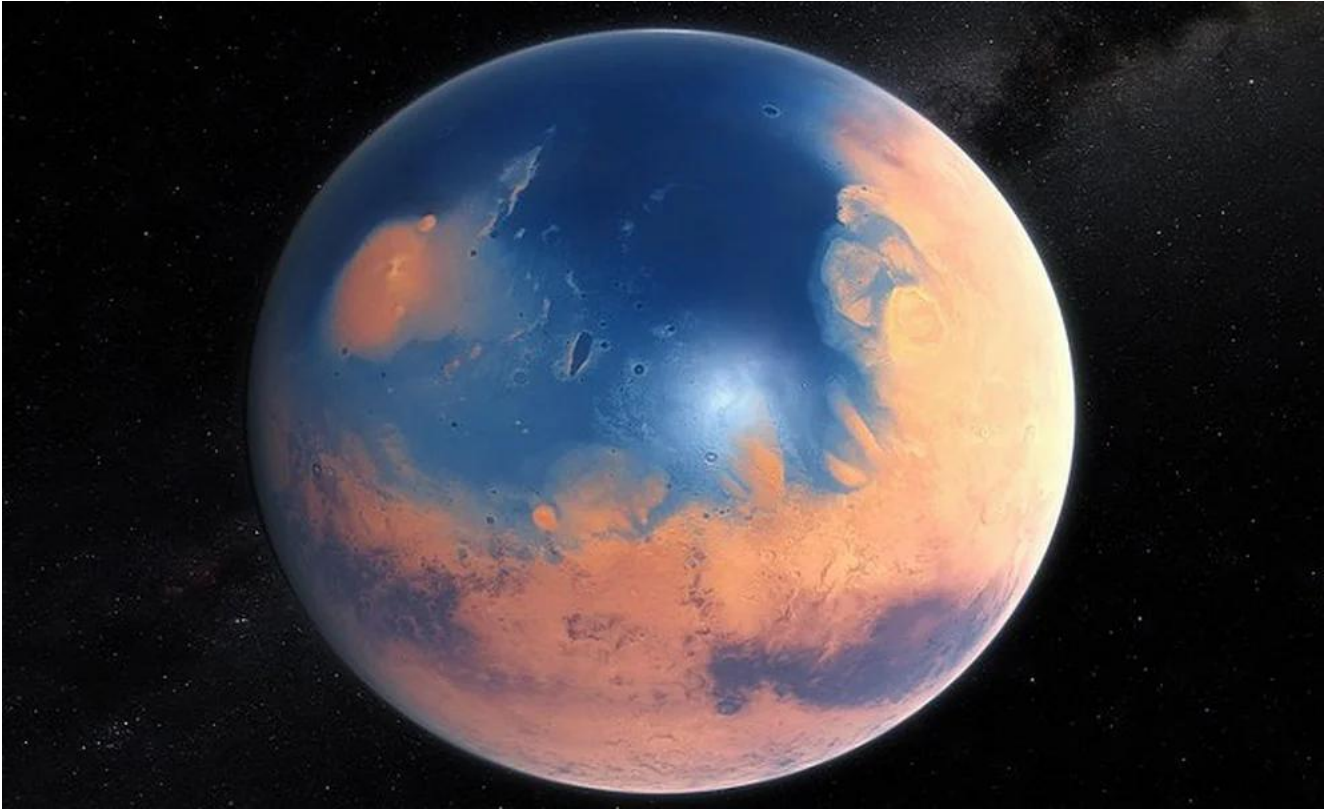


Este mapa señala los lugares donde Marte tuvo agua

25/08/2022



Hace unos 3.000 millones de años, **muchos de los ríos y lagos que habitaban la superficie de Marte iniciaron el proceso de evaporación.**

Este evento tuvo lugar después de que la pérdida de la atmósfera de Marte provocara los procesos catastróficos que formaron el planeta Rojo. Actualmente, aunque ya no se puede ver agua en su superficie, **los investigadores crearon un mapa que ayuda a saber dónde estaba hace años.**

El mapa se desarrolló después de una década de investigación utilizando datos **recopilados por la ESA y la NASA.** Su intención es resolver uno de los mayores misterios que rodean al planeta rojo, que es descubrir qué tan común era el agua en su pasado.

Por qué es importante saber dónde hubo agua en Marte

Como se sabe, la **búsqueda de vida** en otros rincones del universo es una tarea en la que la humanidad ha invertido mucho tiempo, dinero y energía.

Por otro lado, el agua es necesaria para el desarrollo de la vida tal como se conoce. Es por eso que, sabiendo dónde están estas concentraciones de fluidos, los científicos pueden orientar mejor la **búsqueda de organismos vivos**. O al menos una señal de que estaban allí.

Eso es realmente lo que hace el **rover Perseverance** de la NASA en Marte. El robot recolectó muestras del cráter Jezero, una de las concentraciones más altas de minerales hidratados del planeta. No pasará mucho tiempo antes de que por fin se puedan responder las preguntas al gran misterio de la vida en el planeta rojo.

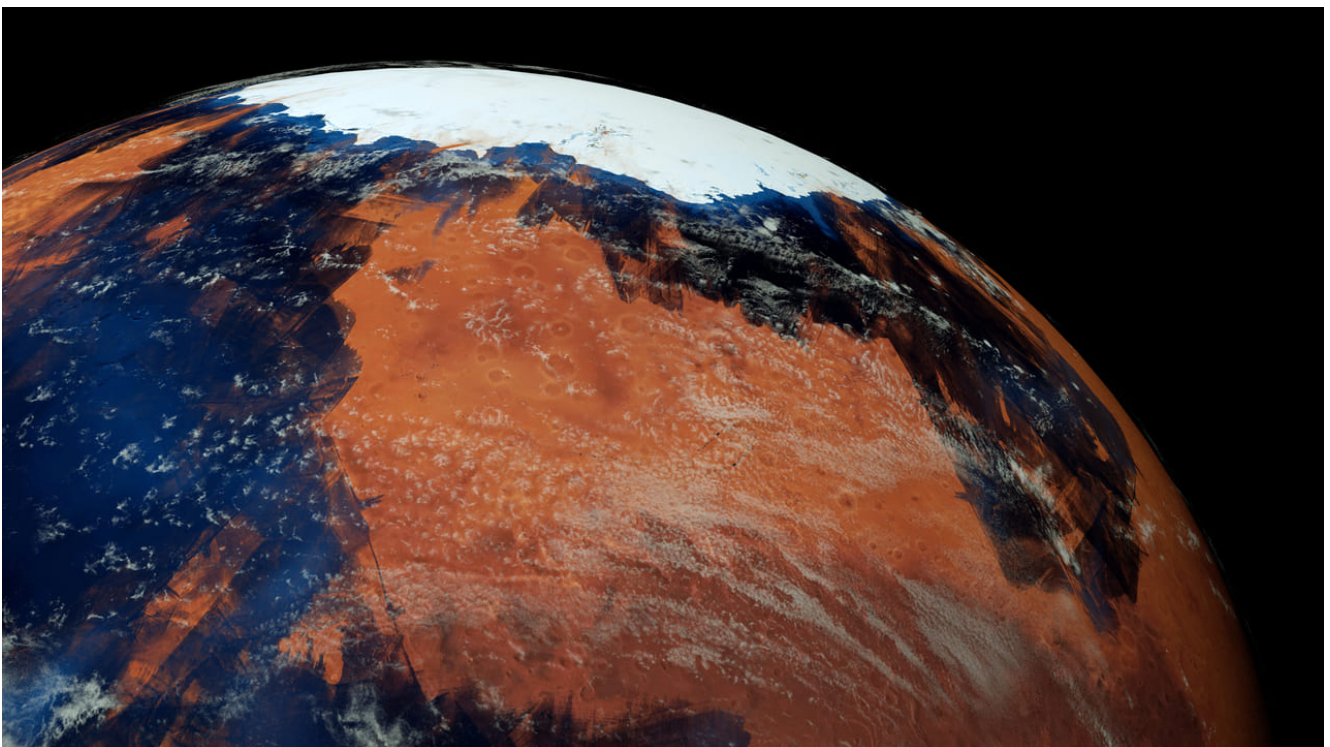
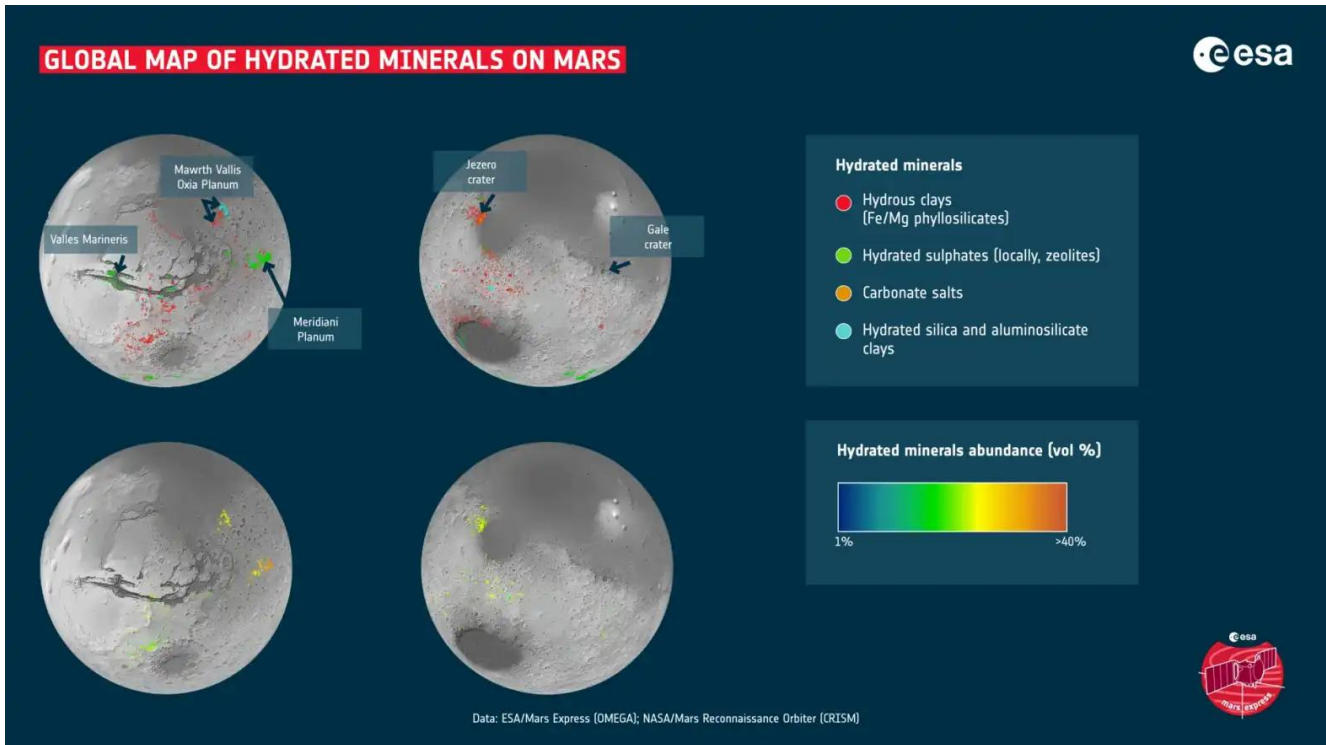


Ilustración de Marte con agua. (foto: El Independiente)

Qué se puede apreciar en este mapa

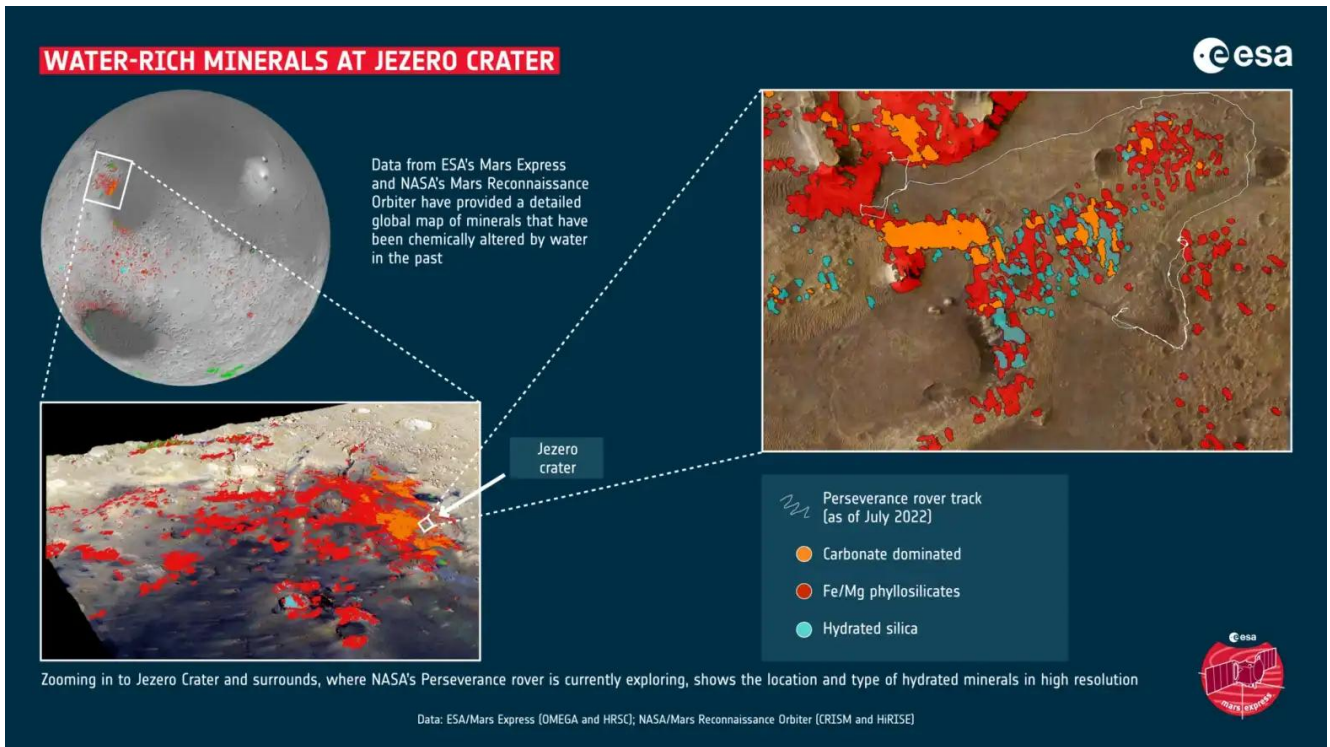
Aunque el mapa no muestra las masas de agua exactas de Marte, proporciona detalles más interesantes. En concreto, se centra en localizar formaciones rocosas cuyas características actuales puedan ser determinadas por el agua.



Mapa global de minerales hidratados sobre la superficie de Marte. (foto: ESA)

“Este trabajo ha demostrado que, cuando estás estudiando terrenos antiguos en detalle, no ver estos minerales es, de hecho, la rareza”, comenta **John Carter**, del Institut d’Astrophysique Spatiale en París. Carter es, además, el autor líder de la investigación.

En la foto debajo de este párrafo, en **rojo**, se puede ver la arcilla soluble en agua del planeta, mientras que en **verde** representa los sulfatos hidratados. Por otro lado, el **naranja** y el **azul** indican las posiciones de sales de carbonato y arcillas hidratadas de sílice y aluminosilicatos, respectivamente.



Minerales hidratados en el cráter Jezero. Una gran cantidad de carbonato evidente se indica en naranja. Los filosilicatos Fe/Mg están en rojo y la sílice hidratada es celeste. (foto: ESA)

Este trabajo abarcó una década, utilizando datos de los orbitadores de Marte de la NASA y la nave espacial **Mars Express de la Agencia Espacial Europea.**

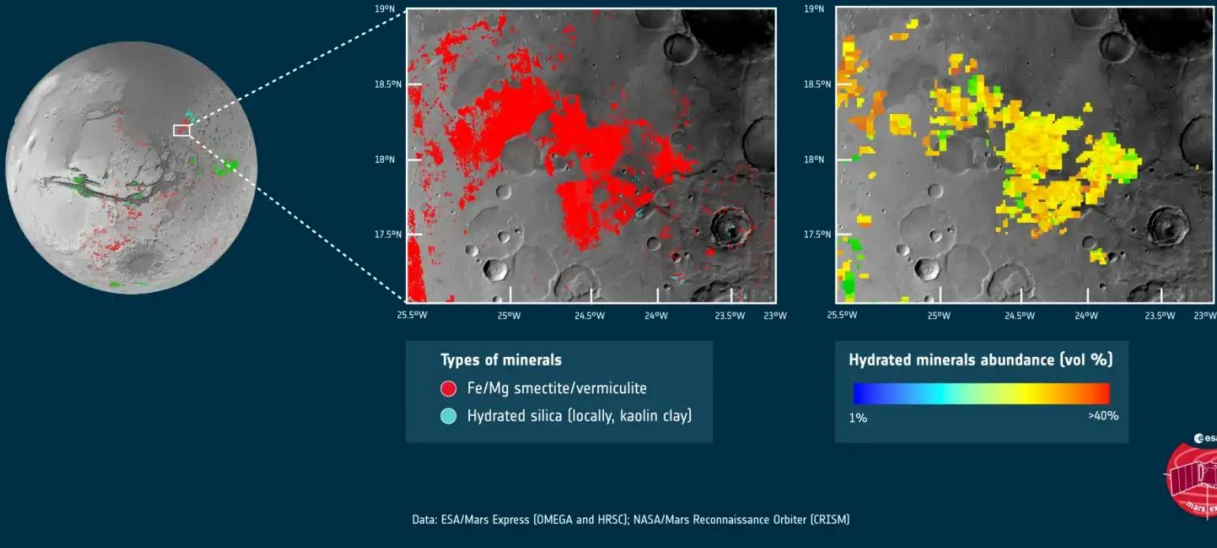
Antes de este estudio, los científicos solo conocían unas mil formaciones rocosas que contenían minerales hidratados. Hoy, sin embargo, se conocen cientos de miles de lugares donde el agua puede tener un impacto significativo.

WATER-RICH MINERALS AT OXIA PLANUM



Data from ESA's Mars Express and NASA's Mars Reconnaissance Orbiter have provided a detailed global map of minerals that have been chemically altered by water in the past

Zooming in to Oxia Planum and surrounds, the proposed landing site for ESA's Rosalind Franklin rover mission, shows the location, type and abundance of hydrated minerals in high resolution



Mapa detallado de minerales hidratados de Oxia Planum. Muestra abundante de esmectita/vermiculita Fe/Mg de color rojo y sílice hidratada de color celeste. (foto: ESA)

Cómo llegaron estos materiales a la superficie de Marte

Aunque hoy, Marte es un planeta famoso por su aridez, hace miles de millones de años la situación no era así. De hecho, estudios recientes muestran que **hay agua fluyendo en su superficie.**

Por otro lado, el agua contiene minerales similares al agua en su interior. ¿Qué significa? Que luego de interactuar con rocas en el pasado, estas cambiarán su composición química debido a la presencia de líquido. Por lo tanto, **se convertirán en arcilla o sal.**

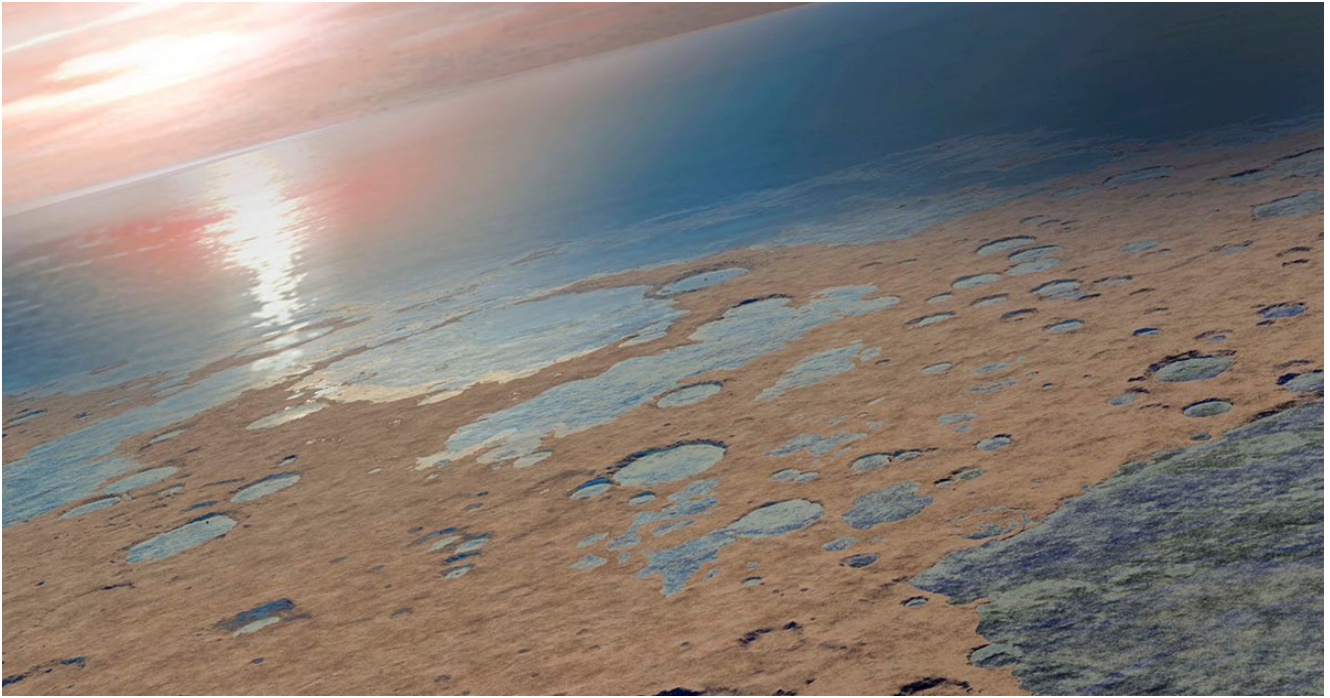


Ilustración de Marte. (foto: National Geographic)

Si la cantidad de agua que interactúa con la roca es demasiado pequeña, no puede cambiar significativamente su composición, manteniendo su estado volcánico original. Por el contrario, si la presencia de agua es mucho mayor, los elementos solubles presentes en la roca comienzan a disolverse, **dejando arcilla rica en aluminio.**

Por supuesto, todavía queda mucho trabajo por hacer. Los mapas no pueden proporcionar todas las respuestas a las preguntas de los investigadores. Sin embargo, es un punto de partida ideal desde el cual se pueden realizar más estudios del pasado del planeta vecino y tal vez, del futuro segundo planeta natal.