

Posible 'martemoto' en el planeta rojo

El sismógrafo de la nave InSight de la NASA ha 'escuchado' el que podría ser el primer terremoto detectado hasta ahora sobre la superficie de Marte. La señal se parece mucho a la de los temblores registrados en la Luna por las misiones Apolo.

SINC

24/4/2019 13:07 CEST

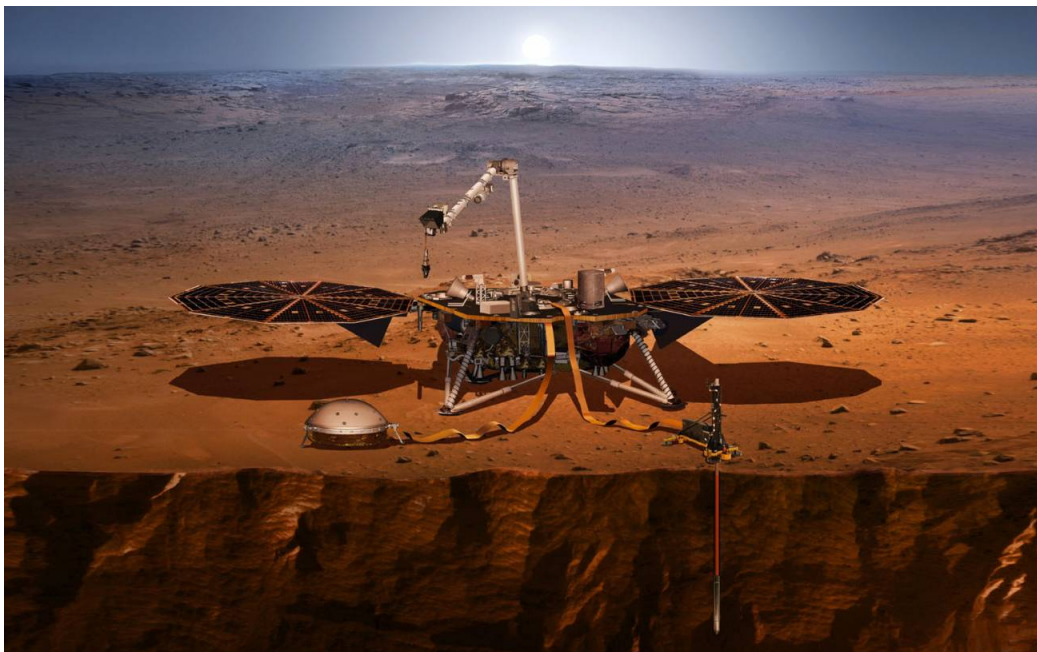


Ilustración de la nave InSight sobre la superficie de Marte. El instrumento SEIS que ha registrado el 'martemoto' es la pequeña cúpula blanca de la izquierda (con su escudo térmico y contra el viento para proteger el pequeño sismógrafo del interior). / NASA

El módulo de aterrizaje [InSight](#) de la NASA ha medido y registrado por primera vez un posible 'martemoto', el equivalente en el planeta rojo a los terremotos de la Tierra. La débil señal la detectó el instrumento SEIS (Seismic Experiment for Interior Structure) **el pasado 6 de abril** (que corresponde al llamado Sol o día marciano 128).

Este es el primer temblor registrado que parece proceder del interior del planeta, sin que intervengan otras fuerzas de la superficie, como el viento. Los científicos siguen examinando los datos para determinar la causa exacta de la señal.

El evento sísmico registrado por InSight se ajusta al perfil de los terremotos detectados en la superficie de la Luna por las misiones Apolo

"Las primeras lecturas de InSight continúan con la ciencia que comenzó con las misiones Apolo", explica el investigador principal de InSight, Bruce Banerdt, del Laboratorio de Propulsión a Chorro (JPL) de la NASA. "Hasta ahora hemos estado captando el ruido de fondo, pero **con este primer evento se inicia oficialmente un nuevo campo: ¡la sismología marciana!**".

En cualquier caso, este registro sísmico es demasiado pequeño para proporcionar datos sólidos sobre el interior del planeta rojo, uno de los principales objetivos de InSight. **La superficie marciana es extremadamente silenciosa, lo que facilita al instrumento SEIS detectar débiles sonidos.**

Por el contrario, la superficie de la Tierra se agita constantemente debido al ruido generado por los océanos y el clima. Un evento como el captado ahora en Marte pasaría desapercibido en zonas como el sur de California, donde ocurren pequeños temblores todos los días.

"El registro del 6 de abril es emocionante porque su tamaño y mayor duración se ajustan al perfil de los terremotos detectados en la superficie de la Luna durante las misiones Apolo", destaca Lori Glaze, director de la División de Ciencia Planetaria de la NASA.

Los astronautas del programa Apolo instalaron cinco sismómetros que midieron miles de terremotos mientras operaban en la Luna entre 1969 y 1977, lo que reveló la actividad sísmica de nuestro satélite. Diferentes materiales pueden cambiar la velocidad de las ondas sísmicas o reflejarlas, lo que permite a los científicos usarlas para conocer mejor el interior de la Luna y modelar su formación.

El sismógrafo de InSight, que el módulo de aterrizaje colocó en la superficie del planeta rojo el 19 de diciembre de 2018, permitirá recopilar datos similares sobre Marte. Al estudiar sus profundidades, los investigadores confían en descubrir cómo se formaron en el pasado otros mundos rocosos, incluidos la Tierra y nuestro satélite.

En Marte y la Luna no hay placas tectónicas, pero sí se pueden producir tamblores en la corteza por procesos de enfriamiento y contracción

Otras tres señales sísmicas sucedieron el 14 de marzo (Sol 105), el 10 de abril (Sol 132) y el 11 de abril (Sol 133). Detectadas por los sensores de banda muy ancha y sensible de SEIS, estas eran incluso más pequeñas que el evento Sol 128 y su origen más ambiguo. El equipo también seguirá

estudiando estos eventos para tratar de determinar su causa.

Un hito para el equipo InSight

De todas formas, independientemente de cuál sea su fuente, la señal del 6 de abril representa un hito emocionante para todo el equipo de InSight, según han declarado sus integrantes.

"Llevamos meses esperando una señal como esta", subraya Philippe Lognonné, líder del equipo SEIS en el Institut de Physique du Globe de Paris (IPGP) en Francia. **"Es muy emocionante tener finalmente pruebas de que Marte sigue siendo sísmicamente activo.** Estamos ansiosos por compartir los resultados más detallados una vez que hayamos tenido la oportunidad de analizarlos".

La mayoría de las personas están familiarizadas con los terremotos en la Tierra, que ocurren en fallas generadas por el movimiento de las placas tectónicas. Pero **en Marte y la Luna no hay placas tectónicas. Sus temblores son causados por un proceso continuo de enfriamiento y contracción.** Esta tensión se acumula a lo largo del tiempo, hasta que es lo suficientemente fuerte como para romper la corteza y provocar un terremoto.

La alta sensibilidad y aislamiento de SEIS, protegido con un potente escudo térmico y contra el viento, permite captar estos pequeños temblores. El instrumento lo ha facilitado el Centre National d'Études Spatiales (CNES) de Francia, mientras que estos primeros eventos sísmicos han sido identificados por el servicio de 'martemotos' de InSight dirigido desde la Escuela Politécnica Federal de Zúrich (Suiza).

"Estamos encantados con este primer logro y con muchas ganas de realizar otras mediciones similares con SEIS en los próximos años", concluye Charles Yana, responsable de operaciones del instrumento en CNES.

Copyright: **Creative Commons**

TAGS

INSIGHT | TERREMOTOS | MARTE | APOLO |

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)