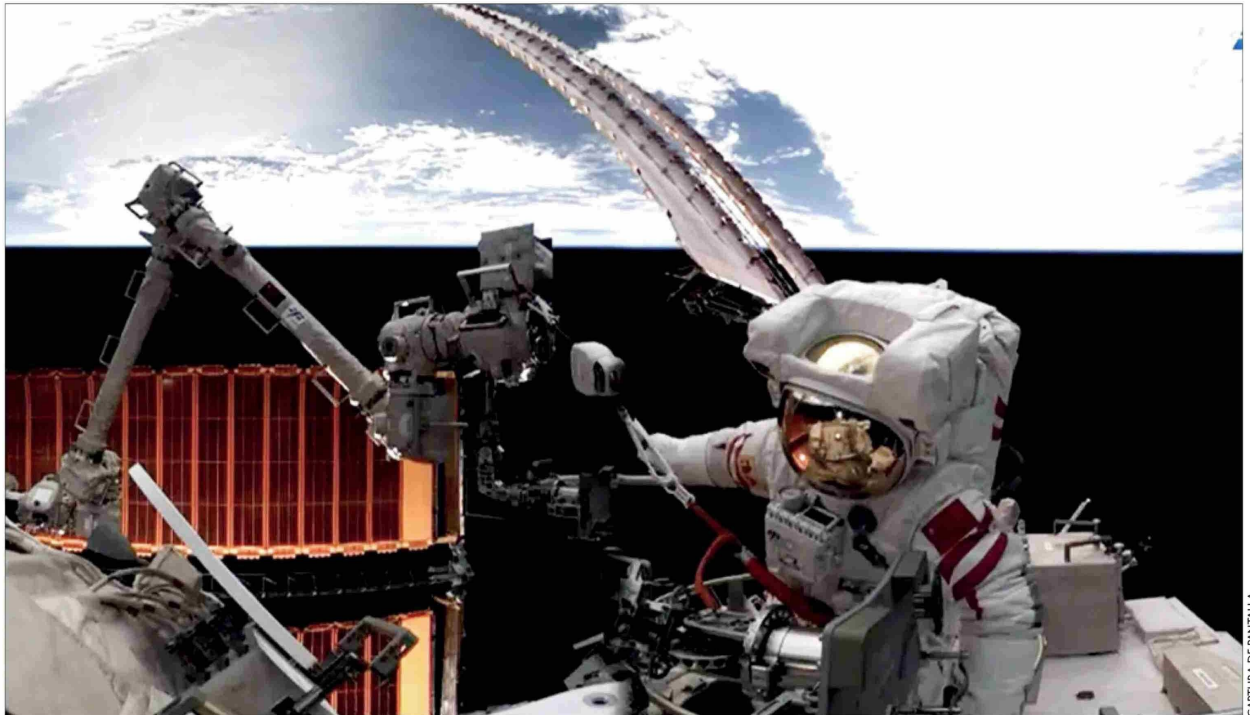


Desde su primera caminata espacial en 2008, que duró solo 20 minutos, los asiáticos han mejorado significativamente sus capacidades.



CAPTURA DE PANTALLA

Supera las ocho horas y 56 minutos alcanzadas por astronautas estadounidenses en 2001

# Gracias brazo robótico y supertrajes Fetian: China supera a EE. UU. y bate récord con caminata espacial de nueve horas

MARCELO POBLETE

Los astronautas chinos Cai Xuzhe y Song Lingdong, batieron un nuevo récord mundial al completar una caminata espacial de nueve horas, al superar el anterior récord estadounidense de ocho horas y 56 minutos establecido por los astronautas James Voss y Susan Helms en 2001. Cuatro minutos de diferencia

El 17 de diciembre, rodeados por las estrellas que veían a través del visor de sus trajes espaciales Feitian y con la estación espacial Tiangong, como telón de fondo, los dos astronautas se movían con precaución, anclados a la estructura del módulo Wentian mediante cuerdas de seguridad a una altitud que varía entre 340 y 450 kilómetros de la Tierra.

## Taikonautas

Mientras realizaban su actividad extravehicular (EVA) para la misión Shenzhou-19, los astronautas (taikonautas, el término que usa China para referirse a ellos), comenzaron a instalar dispositivos de protección contra desechos espaciales. Cada movimiento era meticulosamente planeado y las herramientas estaban aseguradas a sus trajes para evitar,

que flotarían lejos. La comunicación con el equipo en Tierra era constante, que incluían datos vitales transmitidos en tiempo real. A medida que realizaban su caminata, el silencio del espacio se interrumpía solo por sus respiraciones controladas y los suaves zumbidos de sus sistemas de soporte vital.

## Los trajes

Este récord es un reflejo del progreso tecnológico de China en su programa espacial. Desde su primera caminata espacial en 2008, que duró solo 20 minutos, los asiáticos han mejorado significativamente sus capacidades. La evolución de los trajes espaciales, como los Feitian, que cuentan con sistemas de soporte vital mejorados que permiten a los astronautas permanecer fuera de la nave durante períodos prolongados, fue crucial para completar la caminata de nueve horas.

## Diferencias

En cambio, los trajes de la Nasa, como el EMU, priorizan la robustez y protección en entornos extremos. Ricardo Demarco, académico de Licenciatura en Astronomía de la Universidad Andrés Bello e investigador de Cata, comenta que los astronautas están en condiciones "completamen-

te incompatibles con la vida y el único que les permite vivir son los trajes. Y esos trajes, en términos prácticos, son un planeta Tierra a la medida de los astronautas" y lo ejemplifica de la siguiente manera: "Si vas a al monte Everest y quieres hervir agua, no va a hervir a 100 grados, sino que a menos, temperatura, porque la presión es más baja. Sin presión, como en el espacio, todo el interior de tu cuerpo empieza a ebullición, por eso que algún hoyo en el traje es letal", advierte.

## Luna

En la misión Apolo 17 los astronautas caminaron en la superficie lunar por un total de 22 horas y eso también es una actividad extravehicular, donde los astronautas tienen que salir con traje.

## Los brazos

Además, durante la caminata, contaron con la ayuda de un brazo robótico en la estación espacial Tiangong. Este brazo les permitió hacer tareas complicadas, como instalar dispositivos para protegerse de desechos espaciales, de manera más precisa y segura, reduciendo los riesgos de trabajar en el vacío del espacio. La diferencia principal entre el brazo robótico chino y el de la Nasa está en la flexibilidad y capacidad de reparación; el brazo chino tiene ten-

táculos segmentados que permiten movimientos complejos y puede seguir funcionando incluso si una parte falla. Los brazos de la Nasa son más rígidos y requieren un mantenimiento más intensivo. Lo explica Catalina Urrejola, doctora en Astronomía y divulgadora científica de la Universidad de Chile: "Este brazo comparte similitudes con lo que tiene la Nasa, al tener siete grados de libertad (cuántos movimientos independientes puede hacer un objeto) y una capacidad de desplazarse entre los módulos, lo que permite tener más flexibilidad en las tareas de mantenimiento". Urrejola agrega que este brazo optimizado "permite manejar cargas más ligeras en comparación con el de la Nasa".

## Importancia

Astronomía, este récord posiciona a China "como un hito significativo para cualquier programa espacial en el mundo, incluyendo por supuesto a Estados Unidos y Europa" y demuestra "la capacidad avanzada en operaciones extravehiculares de carácter compleja que tiene el programa chino, también permite reforzar la seguridad y la funcionalidad de la estación espacial con instalaciones de protecciones y mejoras lo que lleva por supuesto a posicionar a China como un actor clave en la exploración espacial internacional", destaca.