

Parker: La sonda que tocará el sol por primera vez

La sonda espacial Parker se colocará el próximo martes 24 de diciembre a unos seis millones de kilómetros de la superficie del Sol y será el objeto fabricado por el ser humano que más cerca se ha puesto de la estrella del Sistema Solar, una distancia en la que podrá realizar mediciones sin precedentes.

Enviada al espacio en agosto de 2018 desde Cabo Cañaveral, Florida (EE.UU.), la sonda Parker, de 685 kilos de peso, fue ideada con la meta de «tocar el Sol» al orbitar a partir de esta Nochebuena sobre la llamada 'Corona', la parte exterior de la atmósfera de la estrella, y que será protegido por un escudo térmico capaz de soportar hasta mil 400 grados Celsius de temperatura.

«Va a poder hacer mediciones de esta región inigualables, mediciones sin precedentes y que tienen el potencial de transformar nuestra comprensión del Sol», señaló a EFE Cristian Ferradas, físico espacial de la división de Heliofísica del Centro de Vuelo Espacial Goddard de la NASA.

Parker se acerca a la estrella del sistema solar

El acercamiento hasta esa distancia -equivalente a nueve veces el radio del Sol- que hará el artefacto será el primero de varios que efectúe hasta junio de 2025, y los realizará a una velocidad de 692 mil kilómetros por hora (430 mil millas).

De esta forma, según la agencia espacial estadounidense, Parker se convertirá en el objeto creado por el ser humano más rápido de la Historia.

Hasta esa fecha, y desde su primer acercamiento a la estrella, los ingenieros de la NASA calculan que la sonda habrá completado 24 órbitas al Sol, con un escudo térmico de carbono de 11,43 centímetros de espesor que mantendrá sus cuatro instrumentos de medición a temperatura ambiente, es decir de unos 29 grados Celsius.

«Si bien en esta región de la corona solar tiene una temperatura muy elevada la densidad es muy baja, es decir hay muy pocas partículas calientes que le transfieran energía a la nave. La

corona es muy tenue y eso ayuda a que la nave no se derrita», explicó Ferradas.

Los interrogantes

¿Por qué la corona es mucho más caliente que la superficie del Sol (la fotosfera)? ¿Cómo se acelera el viento solar? ¿Cuáles son las fuentes de partículas solares de alta energía? Esas son algunas de las interrogantes que los científicos de la NASA esperan resolver con la información que envíe la sonda.

«Uno esperaría que a medida que nos alejemos del núcleo solar, la temperatura vaya disminuyendo. Pero en determinado punto, cuando entramos a la corona (la parte exterior de la atmósfera del Sol), la corona se vuelve más caliente», señala Ferradas sobre uno de los misterios de la estrella del Sistema Solar.

El científico agrega que otro de los objetos de estudio será el origen del viento solar, que es el flujo de partículas que el Sol emite constantemente y que viajan a lo largo de todo el Sistema Solar, y a la mitad de la velocidad de la luz.

«Esperamos que con sus mediciones la sonda Parker nos ayude a entender qué mecanismos hacen que estas partículas se aceleren tanto», ahondó Ferradas.

Nueva misión para desentrañar los misterios

La estrella rectora de nuestro Sistema Solar se halla inmersa en lo que los científicos llaman «Máximo solar», el período de mayor actividad dentro de un ciclo de once años de actividad, y de ahí el momento elegido para enviar la sonda Parker, y también realizar otra travesía complementaria: la misión PUNCH, que será lanzada en febrero de 2025.

A través de esta misión, que enviará a la órbita terrestre baja una constelación de cuatro pequeños satélites, la agencia espacial estadounidense obtendrá fotografías en tres dimensiones de los vientos solares y, de esta forma, complementará la información que envíe Parker y permitirán las dos misiones una mejor comprensión del viento solar.

El nombre de la misión se eligió en honor al fallecido profesor universitario y físico estadounidense Eugene Parker, un pionero

en la comprensión moderna del Sol y quien durante su carrera sustentó cuestiones fundamentales sobre el funcionamiento de nuestra estrella y de otras parecidas.

Con información de El Carabobeño