Revelan que el Sol está perdiendo masa

21/01/2018

Para llegar a esta conclusión, los científicos utilizaron las nuevas mediciones de la órbita de Mercurio, con el fin de conocer mejor el Sol y la teoría de Einstein.

Einstein explicó que la gravedad es una manifestación de la deformación del espacio-tiempo causada por cuerpos masivos como el Sol. Según los investigadores del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), la órbita de Mercurio muestra esta deformación con mayor claridad.

En este caso, los científicos se han concentrado en el centro de masa del Sistema Solar basándose en los datos ofrecidos por la sonda Messenger de la NASA, que estuvo en la órbita de Mercurio entre 2011 y 2015.

Esta sonda determinó cómo cambia la gravedad del Sol con el paso del tiempo, basándose en la pérdida de masa y en cómo esta pérdida hace que las órbitas de los planetas se ensanchen. Estas observaciones revelan que el Sol está perdiendo su atracción sobre Mercurio y demuestran la pérdida de masa solar.

Los investigadores llevaron a cabo la mayor prueba de lo que se conoce como principio de equivalencia de Einstein. "Nadie es capaz de distinguir entre un campo gravitatorio uniforme y un sistema de referencia no

inercial", según afirma Antonio Genova, autor del estudio elaborado por el MIT. Para probar este principio es necesario comparar dos maneras de calcular la masa: una que se basa en cómo se comporta un objeto en el campo gravitatorio uniforme, y otra que se basa en cuánta fuerza se necesita para empujar ese objeto. Si los valores coinciden, el principio de equivalencia de Einstein es verdadero.

Como resultado del estudio se ha descubierto que anualmente el Sol pierde 179 billones de toneladas de masa, que equivalen al 3,5% de la masa total que posee la atmósfera de la Tierra. No obstante, algunos astrofísicos apuntan que los valores pueden ser ligeramente inferiores a los presentados, aunque en principio corresponden.