

## La actividad del Sol en el siglo XVIII fue similar a la actual

Contar las manchas solares a lo largo del tiempo ayuda a conocer la actividad de nuestra estrella, pero los dos índices que emplean los científicos discrepan para fechas anteriores a 1885. Ahora un equipo internacional de investigadores ha tratado de armonizar los resultados históricos y ha descubierto que, en contra de lo que se pudiera pensar, la actividad solar en nuestros días es muy parecida a la que hubo en otras épocas, como en el siglo de las luces.

SINC

2/2/2015 08:40 CEST

Los científicos llevan contando las manchas solares desde 1610 con pequeños telescopios. Así se ha comprobado que la actividad del Sol se dispara cada once años, según aumenta periódicamente el número de manchas más oscuras y frías que el resto de su superficie. Cuantas más manchas aparecen, más luminosas son las zonas que las rodean, y nuestra estrella brilla más.

Pero los ciclos de once años no tienen siempre la misma intensidad. Los picos más intensos de luminosidad en el Sol se produjeron en el siglo XX, al que los expertos han denominado 'el máximo moderno'. Sin embargo, un equipo internacional de científicos ha revisado los datos históricos y ha comprobado que también hubo valores elevados en otras épocas.

---

"La correcta estimación de la actividad solar es crucial para descartar el papel del Sol en el

calentamiento global”, destacan los científicos

“Ha sido toda una sorpresa comprobar que en el siglo XVIII los niveles de actividad solar fueron prácticamente iguales a los actuales”, destaca José M. Vaquero, investigador de la Universidad de Extremadura y coautor del trabajo, una revisión del número de manchas solares registradas en los últimos 400 años.

Los resultados, que publica la revista *Space Science Reviews*, también revelan que en otros periodos ocurrió lo contrario, como en el mínimo de Maunder (1645-1715), cuando prácticamente desaparecieron las manchas y la actividad solar se redujo drásticamente.

“Una correcta estimación de la actividad pasada y presente del Sol, nuestra principal fuente de luz y calor, es crucial para entender numerosos fenómenos que ocurren en la Tierra, especialmente para descartar el papel del Sol en el calentamiento global”, destaca Vaquero, “pero nos enfrentamos al problema de que existen dos índices o formas de calcular la actividad solar histórica, y sus datos no coinciden a la hora de describir lo que sucedió antes del siglo XX”.

### **Discrepancia entre índices europeo y americano**

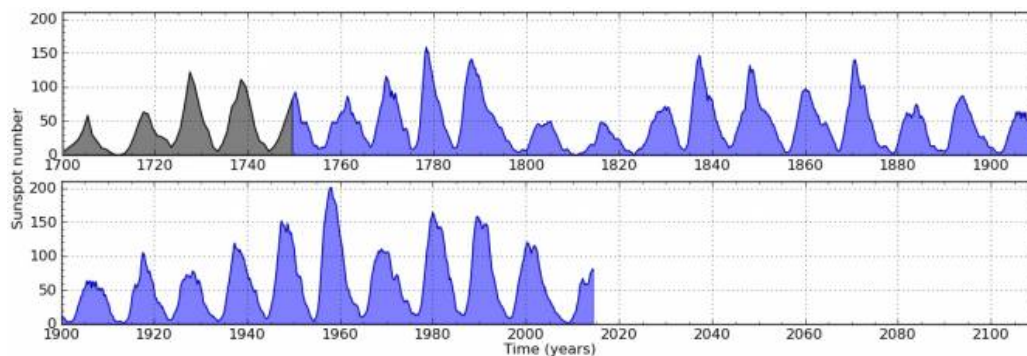
El primer índice es el *International Sunspot Number* o número de Wolf, ideado por el astrónomo suizo Rudolf Wolf en 1849. Actualmente es el método que sigue el Observatorio Real de Bélgica, ayudado por una red de más de medio centenar de otros observatorios astronómicos, la mayoría no profesionales. La segunda versión se denomina *Group Sunspot Number*, y fue creada por los científicos estadounidenses Douglas V. Hoyt y K.H. Schatten en 1998.

“Desafortunadamente, estas dos series sólo coinciden en el periodo más moderno, desde 1885 aproximadamente”, señala Vaquero. “En los periodos anteriores, el índice americano muestra un nivel de actividad solar mucho más bajo que el europeo; y esto introduce confusiones y contradicciones cuando el número de manchas solares se usa en investigaciones modernas sobre la dinámica solar o el forzamiento del Sol en el sistema climático

terrestre, por ejemplo”.

El estudio histórico de las manchas solares ha servido para detectar varios errores en las dos versiones. Sus autores, de centros como el propio Observatorio Real de Bélgica, la Universidad de Stanford y el Observatorio Solar Nacional de EE UU, también han podido corregir algunas de las incidencias detectadas.

Para realizar la investigación, desde España se ha aportado la información del catálogo de manchas solares del Observatorio de la Universidad de Valencia, elaborado entre 1920 y 1928 antes de su incendio, y los datos del Observatorio Astronómico de Madrid recogidos entre 1876 y 1986.



Variación del número de manchas solares desde 1700 en ciclos de once años. / Royal Observatory of Belgium/SILSO graphics

### Referencias bibliográficas:

Frédéric Clette, Leif Svalgaard, José M. Vaquero y Edward W. Cliver. "Revisiting the Sunspot Number A 400-Year Perspective on the Solar Cycle". *Space Science Reviews*, 2014. Doi: 10.1007/s11214-014-0074-2.

A. J. P. Aparicio, J. M. Vaquero, V. M. S. Carrasco, M. C. Gallego. "Sunspot Numbers and Areas from the Madrid Astronomical Observatory (1876 – 1986)" y "Sunspot Catalogue of the Valencia Observatory (1920-1928)". *Solar Physics* 289 (11), 2014.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

ACTIVIDAD SOLAR | MANCHAS SOLARES | SOL |

### Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)