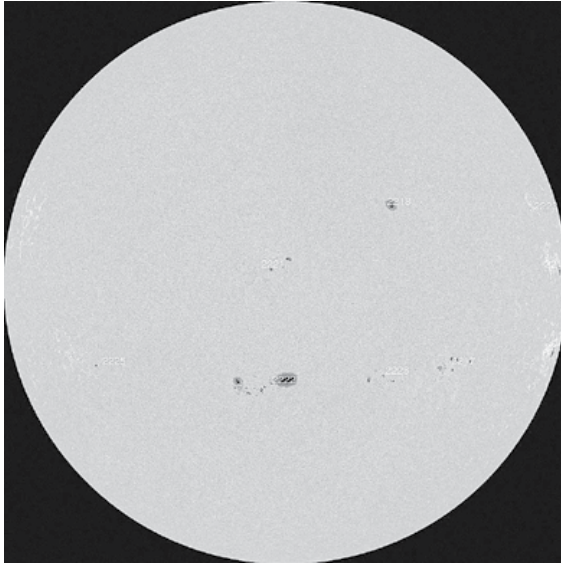


## El Sol ha entrado en un proceso de hibernación que reduce su energía

• Ese estado durará entre 60 y 80 años y repercutirá en la producción agropecuaria, en la salud de los seres vivos y en las formas de producción energética, entre otros aspectos, estimó Víctor Manuel Herrera Velasco, del IGF de la UNAM

• En el estudio, realizado con Blanca Mendoza, del mismo instituto, y Graciela Herrera, del CCADET, pudieron encontrar la periodicidad de 120 años en la que nuestra estrella entra en un gran mínimo; lograron realizar una reconstrucción de alta resolución y un pronóstico para este siglo



El número de manchas solares durante el actual máximo del ciclo solar 24 muestra la "hibernación solar" del siglo XXI. Esta baja actividad solar es característica de los mínimos solares seculares

UNAM

**E**l Sol ha entrado en un proceso de hibernación que reduce su energía y durará casi todo el siglo XXI, estimó Víctor Manuel Herrera Velasco, investigador del Instituto de Geofísica (IGF) de la UNAM.

Ese estado, que inició en 2004, durará entre 60 y 80 años. Tendrá su menor energía hacia el 2030-2050 y repercutirá en la producción agropecuaria, en la salud de los seres vivos y en las formas de producción energética, entre otros aspectos, estimó. En un estudio realizado con Blanca Mendoza, del mismo instituto, y Graciela Herrera, del Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET), los científicos recurrieron a modelos teóricos y nuevas herramientas matemáticas para reconstruir los últimos mil años de la actividad solar.

"Así pudimos encontrar la periodicidad de 120 años, en la que nuestra estrella entra en un gran mínimo; logramos realizar una reconstrucción de alta resolución y un pronóstico para este siglo", explicó Velasco Herrera.

El Sol es responsable de la energía que recibimos en la Tierra y que es necesaria para la vida. "Una de las causas importantes por las que hay que interesarse en estudiar su variabilidad es por su efecto directo en nuestro planeta", afirmó el experto, quien consideró que las consecuencias de la hibernación solar serán eminentes sobre la actividad humana en las siguientes décadas.

La relevancia de este estudio, difundido en la revista *New Astronomy*, radica en que los universitarios han encontrado el período en que el Sol entra en fases de alta y baja actividad.

"De nuestro pronóstico, en particular para el siglo XXI, ahora sabemos que entramos a un nuevo mínimo solar, lo que tiene implicaciones en la producción alimentaria mundial y en la producción energética", señaló.

Ésta es la reconstrucción más precisa que se tiene a nivel mundial de la actividad solar. Los especialistas estudian los últimos 200 mil años de actividad y para ello recurren al estudio de isótopos cosmogénicos, como el Berilo-10, "que se obtiene de los núcleos de hielo y contiene información indirecta de cómo era la actividad solar en épocas remotas", indicó.

Con nuevos algoritmos y metodologías, que se han desarrollado en la UNAM, han logrado estudiar y reconstruir el ciclo solar de los últimos mil años y ahora están por concluir el estudio de los últimos 200 mil años.

Los primeros datos de la actividad solar datan a partir de 1610, año en que Galileo realizó las primeras observaciones de las manchas solares con su telescopio. "Esto pone a la Universidad Nacional a la vanguardia mundial en la reconstrucción y pronóstico de la actividad solar", destacó.

Planear producción energética y agrícola

Además de la originalidad y alcance de su método, Herrera

Velasco enfatizó en su utilidad para llevarlo al plano de la producción energética y agrícola. "El proceso de hibernación solar afecta al agro. Tendremos que comenzar a usar esta información para planear cómo ac-

tivar la producción alimentaria en México y en el mundo, pues cuando el Sol tiene alta actividad, permite tener un buen clima, lo que genera creatividad, paz social y bienestar. Pero si es baja, se reduce el rendimiento,

hay problemas energéticos y surgen conflictos entre las sociedades humanas", consideró.

Entre los retos a enfrentar, destaca plantear cuál será la energía del siglo XXI —cuando el carbón y el petróleo están a punto de terminar su ciclo y el Sol se reduce como alternativa—, así como nuevas formas de productividad que eviten la escasez de alimentos en una población mundial creciente.

**La Unión**  
DE MORELOS

**DIVISIÓN IMPRESOS**

Impresiones blanco y negro y a todo color  
Plastificado brillante y mate

Pone a su servicio toda clase de impresión:

- Periódicos
- Revistas
- Trípticos
- Volantes

En Papel:

- Bond
- Couché
- Estándar
- Papel periódico

Nuestras cotizaciones incluyen diseño.

Ofrecemos los ¡Mejores Precios!

**Y TIEMPOS DE ENTREGA**

Llámenos o visítenos:  
Av. Vicente Guerrero #777  
Col. Tezontepac

Tel. 311-46-31 al 34  
Ext. 251 y 232