

PREGUNTAS FRECUENTES ACERCA DEL SOL

¿Qué es el Sol?

Una estrella: una bola de gas muy caliente que se mantiene unida por su propia gravedad y brilla como resultado de la conversión de hidrógeno en helio en su núcleo.

¿Por qué es importante?

El Sol es la principal fuente de energía para el ecosistema global de la Tierra. Hace que la vida sea posible y gobierna el clima terrestre.

¿Qué tan lejos está?

Alrededor de 93 millones de millas (150 millones de kilómetros). La luz tarda unos ocho minutos en viajar desde el Sol a la Tierra.

¿Qué tan caliente está?

¡Está realmente caliente! La superficie está a 10000 grados Fahrenheit (casi 6000 Kelvin), aproximadamente. El núcleo, donde las reacciones tienen lugar, está aún mucho más caliente, alcanzando unos 28 millones de grados Fahrenheit (unos 15 millones de Kelvin).

¿Qué tan grande es?

Su diámetro es de unas 860000 millas (1400000 km), lo cual es aproximadamente unas 108 veces más grande que la Tierra.

¿De qué está hecho?

75% hidrógeno

23% helio

1% carbono y oxígeno

1% de todos los demás elementos químicos

¿Por cuánto tiempo brillará?

El Sol ha estado brillando alrededor de 5000 millones de años y brillará por otros 7000 millones más, antes de que consuma todo su combustible: el hidrógeno.

¿Por qué brilla?

El Sol obtiene su principal fuente de energía de la conversión de hidrógeno en helio, un proceso conocido como

fusión termonuclear. La temperatura y presión en el núcleo del Sol son tan grandes que cuatro núcleos de hidrógeno colisionan y se fusionan para formar un núcleo de helio. Esta reacción libera energía (luz), que escapa desde el núcleo solar y emerge de su atmósfera, haciendo que el Sol brille y evitando su colapso, el cual sería el resultado natural de su propia gravedad.

¿Cómo me afecta a mí?

Las erupciones en la atmósfera solar envían chorros de intensa energía y partículas cargadas que penetran en la atmósfera terrestre, produciendo auroras (las auroras boreales y australes), además de interrumpir, ocasionalmente, las comunicaciones por radio. Pequeños pero continuos cambios en la energía total que emite el Sol pueden ser parcialmente responsables por el calentamiento global (efectos humanos, tales como la contaminación, pueden ser también responsables del calentamiento global). Las erupciones solares pueden ser suficientemente poderosas para afectar al clima terrestre al calentar nuestra atmósfera más de lo normal.

¿Qué son las manchas solares?

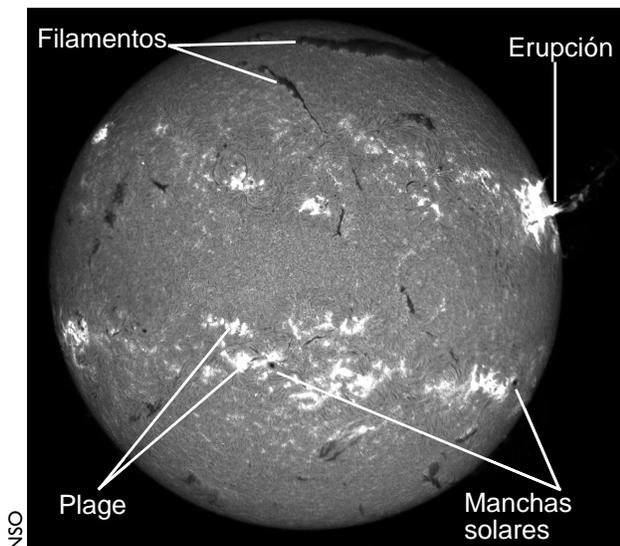
Las manchas solares son regiones de la fotosfera donde el campo magnético es muy fuerte. Las manchas solares aparecen oscuras en comparación con el área que las rodea debido a que se encuentran unos pocos miles de grados más frías que el material a su alrededor, y porque son bastante grandes. Las manchas solares tienen diámetros que van desde 1500 millas (unos 2500 km) a más de 30000 millas (unos 50000 km). Las manchas solar son aproximadamente circulares, aunque algunas tienen formas muy irregulares.



Si tienes preguntas sobre el Sol, visita Mr. Sunspot en:

<http://www.sunspot.noao.edu/PR/answerbook.html>

Encontrarás un archivo de respuestas a preguntas comunes (Solo en inglés).



Esta foto fue tomada desde el Observatorio Solar Nacional y muestra diferentes fenómenos solares.

Una **plage** se corresponde con regiones de la atmósfera que están más calientes. Las **manchas solares** son el resultado de tremendas concentraciones de campo magnético que inhiben el flujo de energía en esas regiones.

Las **prominencias** son rizos billantes que se extienden sobre el borde del disco solar hacia capas más externas de la atmósfera. Cuando se ven con el disco solar como fondo, las prominencias aparecen como bandas oscuras que reciben el nombre de **filamentos**. Cuando los filamentos o prominencias se vuelven inestables, pueden producir la emisión de chorros de materia y campo magnético, convirtiéndose en **erupciones**.

Diseño: Tim Jones

Autores: Mary Kay Hemenway & Brad Armosky