

El Sol

El Sol es la estrella que está en el centro de nuestro sistema y provee la mayor parte de la energía que hace posible la vida en la Tierra, tal como la conocemos. Ha estado brillando por 4 500 000 000 de años y se encuentra a la mitad de su vida. La temperatura media en su superficie es de 6 000 °C y su energía proviene de las reacciones nucleares que se llevan a cabo en su interior (figura 3.31). Una de cada cien estrellas en nuestra galaxia es como nuestro Sol.

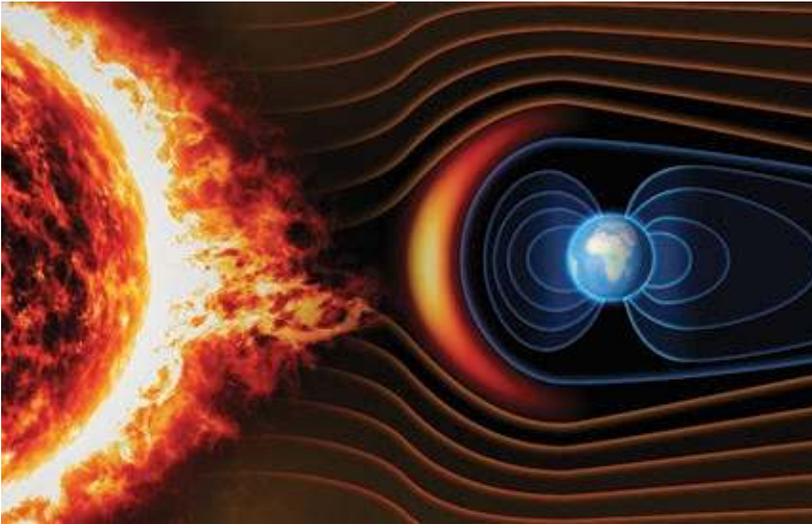


Figura 3.31 Las tormentas solares son grandes explosiones en la superficie del Sol y expulsan una gran cantidad de partículas que viajan por el espacio, interactúan con el campo magnético de la Tierra, y producen auroras boreales.

La composición química del Sol es similar a la del resto de los cuerpos del Universo: hidrógeno, helio y un poco de otros elementos, como carbono y nitrógeno. Cuando las reacciones nucleares que se producen en su interior agoten el hidrógeno, su combustible principal iniciará una expansión de sus límites para convertirse en una estrella gigante roja que abarcará más allá de la órbita de la Tierra.

Después de miles de años, expulsará su atmósfera al espacio y dejará descubierto su núcleo, el cual se convertirá en una estrella enana, es decir, muy pequeña y

caliente; posteriormente, será una enana negra porque se convertirá un cuerpo frío y sin luz propia.

Actividad 3

Nuestra relación con el Sol

1. Reúnanse en equipos.
2. Investiguen en la biblioteca, o si es posible en internet, la importancia del Sol para la vida en la Tierra y contesten:
 - a) ¿Qué sucedería si el Sol se apagara? Describan algunas consecuencias para el planeta y los seres vivos que lo habitamos.
 - b) ¿Conocen algún evento astronómico que haya modificado la cantidad de energía solar que llega a la Tierra?, ¿cuál fue?, ¿qué impacto tuvo en los seres vivos?
3. Compartan sus respuestas en grupo y elaboren una conclusión en la que resalten la importancia del Sol en el planeta Tierra.

Guarden sus escritos en la carpeta de trabajo.