



Puedes encontrar objetos que brillan en la oscuridad en cualquier lugar. Algunos de tus juguetes favoritos como los stickers, la plastilina, el pegajoso y las pelotas saltarinas pueden brillar en la oscuridad. ¿Has visto alguna vez carteles que brillan y marcan salidas u otras vías de seguridad? Si hay una emergencia y se corta el suministro de electricidad, estos carteles podrían salvar vidas humanas. ¿Cómo funciona este tipo de carteles y los juguetes que brillan en la oscuridad?

Estos objetos contienen materiales que pueden irradiar luz. Los científicos químicos crearon cientos de compuestos químicos que brillan en la oscuridad y los fabricantes de juguetes habitualmente usan dos de éstos. El primero es el sulfuro de zinc, que ha sido utilizado por muchos años. El segundo es una sustancia más nueva, llamada aluminato de estroncio, que brilla por más tiempo.

Muchos de los materiales que pueden brillan en la oscuridad primero acumulan energía solar o proveniente de las bombillas en los hogares. Luego emanan esa energía lentamente, en forma de luz durante un tiempo. Los objetos que pueden realizar este proceso son denominados "fosforescentes". Los juguetes que contienen sulfuro de zinc brillan por varios minutos luego de haber recibido una carga de luz. Los juguetes con aluminato de estroncio pueden irradiar luz por varias horas.

Tal vez hayas visto otro tipo de objeto que brilla en la oscuridad llamado varilla de luz; o quizás hayas ido a una feria o a un parque de diversiones donde se vendían sogas de plástico iluminadas. Estos objetos no necesitan ser cargados con luz para poder funcionar. La luz que emanan es producto de una reacción química. Las sustancias químicas se mantienen separadas en la varilla de luz o la soga. Uno de éstos se encuentra en un tubo muy delgado, que se encuentra dentro de un tubo externo, flexible y grueso. Cuando rompes el tubo interno al sacudirlo o golpearlo, los químicos se mezclan. Una vez que el precinto interno se rompe, los químicos reaccionan y puedes ver la luz. Los objetos que pueden resplandecer por una reacción química son denominados "quimioluminiscentes". Mientras que los materiales fosforescentes obtienen la energía para brillar de la luz, los químico-fosforescentes brillan como consecuencia de una reacción química.

Entonces, la próxima vez que veas tus estrellas de plástico que brillan en la oscuridad de tu habitación o uses un colgante que brilla en la oscuridad, sabrás un poco más acerca de qué los hace brillar.

