

Información contextual para el maestro

Capítulo 1, Lección 5

La contracción y expansión se produce de forma diferente para un gas que para líquidos y sólidos.

Enfriar un líquido o un sólido

Cuando se enfría un líquido o un sólido, el movimiento de las partículas (átomos o moléculas) se desacelera. El movimiento más lento permite que la atracción entre las partículas las acerque, lo que hace que el líquido o sólido se contraiga.

Enfriar un gas

Esto funciona de forma diferente para los gases. Cuando un gas en un contenedor flexible como un globo o una burbuja se enfría, sus átomos o moléculas también se desaceleran. Pero la atracción entre las partículas de un gas es tan débil que no pueden acercarse como en un líquido o sólido. En cambio, las moléculas de movimiento más lento golpean el interior del globo o la burbuja con menos frecuencia y menos fuerza. El resultado es una presión más baja dentro que fuera. La mayor presión en el exterior empuja al globo o a la burbuja haciendo que se contraiga.

Calentar un líquido o un sólido

Cuando se calienta un líquido o un sólido, las partículas se mueven más rápido. Este mayor movimiento compite con las atracciones que las partículas tienen entre sí, lo que hace que se alejen un poco más.

Calentar un gas

Cuando se calienta un gas, las partículas también se mueven más rápido, pero no tienen que competir con atracciones importantes. Las partículas golpean el interior de la burbuja con más frecuencia y más fuerza. Esto da como resultado una presión más alta dentro de la burbuja que fuera. La mayor presión en el interior empuja la burbuja haciendo que se expanda.