

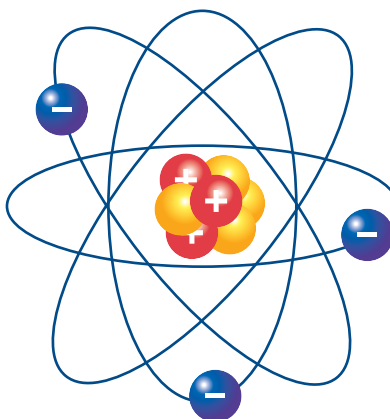
A partir de su experimento, Benjamin Franklin explicó que es posible atraer los rayos de una tormenta con varillas metálicas colocadas en los techos de casas y construcciones. Con base en este conocimiento científico inventó el pararrayos, cuya función es atraer los rayos y conducir su descarga —mediante un cable de cobre— hacia la tierra, es decir, la dirige al suelo; así se evitan daños a las personas y las construcciones (figura 2.4).



**Figura 2.4** Como medida de seguridad, los pararrayos se colocan en lugares donde se manipulan sustancias inflamables, como las gasolineras.

## La propiedad de carga eléctrica

Los fenómenos eléctricos que has visto muestran una propiedad fundamental de la materia: la carga eléctrica. Como estudiaste en temas anteriores, los protones poseen una carga positiva y los electrones, negativa; por lo tanto, los fenómenos eléctricos tienen relación directa con la interacción de las partículas que componen al átomo (figura 2.5).



**Figura 2.5** Recuerda que los electrones y protones en un átomo tienen carga de signo opuesto, y que los neutrones no tienen carga.



### Actividad

4

#### Atracción y repulsión

Formen equipos para realizar esta actividad.

#### Pregunta inicial

¿Qué tiene que ocurrir para que dos cuerpos interactúen eléctricamente?

#### Hipótesis

Redacten, en una hoja, la respuesta para la pregunta inicial. Recuerden tomar en cuenta cómo un cuerpo adquiere carga eléctrica.

#### Material

- 2 globos medianos
- 2 tramos de 35 cm de hilo de coser
- Un pedazo de tela sintética o lana



¿Supones que este fenómeno puede ocurrir si los globos están muy separados uno de otro?  
¿Por qué?

#### Procedimiento y resultados

1. Inflen los globos y amárrenlos en un extremo de cada hilo.
2. Sujeten los otros extremos y dejen que los globos cuelguen; después, acérquenlos hasta que queden uno al lado del otro, sin que se toquen. Observen qué sucede.

