

# ÁTOMO

LA EXISTENCIA DEL NÚCLEO ATÓMICO FUE DEDUCIDA DEL EXPERIMENTO DE ERNEST RUTHERFORD, REALIZADO EN 1911, QUE PROPUSO UN NÚCLEO CON PROTONES Y ELECTRONES GIRANDO ALREDEDOR, QUE MEJORÓ EL MODELO QUE HABÍA DESARROLLADO JOSEPH THOMPSON.



El átomo es la unidad más pequeña de materia de un elemento que mantiene su identidad y sus propiedades.

Está compuesto por un núcleo atómico (en el que se concentra casi toda su masa) que, a su vez, está constituido por: protones (con carga positiva) y neutrones (sin carga), rodeado de una nube de electrones (con carga negativa).

El núcleo se mantiene unido por medio de las fuerzas de interacción nuclear fuerte, las cuales hacen al núcleo estable, a pesar de la repulsión electrostática (como los polos iguales de dos imanes).

Los átomos se identifican de acuerdo al número de protones y neutrones que contenga su núcleo. El número de protones o número atómico determina el elemento químico, y el número de neutrones determina el isótopo. Por ejemplo, la molécula de agua esta formada por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno ( $H_2O$ ).

# ÁTOMO

Todo lo que nos rodea está formado por asociaciones microscópicas denominadas **moléculas**. Estas, a su vez, están integradas por **átomos**. Aunque puede haber muchísimas moléculas diferentes, solo se han detectado algo más de cien átomos distintos.

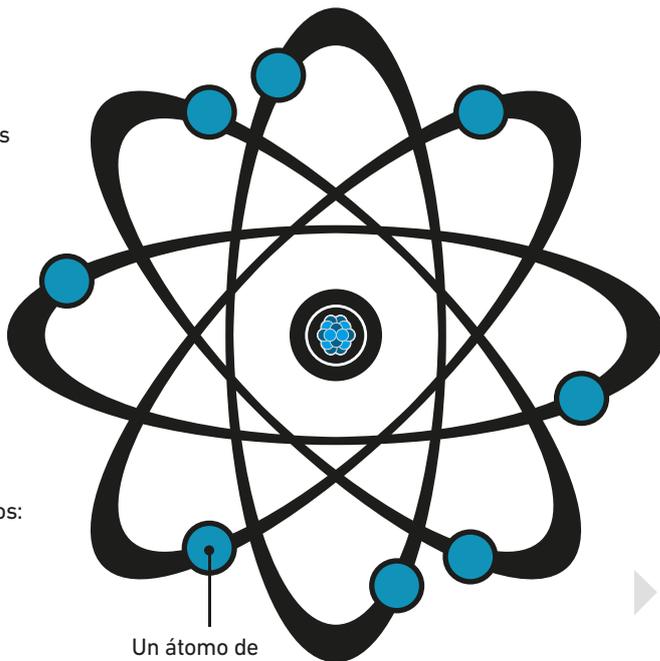
El **núcleo** o centro del átomo está formado por dos tipos de partículas: los **protones**, que tienen carga eléctrica positiva, y los **neutrones**, que no tienen carga eléctrica. Alrededor del núcleo, se encuentran los **electrones**, que tienen carga eléctrica negativa.



Una gota de agua contiene 3.000 billones de moléculas.



Una molécula de agua contiene 3 átomos: 2 de hidrógeno y 1 de oxígeno.



Un átomo de oxígeno tiene 8 electrones.



**ÁTOMO DE HIDRÓGENO**

- 1 Electrón
- 1 Protón

El núcleo de un átomo de oxígeno (016) tiene 8 protones y 8 neutrones.

