



Sesión 11 **Actividad 7**

## Los materiales y su tipo de enlace

Trabajen en equipos.

- Analicen las propiedades de los materiales que se presentan en la tabla.

Características	Muestras de diferentes sustancias			
	1	2	3	4
Temperatura de fusión	1083 °C	801 °C	48 °C	4000 °C
Conduce la corriente en estado sólido	✓	✗	✗	✗
Conduce la corriente fundido	✓	✓	✗	✗
Es soluble en agua	✗	✓	✗	✗
Dúctil y maleable	✓	✗	✗	✗

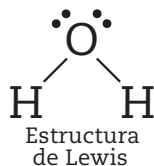
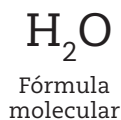
- Determinen qué muestra corresponde a uno de los siguientes tipos de compuestos: covalente, metálico e iónico. Anótenlo en su cuaderno.
- Contesten en su cuaderno lo que se pide:
  - ¿Qué tipo de enlace tienen las sustancias con mejor conductividad?
  - ¿Qué enlace químico presentan las sustancias con menor temperatura de fusión?
- En grupo, y a partir de lo que han estudiado hasta ahora, elaboren en una cartulina un organizador conceptual que incluya los diferentes tipos de compuestos, los enlaces químicos que los caracterizan, así como sus propiedades. Péguenlo en la pared de su salón.

## Las representaciones de las sustancias

En este tema utilizaste diversas representaciones para los compuestos, los elementos que contienen y la forma en que están unidos sus átomos (figura 2.9).

### Fórmula química

Esta representación se compone de símbolos de elementos químicos y expresa la proporción de los átomos que forman un compuesto. Sin embargo, no proporciona información acerca de su estructura o de los enlaces químicos entre átomos.



### Estructuras de Lewis

Se compone de puntos que representan los electrones exteriores o de valencia de cada átomo. Es útil para representar tanto compuestos moleculares como iones agregando “+” y “-” donde corresponda.

### Representación de esferas

Es una representación a escala de los tamaños de los átomos y su distribución espacial, para ello se utilizan colores estandarizados. Con ésta se aprecia la forma molecular o cristalina de los compuestos.

### Representación de esferas y barras

También es tridimensional y similar a la anterior, pero el tamaño de los átomos es proporcionalmente menor y se conectan con otros por medio de barras o cilindros que representan enlaces.

**Figura 2.9** Estas representaciones de la molécula de agua proporcionan distintos tipos de información.