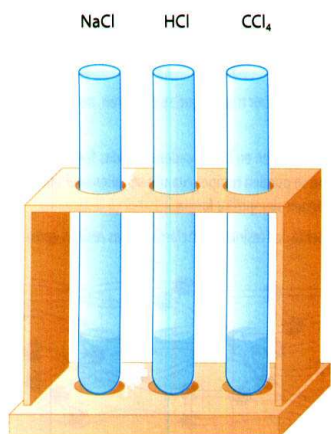


Tema 1. Enlace químico

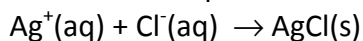
¿IÓNICA O MOLECULAR?

Material: disoluciones de NaCl, HCl y AgNO₃, CCl₄ y gradilla con tubos de ensayo.



1. Coloca en tres tubos de ensayo diferentes unos 3 mililitros de disolución de cloruro de sodio, de ácido clorhídrico diluido y de tetracloruro de carbono, tres sustancias que contienen cloro en su composición.

2. Agrega a cada uno de los tres tubos unas gotas de disolución de nitrato de plata y observa si aparece o no un precipitado blanco de cloruro de plata (AgCl). La aparición de este precipitado demuestra la existencia de ión cloruro (Cl⁻) procedente de la disolución de un compuesto iónico.



	Reacciona	
	SÍ	NO
Disolución NaCl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disolución HCl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CCl ₄	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. De acuerdo con tus resultados, clasifica cada una de las tres sustancias en iónicas o moleculares.

DETERMINACIÓN DE PROPIEDADES DE LAS SUSTANCIAS

Material: CuSO₄, NaCl y SiO₂ sólidos, clavo de Fe, CCl₄, frasco lavador, gradilla con tubos de ensayo y montajes para la determinación de la conductividad eléctrica.

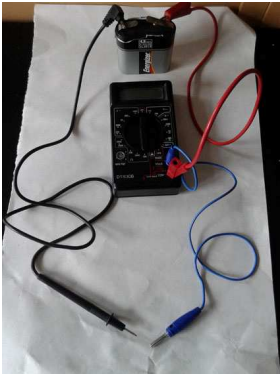
Vas a determinar experimentalmente algunas propiedades físicas de tres sustancias (CuSO₄, NaCl y SiO₂ en estado sólido y en disolución) para deducir el tipo de enlace que existe en ellas.

Anota tus observaciones experimentales en la tabla final.

Dureza. Con la punta de un clavo intenta rayar los tres sólidos presionando sobre ellos.

Solubilidad en agua (disolvente polar). Echa en tres tubos de ensayo un poco de las sustancias que estás investigando, añade agua hasta la mitad y agítalos. Observa qué compuestos se disuelven y cuáles no. Conserva estas disoluciones para utilizarlas posteriormente.

Solubilidad en CCl₄ (disolvente apolar). Repite lo que has hecho antes pero añadiendo dos mililitros de CCl₄ en lugar de agua. Agita y observa qué sustancias son solubles y cuáles no.



Conductividad en estado sólido. Con un montaje como el de la figura comprueba si estos sólidos son conductores o no. Conecta el multímetro en la escala de 20 V y cierra el circuito con el clavo en primer lugar (observarás que hay conducción de la corriente, ya que el medidor da señal) y después con los tres sólidos, tocando con los dos bornes en cada uno de ellos



Conductividad en disolución acuosa. Los tubos con las disoluciones formadas en agua se añaden a cada uno de los dos vasos disponibles en el montaje. Conecta el generador de corriente en 6 V y comprueba si las disoluciones son o no conductoras de la electricidad, introduciendo los bornes en ellas. Observa en cada caso lo que sucede si pones el generador en modo 12 V.

	NaCl	CuSO ₄	SiO ₂
Dureza			
Solubilidad en agua			
Solubilidad en CCl ₄			
Conductividad en estado sólido			
Conductividad en disolución acuosa			
Tipo de sustancia			
Tipo de enlace			
Tipo de partículas			