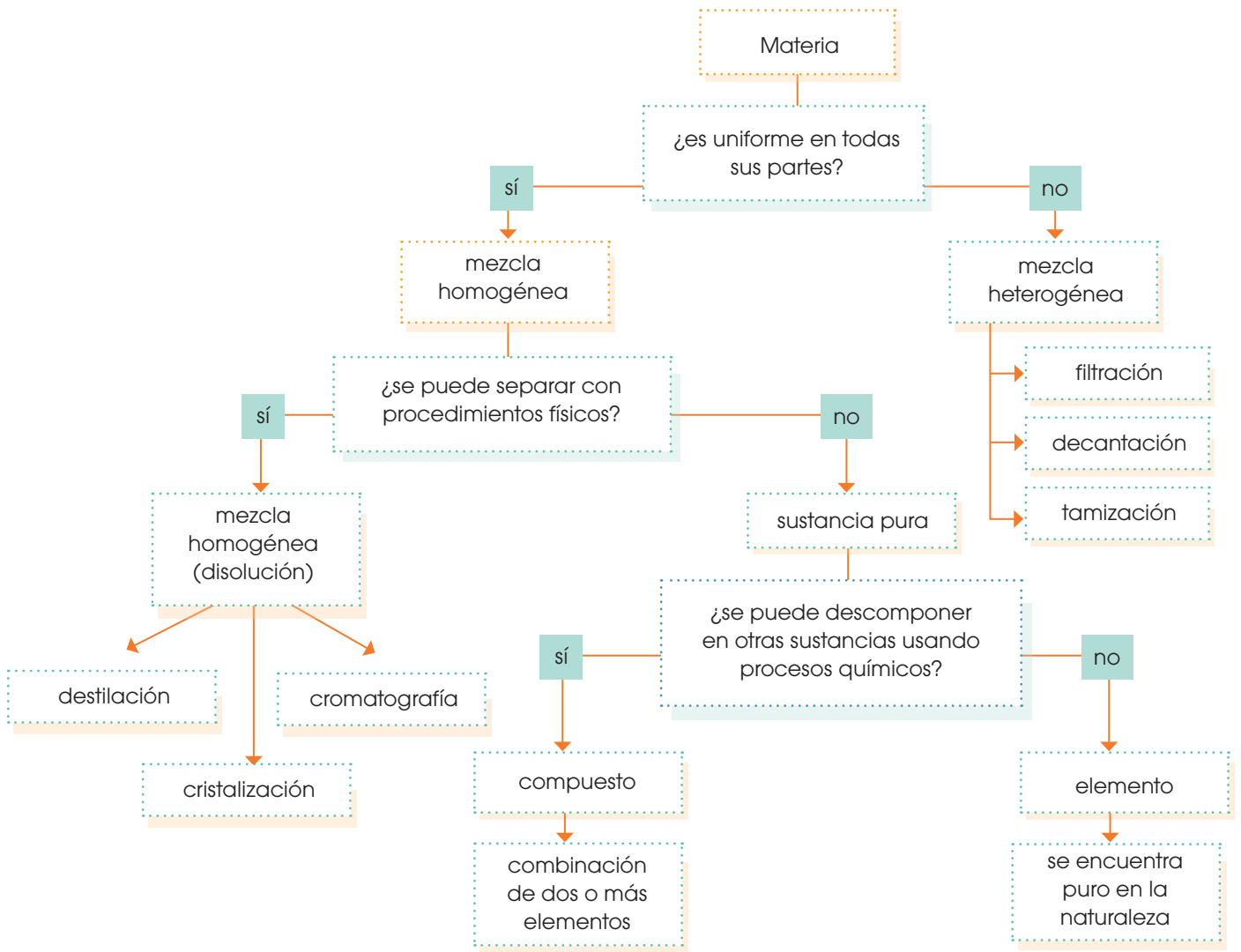


# CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA



■ Ejemplo de mezcla heterogénea: café vienés

## EN GRUPO



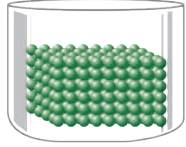
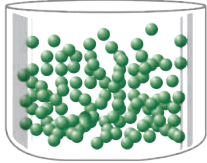
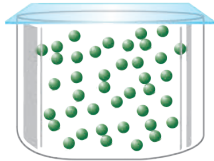
**Realicen** un mapa conceptual con base en las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la relación entre un *elemento* y un *compuesto químico*?
- ¿Cuáles son los dos tipos de mezclas en la materia?
- ¿Cuál es la diferencia entre *materia homogénea* y *heterogénea*?
- ¿Qué es una *disolución*?

**Mencionen** si las siguientes mezclas son homogéneas o heterogéneas:

- a. Botella de agua comercial cerrada con la tapa
- b. Agua y aceite
- c. Café con leche, azúcar, nata y cacao
- d. Lechuga, zanahoria, queso, tomate

# ESTADOS DE LA MATERIA

Sólido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su forma es definida y constante.</li> <li>• El volumen es fijo y los sólidos son, por tanto, prácticamente incompresibles.</li> </ul>	
Líquido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su forma se adapta a la del recipiente que los contiene.</li> <li>• Prácticamente incompresibles, por lo que su volumen es constante y no depende de la presión.</li> <li>• Presentan, generalmente, fluidez, que les permite pasar con facilidad de un recipiente a otro.</li> <li>• Tienen capacidad de difusión. Por lo tanto, al poner en contacto dos líquidos, tienden a mezclarse.</li> <li>• Presentan tensión superficial. Por esta razón, los líquidos forman gotas más o menos esféricas cuando caen libremente.</li> </ul>	
Gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No poseen forma propia y adoptan la del recipiente que los contiene.</li> <li>• No tienen volumen fijo. Se pueden comprimir y expandir.</li> <li>• Son fluidos.</li> <li>• Tienen capacidad de difusión.</li> </ul>	

Para caracterizar a los estados de la materia utilizamos la densidad, cuya fórmula es:

$$d = \frac{m}{V}$$

donde  $d$ ,  $m$  y  $v$  son la densidad, masa y volumen respectivamente. Generalmente a la densidad de sólidos y líquidos la expresamos en unidades de gramos por centímetro cúbico ( $\text{g}/\text{cm}^3$ ) y su equivalente es gramos por mililitro ( $\text{g}/\text{mL}$ ). La densidad de los gases tiende a ser baja, por lo que sus unidades se encuentran en gramos por litro ( $\text{g}/\text{L}$ ).

## 5. Responde.

- ¿Cuáles son los estados de la materia?
  - ¿Cuál es la diferencia en cuanto a forma entre los estados de la materia?
6. **Determina** la densidad en  $\text{g}/\text{mL}$ , conociendo que 25 gramos de hierro se disuelven en 50 mL de agua.