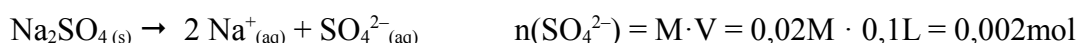
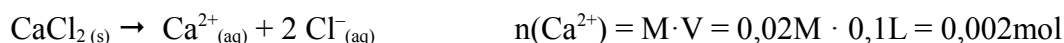
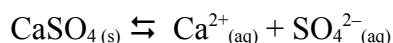


Problema556: Decidir si precipitará o no sulfato de calcio cuando: a) se mezclan 100cm^3 de cloruro de calcio $0,02\text{M}$ con 100cm^3 de sulfato de sodio $0,02\text{M}$. b) se mezclan 100cm^3 de cloruro de calcio $0,002\text{M}$ con 100cm^3 de sulfato de sodio $0,002\text{M}$. $K_s[\text{CaSO}_4] = 2,4 \cdot 10^{-5}$

a) La disolución de cloruro de calcio proporciona los moles de ion calcio y la disolución de sulfato de sodio los moles de ion sulfato. Calculamos las nuevas concentraciones de estos iones y comparamos el producto iónico con el producto de solubilidad para saber si la sal precipita.



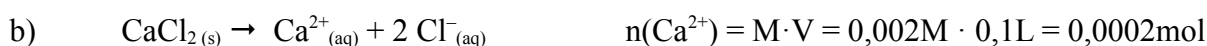
$$\left[\text{Ca}^{2+}(\text{aq}) \right] = \frac{n}{V} = \frac{0,002\text{mol}}{0,2\text{L}} = 0,01\text{M} \quad \left[\text{SO}_4^{2-}(\text{aq}) \right] = \frac{n}{V} = \frac{0,002\text{mol}}{0,2\text{L}} = 0,01\text{M}$$



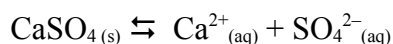
[inic]	0,01M	0,01M
[equi]		

$$Q = \left[\text{Ca}^{2+}(\text{aq}) \right] \left[\text{SO}_4^{2-}(\text{aq}) \right] = 0,01^2 = 1,0 \cdot 10^{-4}$$

$Q > K_s$ Si el producto iónico es mayor que el producto de solubilidad significa que tenemos mayor concentración de iones que en la disolución saturada, por tanto la disolución está sobresaturada y **dará precipitado**.



$$\left[\text{Ca}^{2+}(\text{aq}) \right] = \frac{n}{V} = \frac{0,0002\text{mol}}{0,2\text{L}} = 0,001\text{M} \quad \left[\text{SO}_4^{2-}(\text{aq}) \right] = \frac{n}{V} = \frac{0,0002\text{mol}}{0,2\text{L}} = 0,001\text{M}$$



[inic]	0,001M	0,001M
[equi]		

$$Q = \left[\text{Ca}^{2+}(\text{aq}) \right] \left[\text{SO}_4^{2-}(\text{aq}) \right] = 0,001^2 = 1,0 \cdot 10^{-6}$$

$Q < K_s$ Si el producto iónico es menor que el producto de solubilidad significa que tenemos menor concentración de iones que en la disolución saturada, por tanto la disolución no está sobresaturada y **no dará precipitado**.

PROBLEMAS DE QUÍMICA

EQUILIBRIOS DE SOLUBILIDAD

