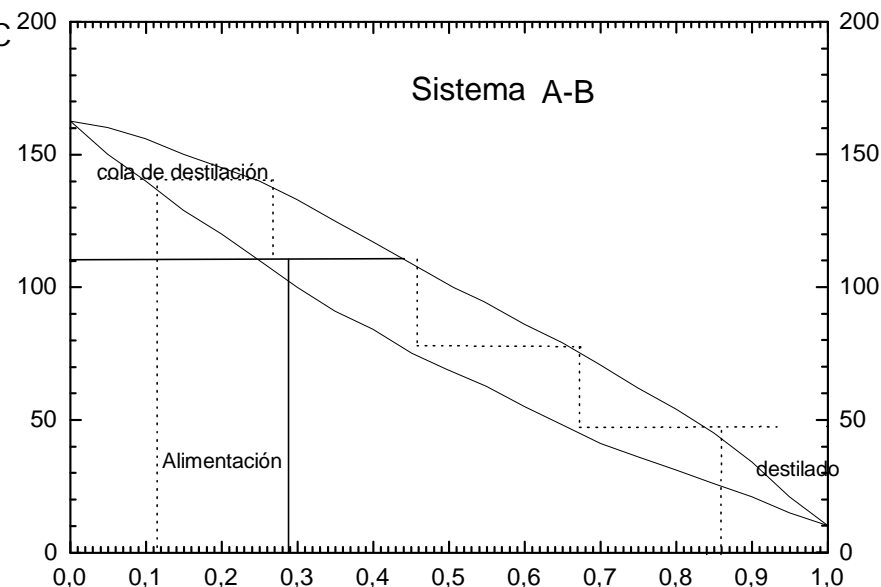
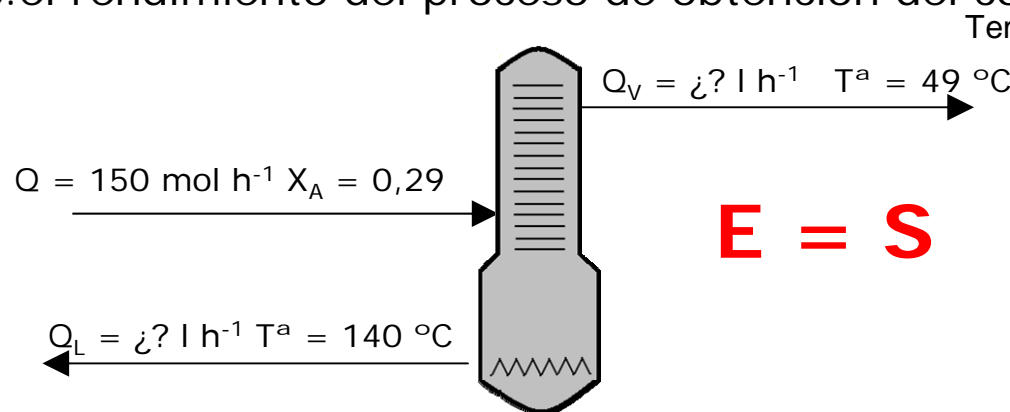




P2.3.- En un proceso de destilación con reflujo de una mezcla de componentes A y B, cuya curva de destilación queda reflejada en el gráfico adjunto, se introducen en la columna de fraccionamiento 150 mol h⁻¹ de disolución de fracción molar 0,29 en A a 110 °C. Si las temperaturas del vapor y el líquido obtenidos son respectivamente de 49 y 140 °C, determinar:

- la fracción molar en A del vapor y líquido obtenidos,
- el caudal de líquido y vapor condensado a la salida del destilador,
- el rendimiento del proceso de obtención del componente A en el vapor.



BASE DE CÁLCULO: 1 hora.

Balance de A:

$$150 \cdot 0,29 = 0,84 \cdot Q_V + 0,10 Q_L = 43,5$$

Balance total

$$150 = Q_V + Q_L$$

$$Q_L = 111,5 \text{ mol} \cdot \text{h}^{-1} \quad Q_V = 38,5 \text{ mol} \cdot \text{h}^{-1}$$

$$R (\%) = 38,5 \cdot 0,84 / (150 \cdot 0,29) \cdot 100 = 74 \%$$