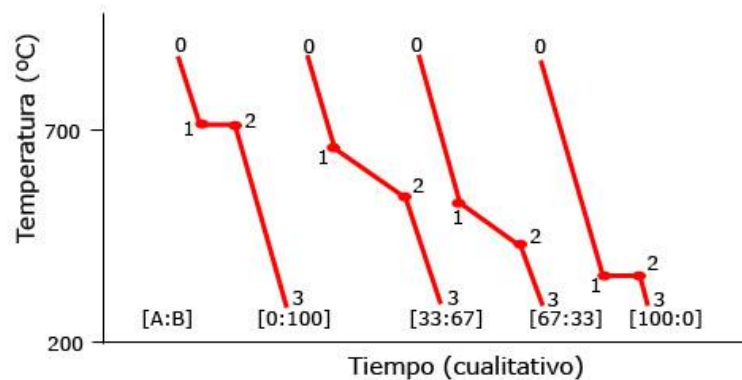


Ejercicio 10.

A partir de las curvas de enfriamiento adjuntas, que pertenecen a la aleación de dos metales A y B.

- Indica a que tipo de aleación corresponde, razonando la respuesta.
- Dibuja el diagrama de equilibrio de fases correspondiente.



Solución.

a)

La zona de las curvas de enfriamiento entre los puntos 0-1, es la zona correspondiente a la fase líquida.

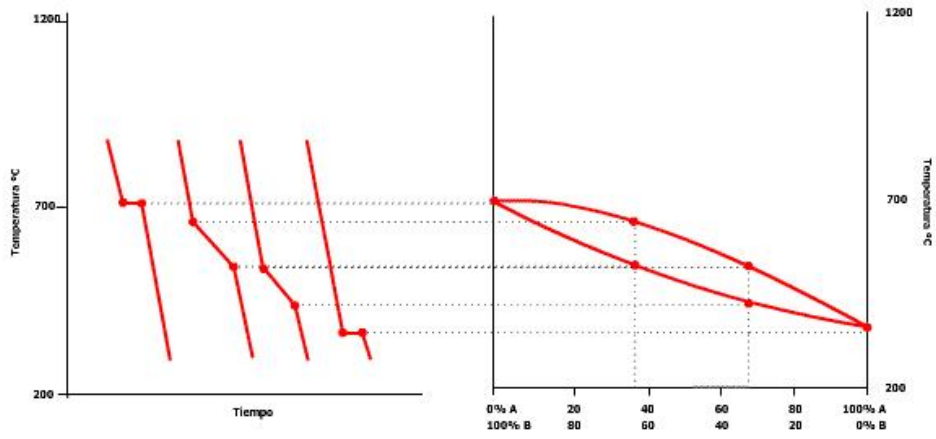
La zona entre los puntos 1-2, es la zona en la que se produce el cambio de estado, en el caso de la primera y la última curva esta zona es horizontal, por que los metales puros cambian de fase a temperatura constante. Sin embargo las curvas segunda y tercera, que no corresponden a metales puros, muestran como el proceso de solidificación de la aleación se produce en un cierto margen de temperaturas, que será distinto dependiendo de la concentración de la aleación.

A partir de este punto, en la zona 2-3 corresponde a una fase en la que la aleación está totalmente solidificada.

Los puntos señalados con el número 1 pertenecen a la línea de liquidus del diagrama de equilibrio de la aleación, mientras que los puntos señalados con el número 2 pertenecen a la línea de solidus.

Esta colección de curvas de enfriamiento corresponde a una aleación de dos metales completamente solubles tanto en estado líquido como en estado sólido, ya que las aleaciones solidifican en un rango de temperaturas, zona 1-2.

b)



Uniendo todos los puntos señalados con 1, identificamos la línea de liquidus del diagrama de equilibrio de la aleación, igualmente uniendo todos los puntos señalados con 2, obtendremos la línea de solidus del diagrama