

# DIAGRAMAS DE FASE (I):

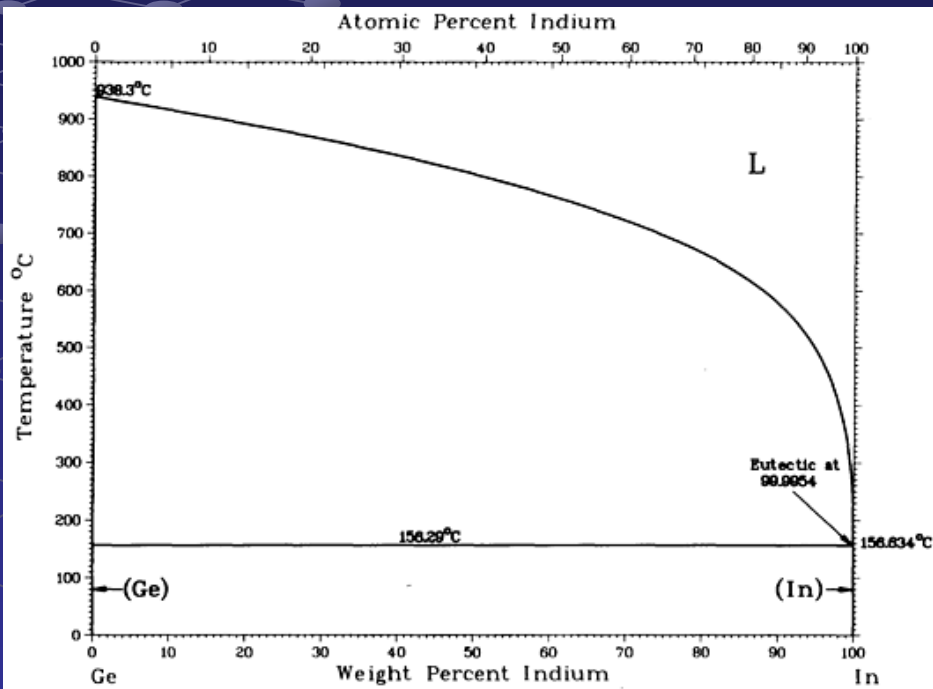
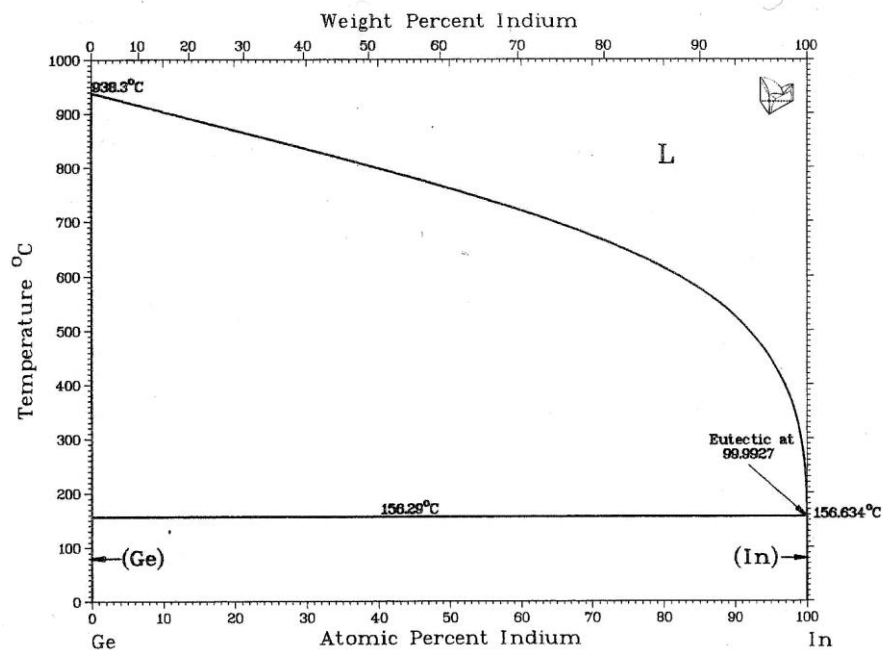
- In – Ge

- Ga – As

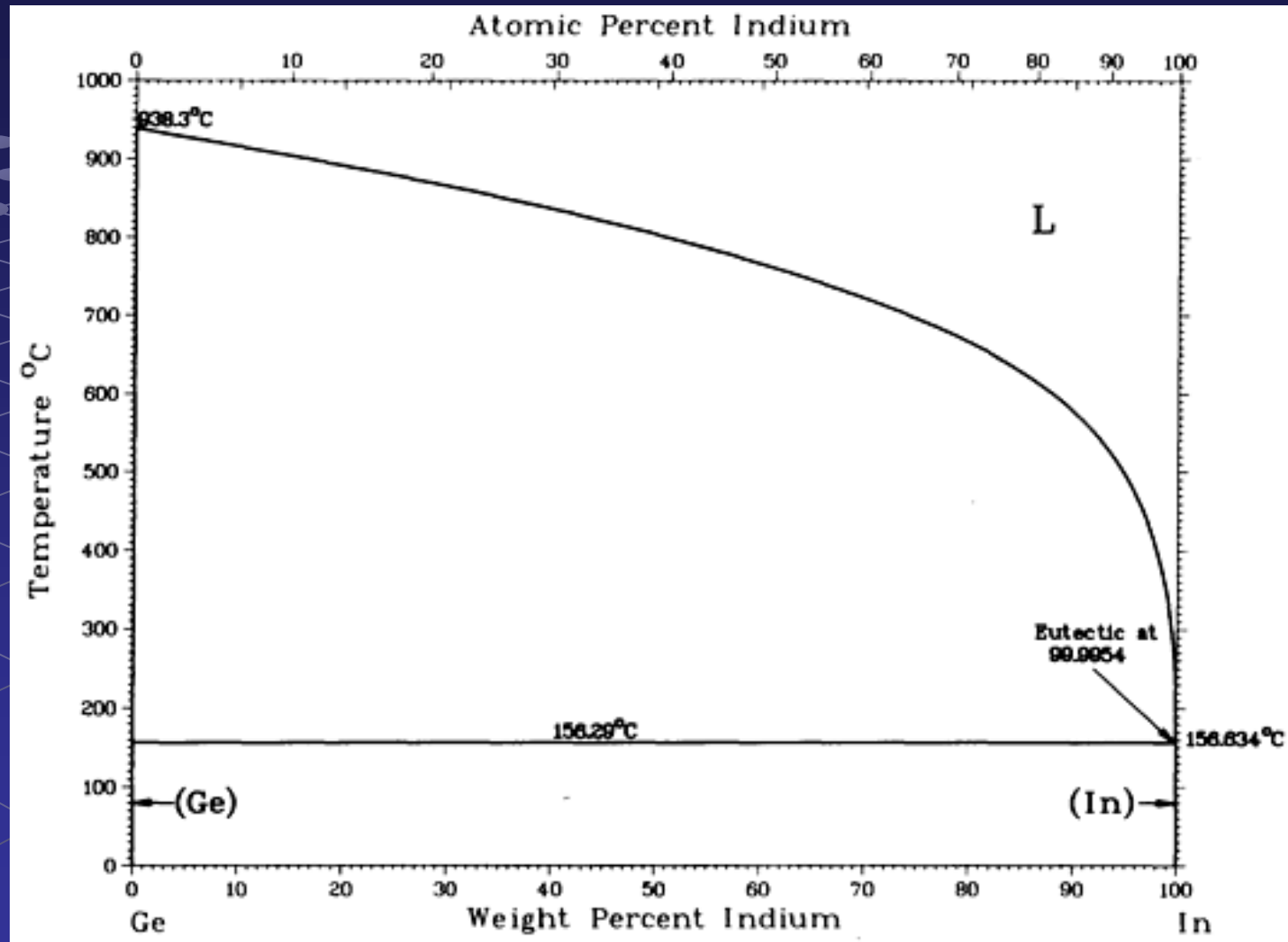
- Au – Si

- Ni - Cu

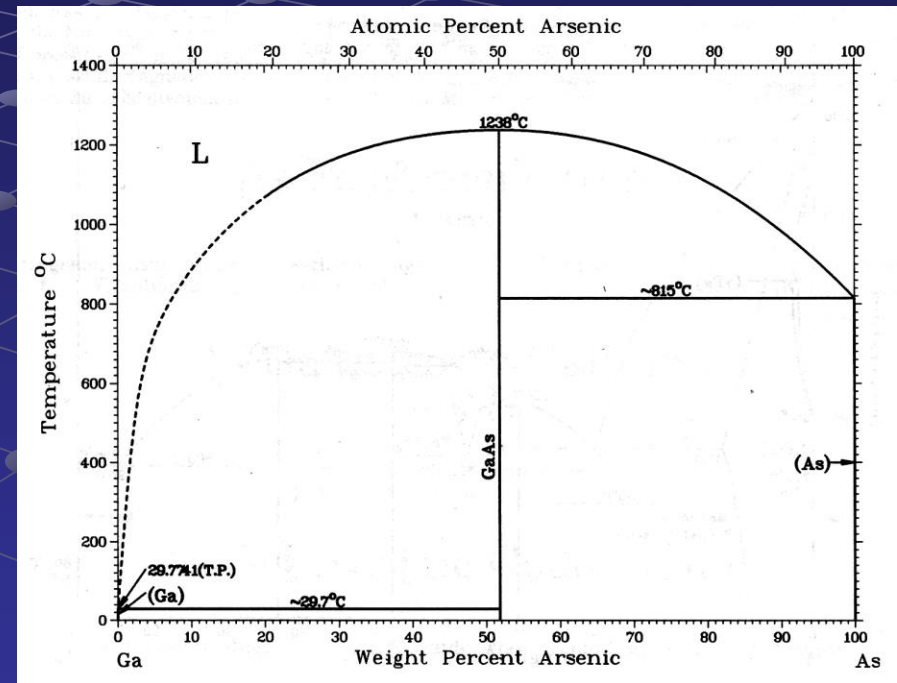
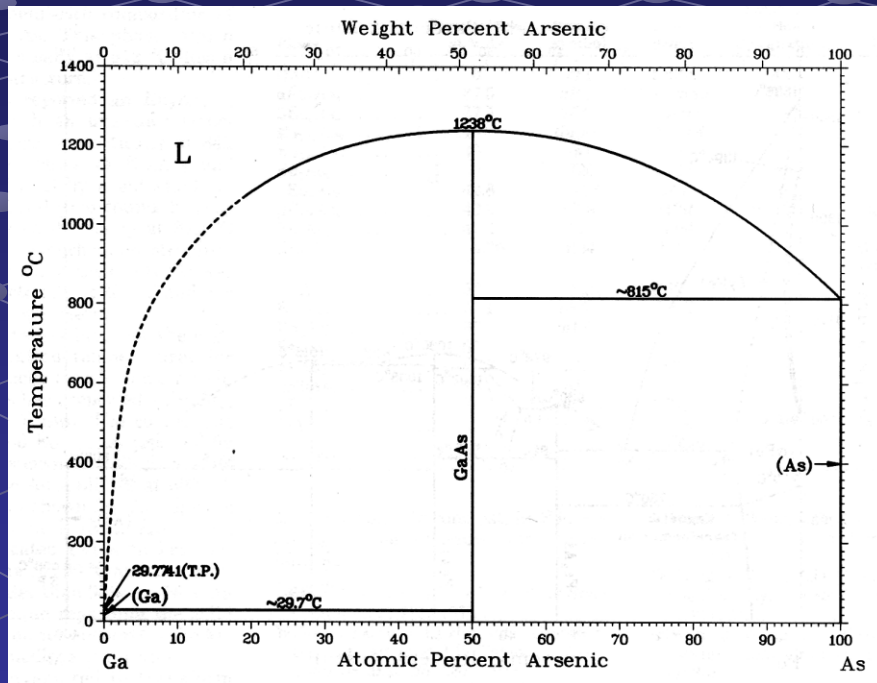
# DIAGRAMA INSOLUBILIDAD TOTAL



# DIAGRAMA INSOLUBILIDAD TOTAL: Ge - In

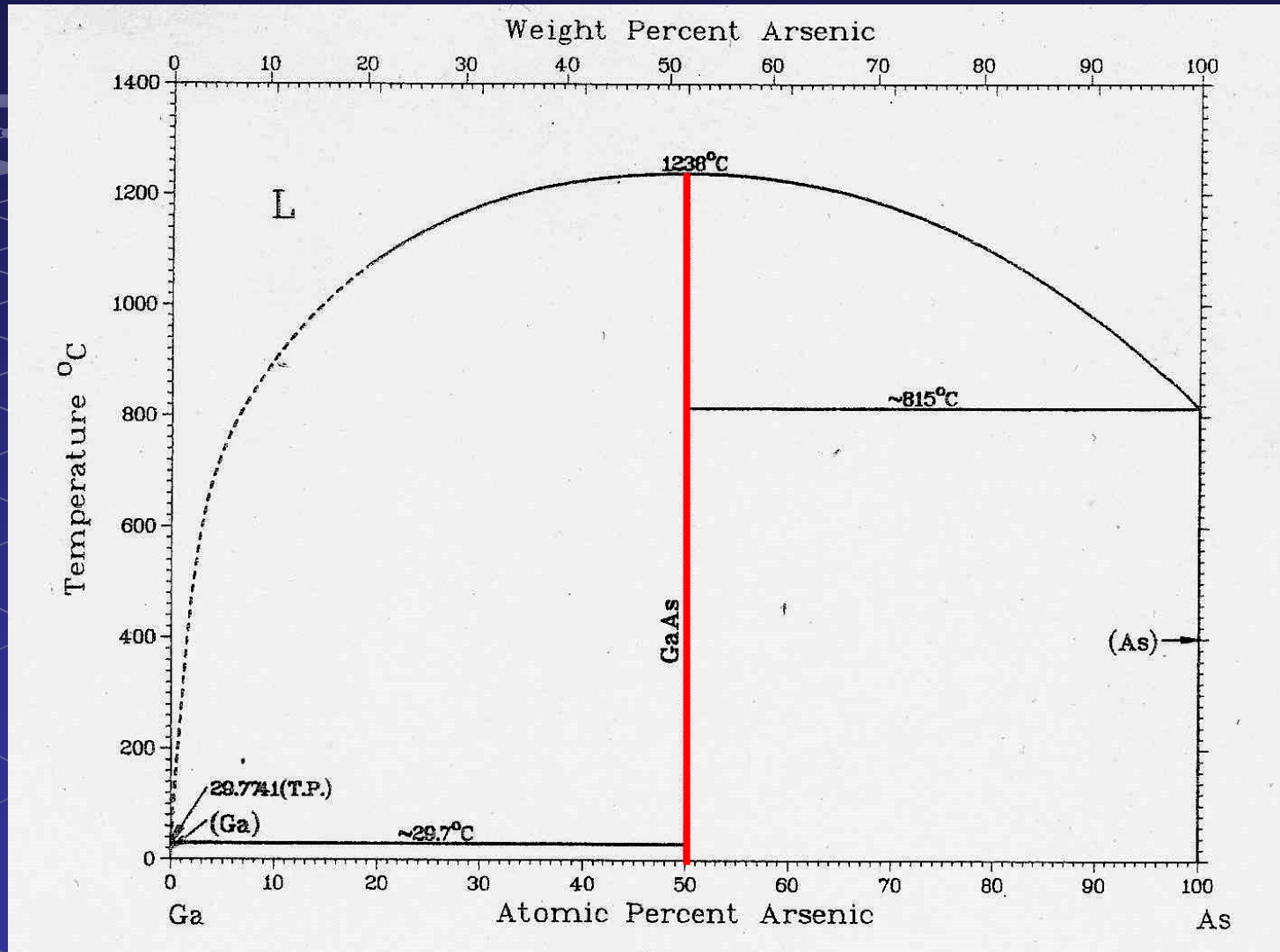


# COMPUESTO INTERMETALICO $A_xB_y$



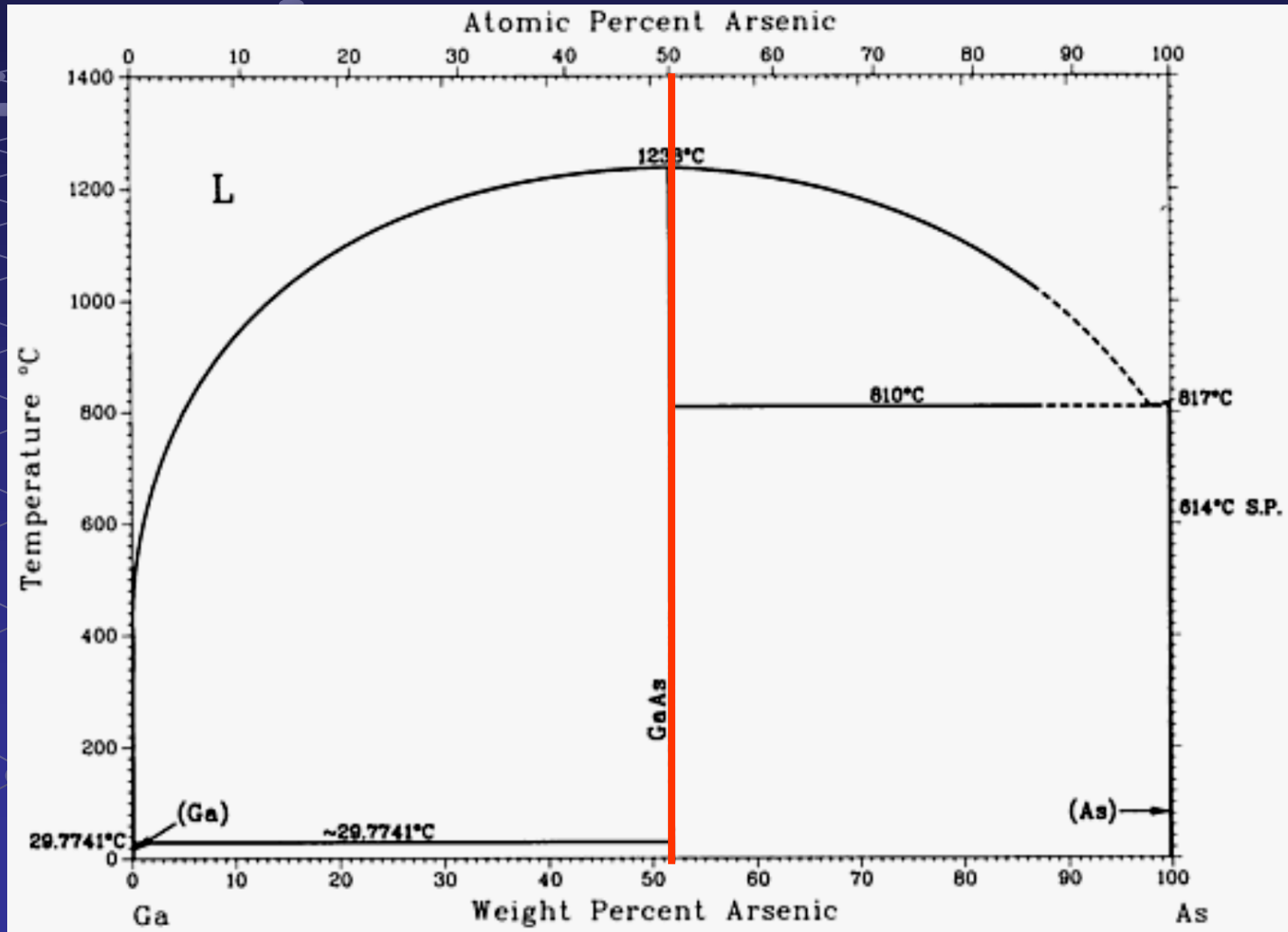
# COMPUESTO INTERMETALICO $A_xB_y$

Aleación 50 % atómico As

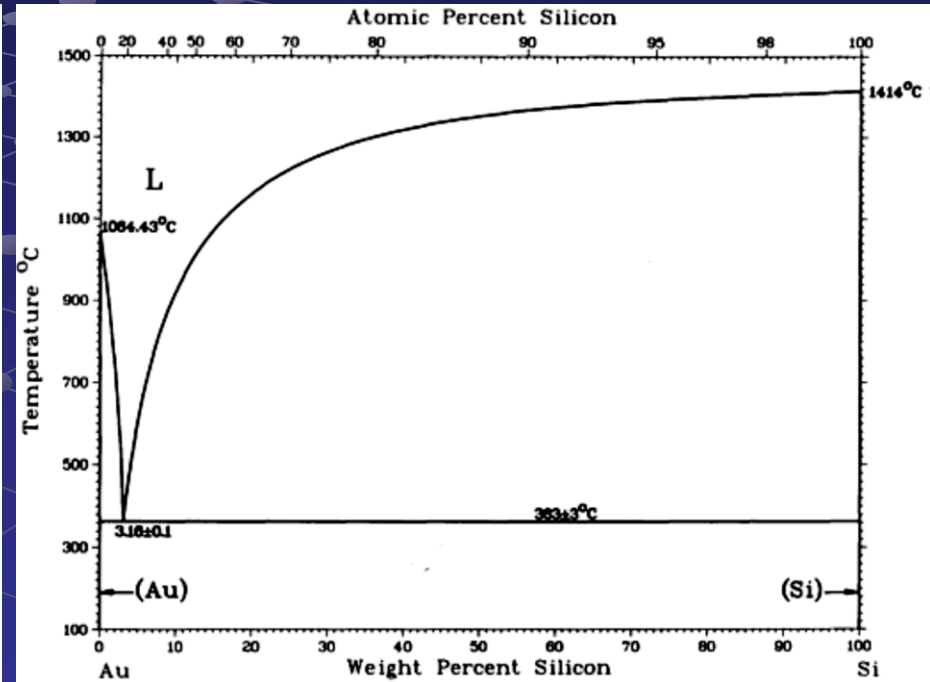
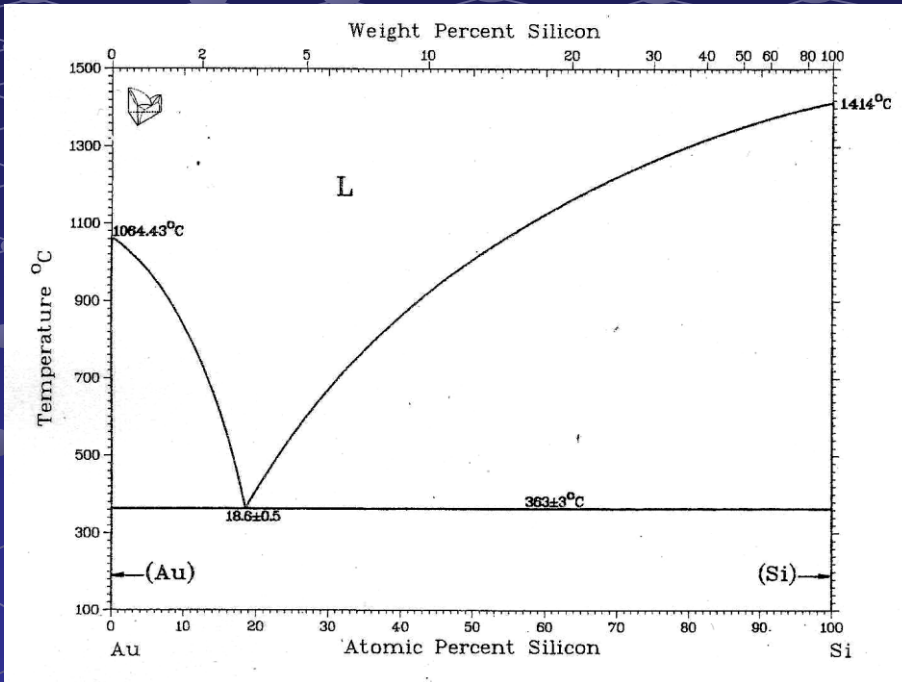


# COMPUESTO INTERMETALICO $A_xB_y$

Aleación 52 % en peso As

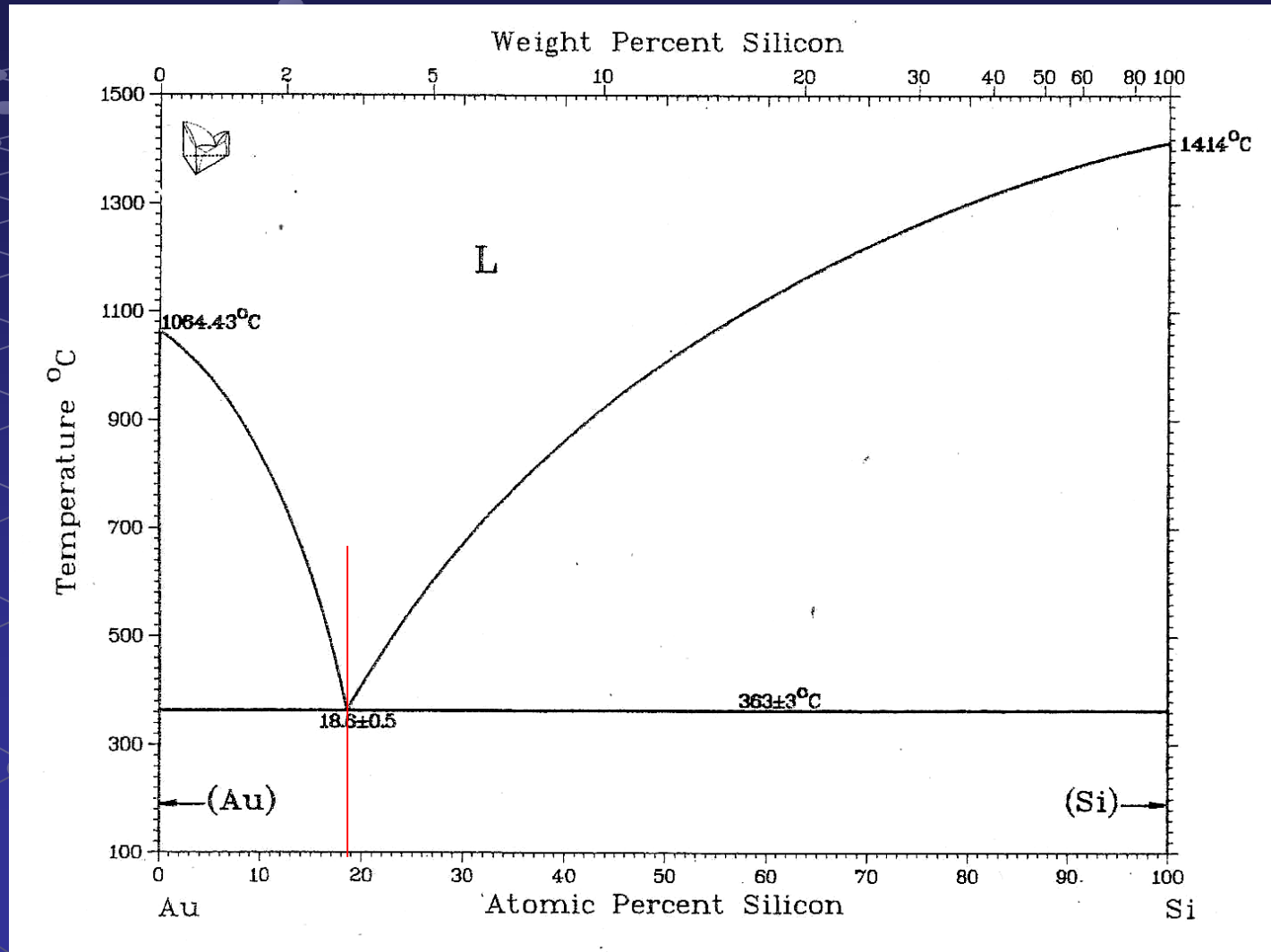


# DIAGRAMA EUTÉCTICO



# DIAGRAMA EUTÉCTICO

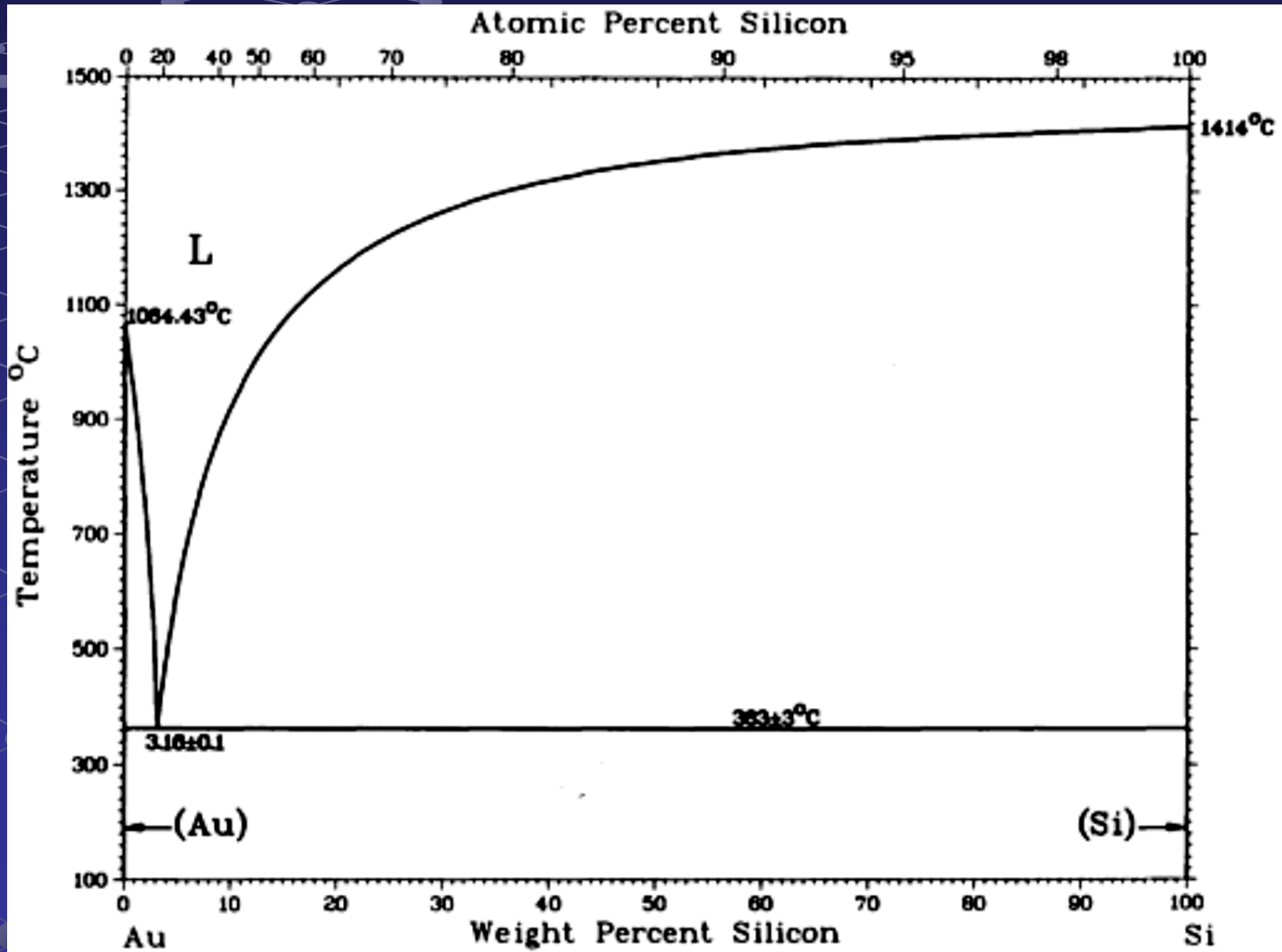
Para  $T = 363\text{ }^{\circ}\text{C}$ :  $L_{(18,6\% \text{ Si})} \Leftrightarrow \text{Au} + \text{Si}$





# DIAGRAMA EUTÉCTICO

Para  $T = 363\text{ }^{\circ}\text{C}$ :  $L_{(3,16\% \text{ Si})} \Leftrightarrow \text{Au} + \text{Si}$



# SOLUBILIDAD TOTAL: Sistema Cu - Ni

## REGLAS DE HUME-ROTHERY

Las reglas de Hume-Rothery representan un conjunto de condiciones que deben cumplir las soluciones sólidas metálicas para que tenga lugar la miscibilidad total entre los distintos componentes. Dichas reglas establecen que:

- 1. Los dos metales deben cristalizar en la misma estructura (FCC).*
- 2. La diferencia entre los diámetros atómicos debe ser  $\pm 15\%$ .*
- 3. Valencia (capacidad de ceder  $e^-$  a la nube electrónica) con la que actúa igual.*
- 4. La electronegatividad (capacidad del átomo para atraer  $e^-$ ) debe ser similar.*

Si no se cumple una o más de las reglas de Hume-Rothery, sólo es posible obtener solubilidad parcial.

# DIAGRAMA SOLUBILIDAD TOTAL

