

Ejercicio 1 – Javier Monjes 202100081

Definición del problema de optimización

Variables de decisión:

- x_A : Número de tubos del tipo A a fabricar.
- x_B : Número de tubos del tipo B a fabricar.

Función objetivo:

- Maximizar el beneficio total:

$$Z = 25x_A + 30x_B$$

Restricción:

Cobre;

$$1x_A + 1.5x_B \leq 750$$

Acero:

$$1.5x_A + 1x_B \leq 750$$

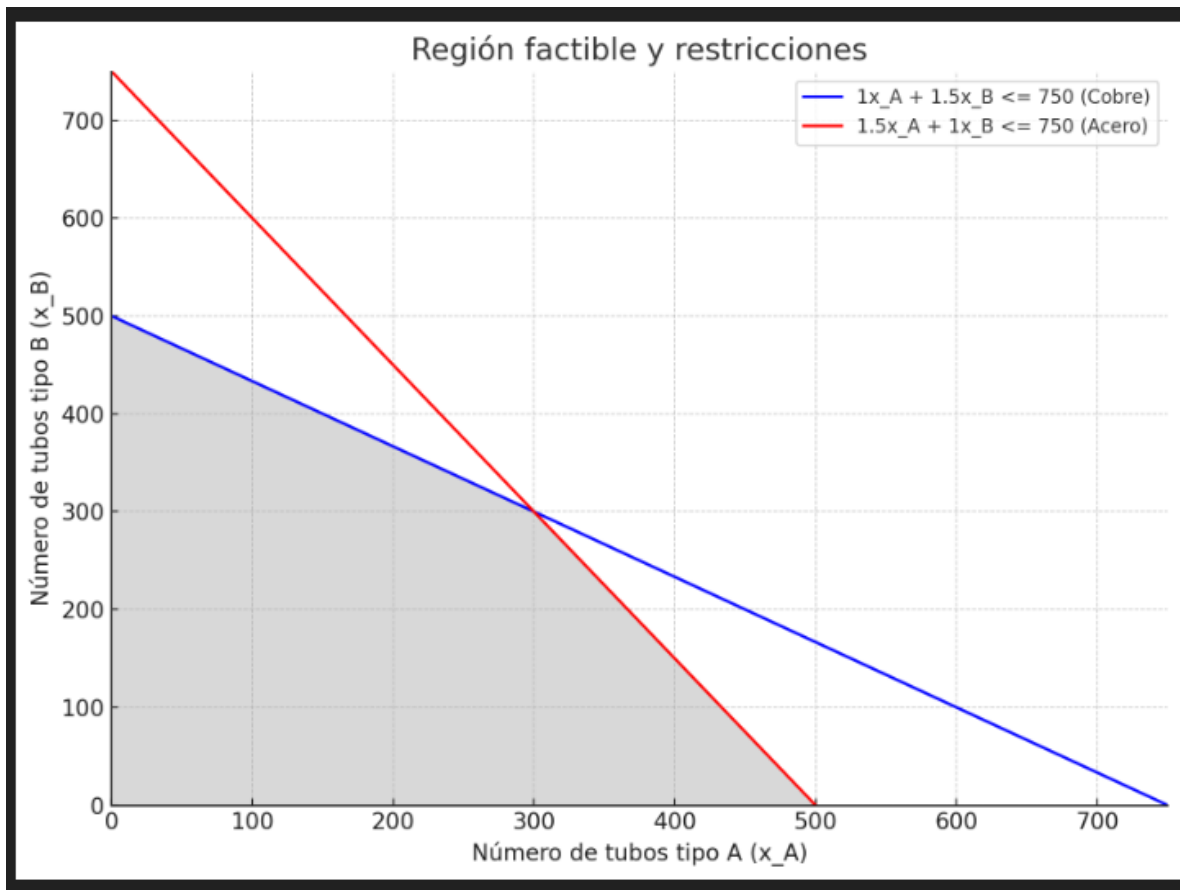
Nonegatividad:

$$x_A \geq 0, x_B \geq 0$$

Gráfica:

$$x_B = \frac{750 - 1x_A}{1.5} x_A$$

$$x_B = 500 - \frac{2}{3}x_A$$



Para maximizar el beneficio, se deben fabricar:

- **300 tubos de tipo A.**
- **300 tubos de tipo B.**

Esto generará un beneficio máximo de **Q16,500**