

Reporte de Solución Simplex

1. Definición del Problema

Función Objetivo (F.O.)

Tipo: Maximize

$$Z = 15.0 \cdot x_1 + 18.0 \cdot x_2$$

Restricciones

1) $4.0 \cdot x_1 + 2.0 \cdot x_2 \leq 2000.0$

2) $2.0 \cdot x_1 + 6.0 \cdot x_2 \leq 2400.0$

3) $20.0 \cdot x_1 + 28.0 \cdot x_2 \leq 14000.0$

2. Solución Encontrada

Estado: ¡Solución Factible! ■

Valor Óptimo (Z) = 9833.3333

Valores de las Variables:

| Variable | Valor Óptimo |
|----------|--------------|
| x1 | 388.8889 |
| x2 | 222.2222 |

3. Tablas Intermedias (Iteraciones)

Iteración 0 (Tabla Inicial)

| Base | C0 | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 |
|------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|---------|
| F0 | 4.0 | 2.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2000.0 |
| F1 | 2.0 | 6.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 2400.0 |
| F2 | 20.0 | 28.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 14000.0 |
| F3 | -15.0 | -18.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 1.0 |

Iteración 1 (Pivote: Fila 1, Col 1)

| Base | C0 | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 |
|------|---------|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| F0 | 3.3333 | 0.0 | 1.0 | -0.3333 | 0.0 | 0.0 | 1200.0 |
| F1 | 0.3333 | 1.0 | 0.0 | 0.1667 | 0.0 | 0.0 | 400.0 |
| F2 | 10.6667 | 0.0 | 0.0 | -4.6667 | 1.0 | 0.0 | 2800.0 |
| F3 | -9.0 | 0.0 | 0.0 | 3.0 | 0.0 | 1.0 | 7201.0 |

Iteración 2 (Pivote: Fila 2, Col 0)

| Base | C0 | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 |
|------|-----|-----|-----|---------|---------|-----|--------|
| F0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 1.125 | -0.3125 | 0.0 | 325.0 |
| F1 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 0.3125 | -0.0312 | 0.0 | 312.5 |
| F2 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | -0.4375 | 0.0937 | 0.0 | 262.5 |
| F3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -0.9375 | 0.8437 | 1.0 | 9563.5 |

Iteración 3 (Pivote: Fila 0, Col 3)

| Base | C0 | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 |
|------|-----|-----|---------|-----|---------|-----|-----------|
| F0 | 0.0 | 0.0 | 0.8889 | 1.0 | -0.2778 | 0.0 | 288.8889 |
| F1 | 0.0 | 1.0 | -0.2778 | 0.0 | 0.0556 | 0.0 | 222.2222 |
| F2 | 1.0 | 0.0 | 0.3889 | 0.0 | -0.0278 | 0.0 | 388.8889 |
| F3 | 0.0 | 0.0 | 0.8333 | 0.0 | 0.5833 | 1.0 | 9834.3333 |