

Instituto Tecnológico de Costa Rica  
Escuela de Computación Proyecto: Reemplazo de Equipos II

Semestre 2025 Estudiante(s):

Esteban Secaida (y equipo)

Fecha: 26 de septiembre de 2025

## Datos del Problema

Costo inicial: 8,00, Horizonte  $T = 4$ , Vida útil  $L = 2$ .  
**Sin ganancia por uso.**  
**Sin inflación.**

### Mantenimiento y Reventa por Edad

Edad	Mant.	Reventa
1	0,00	0,00
2	0,00	0,00

Se usa  $C_{t,x} = \text{Compra} + \sum_{k=1}^{x-t} (\text{Mant}(k)) \cdot (1+i)^{k-1} - \text{Reventa}(x-t) \cdot (1+i)^{x-t-1}$  si hay inflación.

### Tabla de $C_{t,x}$

Entradas válidas con  $t < x \leq \min(t+L, T)$ .

t	x	$C_{t,x}$
0	1	8,00
0	2	8,00
1	2	8,00
1	3	8,00
2	3	8,00
2	4	8,00
3	4	8,00

### Programación Dinámica: $G(t)$ y Siguientes

t	$G(t)$	Siguientes
0	16,00	2
1	16,00	2, 3
2	8,00	4
3	8,00	4
4	0,00	

### Todos los planes óptimos

Costo mínimo total:  $G(0) = \mathbf{16,00}$ .  
Ruta 1: 0 ->2 ->4