

## SOLUCIONES DEL PROBLEMA DE FLUJO CON COSTE MÍNIMO EN REDES

**Ejercicio 1** Las soluciones óptimas son:

a)  $x_{21} = 15, x_{24} = 5, x_{25} = 0, x_{31} = 0, x_{34} = 10$  y  $x_{35} = 10$ .

El coste óptimo es 355.

b) La solución óptima es no acotada.

c) La solución óptima es no acotada.

d)  $x_{12} = 0, x_{13} = 0, x_{23} = 4, x_{34} = 7, x_{35} = 0, x_{14} = 2, x_{45} = 3$  y  $x_{52} = 0$ .

El coste óptimo es 11.

e)  $x_{12} = 0, x_{13} = 2, x_{14} = 0, x_{24} = 3$  y  $x_{43} = 1$ .

El coste óptimo es -2.

f) La solución óptima es no acotada.

g)  $x_{12} = 0, x_{14} = 2, x_{24} = 3, x_{31} = 0$  y  $x_{43} = 3$ .

El coste óptimo es 8.

h) La solución óptima es no acotada.

i)  $x_{12} = 0, x_{13} = 30, x_{23} = 0, x_{32} = 15, x_{41} = 20$  y  $x_{43} = 0$ .

El coste óptimo es 30.

j) La solución óptima es no acotada.

k)  $x_{14} = 5, x_{21} = 10, x_{24} = 0, x_{31} = 0, x_{32} = 0, x_{34} = 3$  y  $x_{41} = 0$ .

El coste óptimo es 19.

**Ejercicio 2** La solución óptima es  $x_{14} = 4, x_{23} = 2, x_{24} = 0, x_{32} = 0$  y  $x_{34} = 1$ .

El coste óptimo es 29.