

ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Ejercicio 1. Para la producción de DIORK, se necesitan dos insumos, los cuales deben atravesar seis departamentos de procesos (A, B, C, D, E y F), para llegar a producir DIORK. Actualmente, se desea rediseñar la distribución física de los seis departamentos de procesos. A continuación, se presenta el flujo diario de insumos, que atraviesan los distintos departamentos de procesos existentes:

Insumo 1

Desde/A	B	C	D	E	F
A	83	0	21	3	57
B		14	50	33	9
C			0	24	64
D				17	0
E					0

Insumo 2

Desde/A	B	C	D	E	F
A	21	50	0	0	34
B		26	18	80	0
C			29	7	42
D				28	22
E					39

Los costos variables directos en el flujo de insumos entre los distintos departamentos son:

Tipo de Insumo	Costo Variable Directo
Insumo 1	80 (\$/unidad)
Insumo 2	60 (\$/unidad)

Si el flujo total de insumos entre cada pareja de departamentos, supera o iguala las 50 unidades, entonces, debido al aprovechamiento de economías de escala, se logra una reducción del costo variable directo de cada insumo de un 35%.

Los costos variables indirectos corresponden a costos de supervisión. Se incurre en una supervisión con un costo variable indirecto de \$250, cada vez que el flujo total de insumos entre cada pareja de departamentos excede las 35 unidades.

Se considera trascendente que los departamentos B y C no queden juntos. Además, se cree que es imprescindible que los departamentos C y D, tengan adyacencia entre sí.

Se pide:

- A) Matriz de costos totales, considerando los costos variables directos e indirectos, para el flujo diario de insumos necesarios para la producción de DIORK.
- B) Matriz REL.
- C) Layout siguiendo la teoría de grafos, dibujando el plano de bloques.
- D) El layout que se propone en C) ¿Es o no es óptimo?