

PROBLEMAS SOBRE LOS MÉTODOS: ESQUINA NOROESTE Y COSTO MÍNIMO

Mayra Lizeth Flores-López
 Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

ESQUINA NOROESTE

Sun Ray transporta Company transporta granos de tres Silos a Cuatro Molinos. (La oferta en camiones cargados) y la demanda (también en camiones cargados) junto con los costos de transporte por unidad por camión cargado en las diferentes rutas, se resume en la tabla. Los costos de transporte por unidad, (i) (que se muestra en la esquina de la casilla) están en cientos de dolares. El modelo busca el programa de envíos a un costo mínimo entre los silos y los molinos.

		MOLINO				OFERTA
		1	2	3	4	
SILO	1	10	2	20	11	15
	2	7	9	20	12	25
	3	4	14	26	24	10
DEMANDA		5	15	15	15	

Figure 1. Modelo de transporte SunRay

$$Z = 10x_{11} + 2x_{12} + 20x_{13} + 11x_{14} + 7x_{21} + 9x_{22} + 20x_{23} + 12x_{24} + 4x_{31} + 14x_{32} + 16x_{33} + 18x_{34}$$

	Molino 1	Molino 2	Molino 3	Molino 4	OFERTA
Silo 1					0
Silo 2					25
Silo 3					10
DEMANDA	0	5	15	15	

Figure 2. Operaciones realizadas en la tabla No.2

	Molino 1	Molino 2	Molino 3	Molino 4	OFERTA
Silo 1					0
Silo 2					10
Silo 3					10
DEMANDA	0	0	15	15	

Figure 3. Operaciones realizadas en la tabla No. 3

	Molino 1	Molino 2	Molino 3	Molino 4	OFERTA
Silo 1					0
Silo 2					20
Silo 3					10
DEMANDA	0	0	15	15	

Figure 4. Operaciones realizadas den la tabla No. 4

$$Z = 10(5) + 2(10) + 9(5) + 20(15) + 12(5) + 18(10) = 655$$

	Molino 1	Molino 2	Molino 3	Molino 4	OFERTA
Silo 1	5	10			0
Silo 2		5	15		5
Silo 3					10
DEMANDA	0	0	0	15	

Figure 5. Resultado Final de la operaciones realizadas

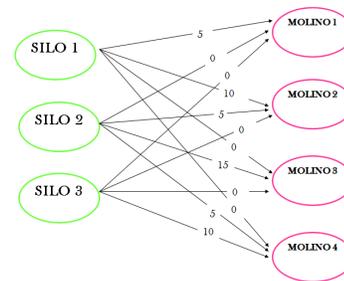


Figure 6. Representación del de transporte con nodos y arcos

COSTO MÍNIMO

10	2	20	11	15
7	9	20	12	25
4	14	16	18	10
5	15	15	15	

Figure 7. Operaciones de Costo Mínimo realizadas en la tabla No. 7

10		20	11	0
7		20	12	25
4		16	18	10
5	15	15	15	

Figure 8. Operaciones realozadas de Costo Mínimo en la tabla No. 8

		20	11	0
		20	12	25
		16	18	5
0	0	0	15	

Figure 9. Operaciones realizadas de Costo Mínimo en la tabla No. 9

$$Z = 2x_{12} + 20x_{23} + 12x_{24} + 4x_{31} + 10x_{33}$$

$$Z = 2(15) + 20(10) + 12(15) + 4(5) + 16(5) = 510$$

			0
	20		10
	16		5
	10		

Figure 10. Operaciones realizadas de Costo Mínimo en la tabla No. 10

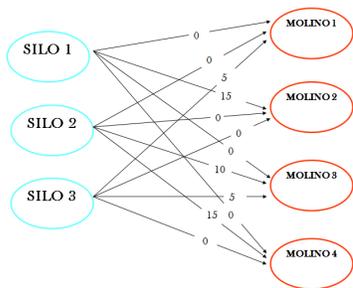


Figure 11. Red para determinar los valores del Costo Mínimo