

# “Probelmas sobre el Metodo de Vogel”

Alondra Rosales-Barboza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tecnológico Nacional de México - Campus Zacatecas Occidente

27 de marzo de 2020

		Molino				
		1	2	3	4	Oferta
Silo	1	10 $x_{11}$	2 $x_{12}$	20 $x_{13}$	11 $x_{14}$	15
	2	7 $x_{21}$	9 $x_{22}$	20 $x_{23}$		25
	3	4 $x_{31}$	14 $x_{32}$	16 $x_{33}$	18 $x_{34}$	10
Demanda		5	15	15	15	

Figura 1: Problema a resolver

paso 1:

primero que nada se hace lo de la polinización, esto trata sobre escoger los costos mínimo de las filas y columnas y restarlos, dandonos en si lo que son las polinizaciones:

	A	B	C	D	E	F	G
1	SILO	MOLINO				OFERTA	PENALIZACION
2		10	2	20	11	15	8
3		12	7	9	20	25	2
4		4	14	16	18	10	10
5	DEMANDA	5	15	15	15		
6	PENALIZACION	6	5	7	7		
7							
8							

Figura 2: Polinización

paso 2:

después se toma la mayor polinización:

	A	B	C	D	E	F	G	
1	SILO	MOLINO				OFERTA	PENALIZACION	
2		10	2	20	11	15	8	
3			12	7	9	20	25	2
4		5	4	14	16	18	10	10
5	DEMANDA		5	15	15	15		
6	PENALIZACION		6	5	7	7		
7								

Figura 3: mayor polinización 10

paso 3:

al final se toma el costo mínimo y se sube a la esquina la demanda u oferta, y al final se elimina la columna o fila:

	A	B	C	D	E	F	G	
1	SILO	MOLINO				OFERTA	PENALIZACION	
2			15	20	11	15	9	
3				7	9	20	25	2
4				14	16	18	10	2
5	DEMANDA		5	15	15	15		
6	PENALIZACION		6	5	7	2		
7								

Figura 4: columna eliminada

paso 4:

nuevamente se hacen los mismo pasos de hacer la polinización y tomar la mayor, tomar el costo mínimo y subir la demanda u oferta mayor, hasta que quede un ultimo recuadro:

	A	B	C	D	E	F	G	
1	SILO	MOLINO				OFERTA	PENALIZACION	
2				15	9	20	25	11
3					16	18	10	2
4					15	15		
5	DEMANDA			5	15	15		
6	PENALIZACION		6	5	7	2		
7								

Figura 5: se hacen nuevamente los pasos

	A	B	C	D	E	F	G	
1	SILO	MOLINO				OFERTA	PENALIZACION	
2					10	20	25	9
3						18	10	20
4						15		18
5	DEMANDA				5	15		
6	PENALIZACION		6	5	7	2		
7								

Figura 6: eliminacion de la columna

paso 6:

	A	B	C	D	E	F	G	
1		MOLINO				OFERTA	PENALIZACION	
2	SILO						9	
3							20	
4					5	18	10	18
5		DEMANDA					15	
6	PENALIZACION	6	5	7	2			
7								

Figura 7: Tabla final

### CUADRO DE ASIGNACIÓN

	A	B	C	D	E	F	G
1		MOLINO				OFERTA	PENALIZACION
2	SILO	0	15	0	0	15	9
3		0	0	15	10	25	20
4		5	0	0	5	10	18
5		DEMANDA	5	15	15	15	
6	PENALIZACION	6	5	7	2		
7							

Figura 8: This is a caption

### TABLA DE ASIGNACIÓN

	A	B	C	D
1	<b>VARIABLE DE DECISIÓN</b>	<b>ACTIVIDAD DE LA VARIABLE</b>	<b>COSTO POR UNIDAD</b>	<b>CONTRIBUCION TOTAL</b>
2	X1.1	0	10	0
3	X1.2	15	2	30
4	X1.3	0	20	0
5	X1.4	0	11	0
6	X2.1	0	12	0
7	X2.2	0	7	0
8	X2.3	15	9	135
9	X2.4	10	20	200
10	X3.1	5	4	20
11	X3.2	0	14	0
12	X3.3	0	16	0
13	X3.4	5	18	90
14	<b>TOTAL</b>			<b>475</b>
15				

Figura 9: This is a caption