

Problemas sobre el método Dual-Simplex

Alondra Rosales-Barboza¹

¹Tecnológico Nacional de México - Campus Zacatecas Occidente

19 de febrero de 2020

las restricciones se simplifican cambiando los terminos en x_1 y x_2 al lado izquierdo de cada desigualdad, con solo una constante del lado derecho. El metodo completo es.

maximizar: $z = 3x_1 + ,9x_2$

sujeto a :

$$x_1 + x_2 \geq 800$$

$$,21x_1 - ,30x_2 \leq 0$$

$$,03x_1 - ,01x_2 \geq 0, x_1, x_2 \geq 0$$

■ pasos para la solución del problema

1. primera fila es la del objetivo
2. se ingresan las restricciones
3. se define un área para el resultado
4. se definen los totales en términos de las celdas de resultados de las variables
5. se activa solver
6. definir la celda objetivo
7. definir si se va a maximizar o minimizar
8. definir el rango para las soluciones de las variables
9. agregar las restricciones (no olvidar agregar las de no negatividad)
10. seleccionar Simplex LP
11. resolver
12. conservar la solución

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3		x1	x2				
4		Exterior	interior	totales	limites		
5	objetivo	0.3	0.5				1 y 2
6	materia prima 1	1	1		>=	800	
7	materia prima 1	0.21	-0.3		<=	0	
8	limite de mercado	0.03	-0.01		<=	0	
9							
10		>=0	>=0				
11	Resultados						
12		x1	x2				
13	Solucion			4		3	
14							

Figura 1: pasos para la solucion del problema la dieta

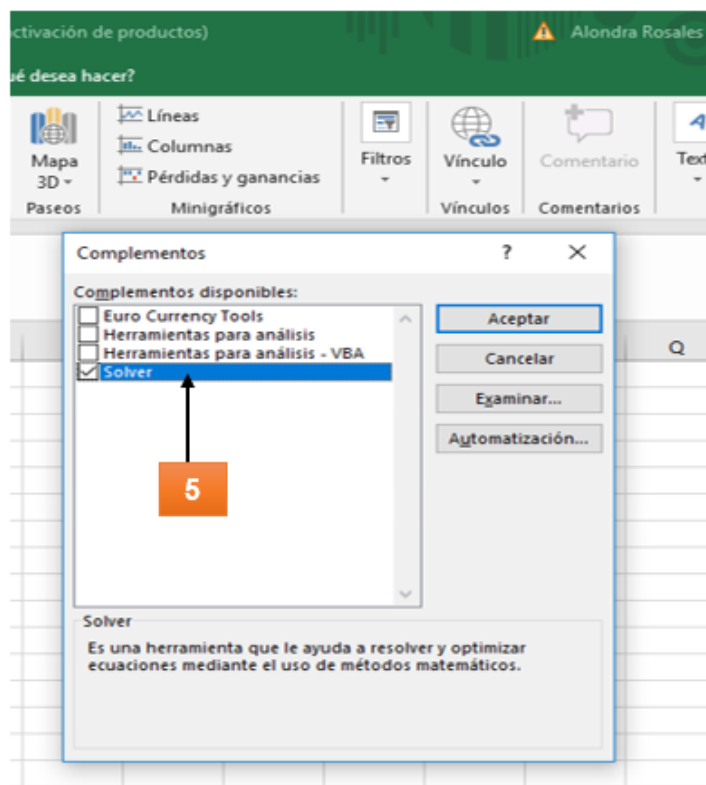


Figura 2: pasos para la solucion del problema la dieta

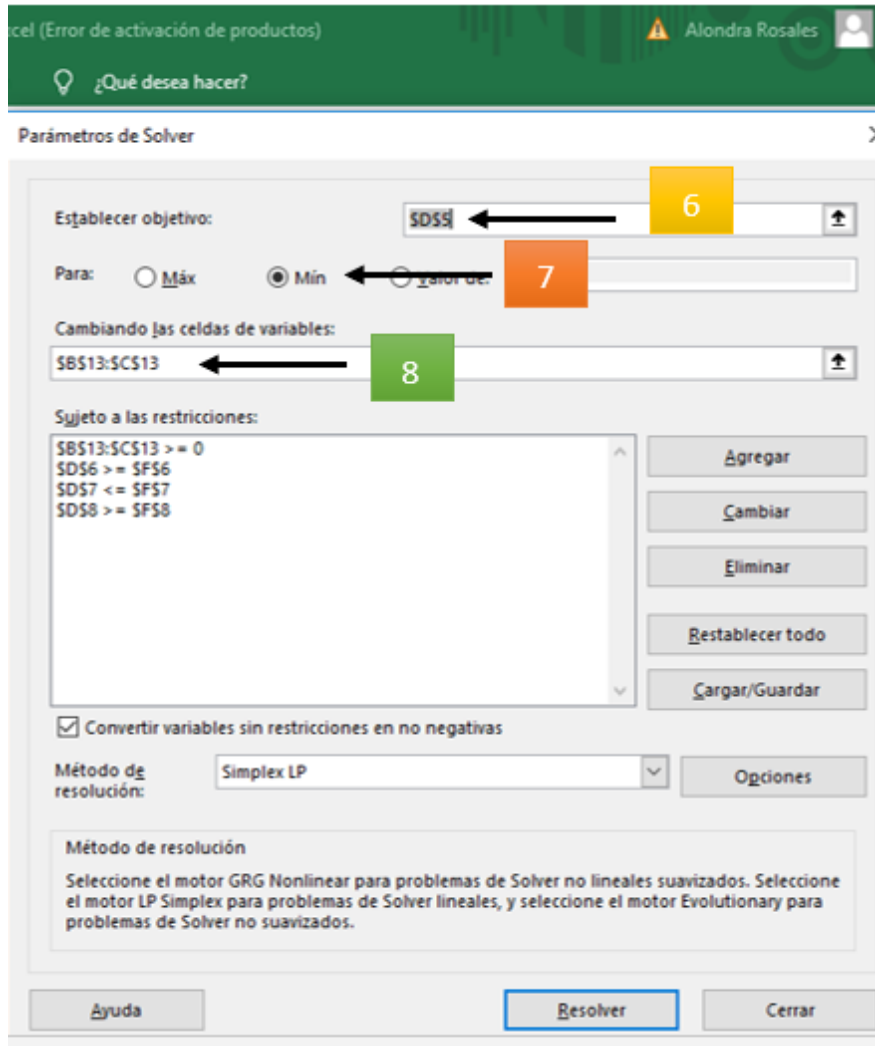


Figura 3: pasos para la solución del problema la dieta

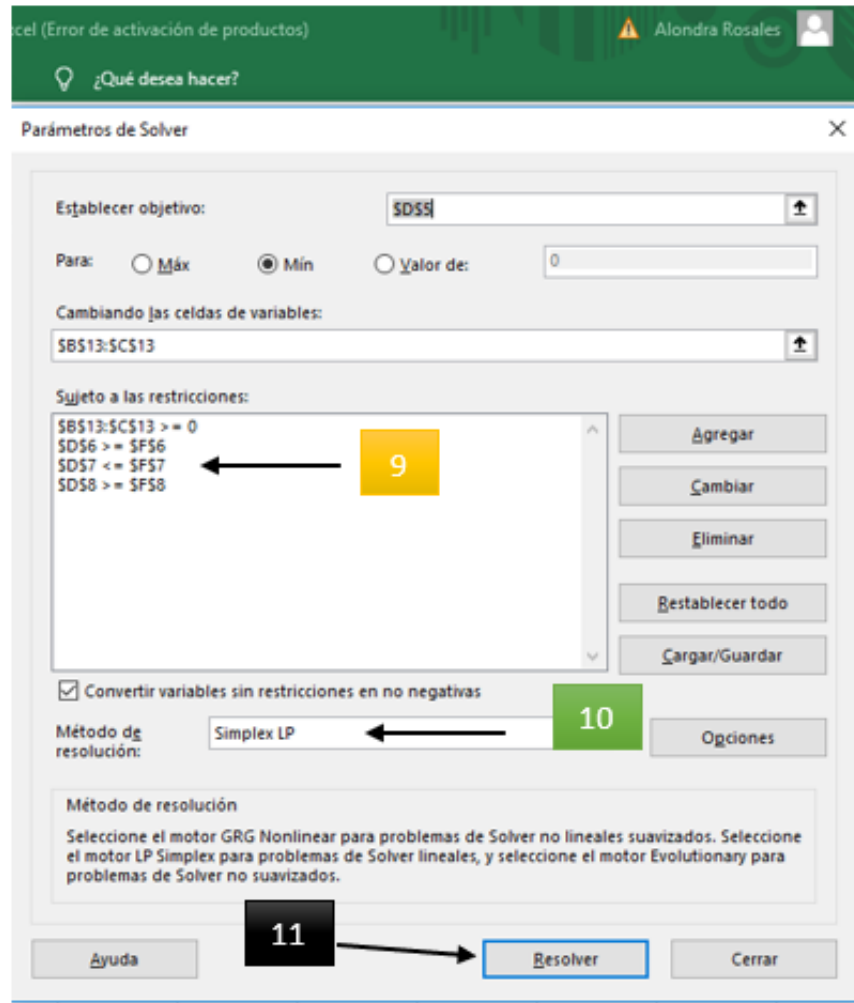


Figura 4: pasos para la solución del problema la dieta

- para el siguiente se seguirán los mismos pasos que el anterior por lo que simplificaremos a solo poner las imágenes que y ver lo que resultado del #2 ejercicio.

	A	B	C	D	E	F	G
1	hot dogs						
2	Datos de entrada:						
3		x1	x2				
4		Exterior	interior	totales		limi	
5	objetivo	0.08	0.04	56			
6	materia prim	0.125	0.5	210	>=		210
7	materia prim	1	0	560	<=		80
8	limite de me	0	1	280	<=		60
9	limite de de	-1	2	0	<=		0
10		>=0	>=0				
11	Resultados						
12		x1	x2	z			
13	Solucion	560	280	56			
14							
15							

Figura 7: This is a caption

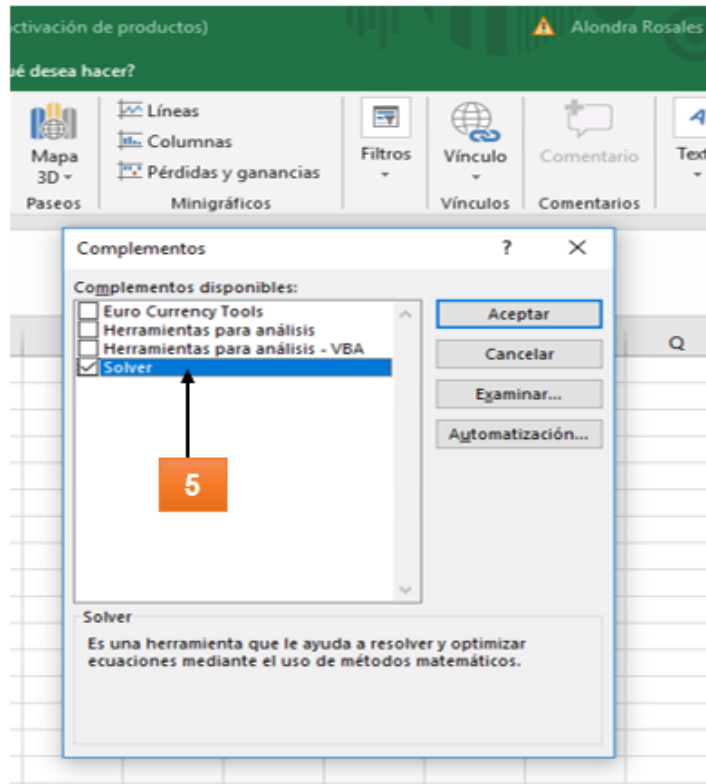


Figura 8: pasos para la solución del problema hot dog y refrescos

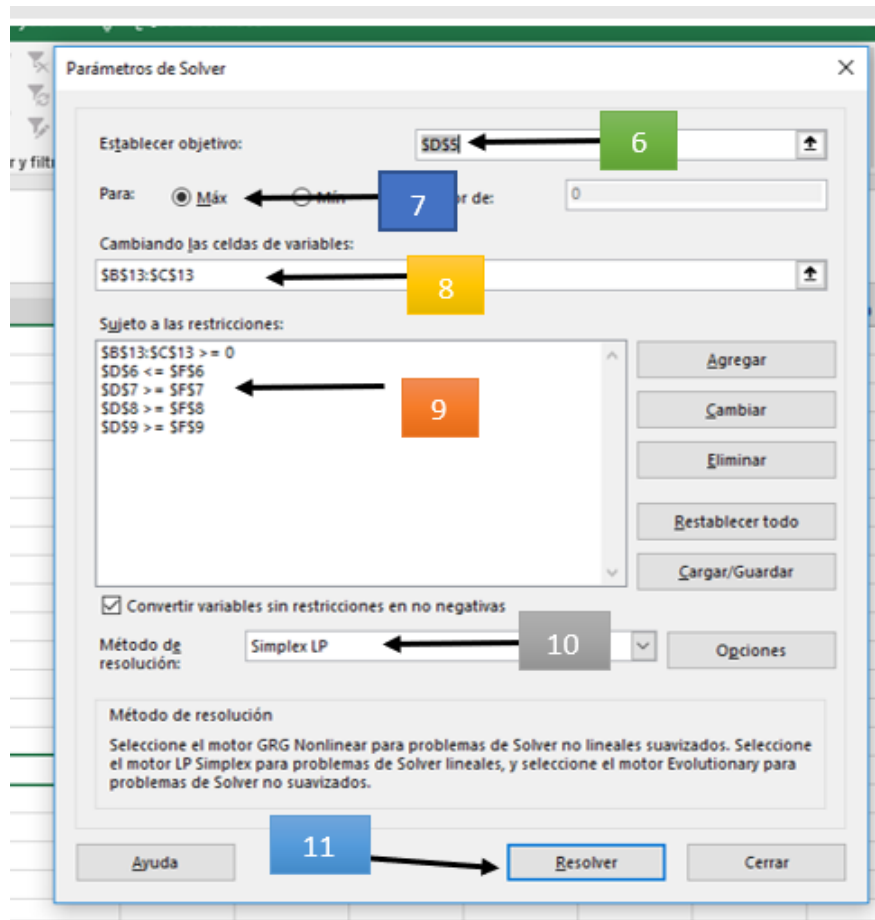


Figura 9: pasos para la solución del problema hot dog y refrescos

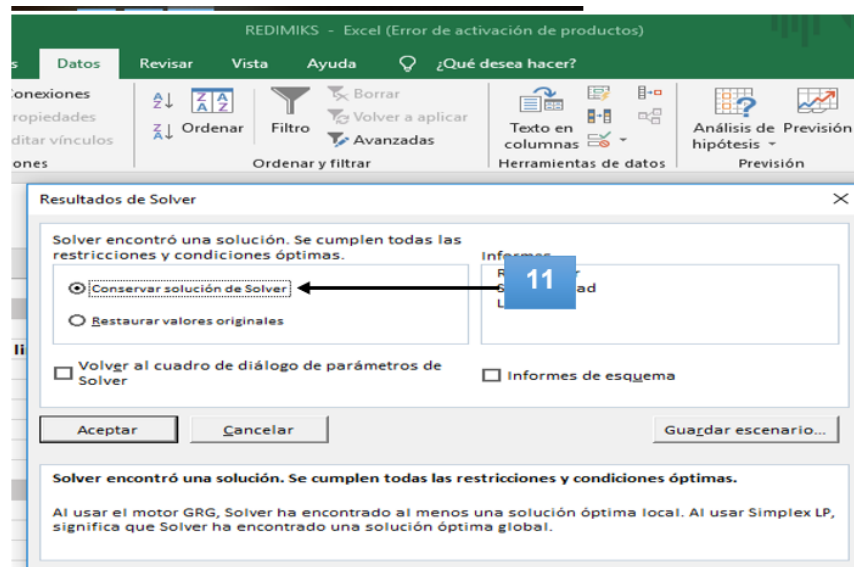


Figura 10: pasos para la solución del problema hot dog y refrescos

1	hot dogs				
2	Datos de entrada:				
3		x1	x2		
4		Exterior	interior	totales	limites
5	objetivo	0.08	0.04	56	
6	materia prim	0.125	0.5	210 >=	210
7	materia prim	1	0	560 <=	80
8	limite de me	0	1	280 <=	60
9	limite de de	-1	2	0 <=	0
10		>=0	>=0		
11	Resultados				
12		x1	x2	z	
13	Solucion	560	280	56	
14					

Figura 11: solución para el problema

lo que esta resaltado en amarillo es la solución y resultado al problema