

EJEMPLO 6**Problema relacionado con la dieta**

Mi dieta requiere que todos los alimentos que ingiera pertenezcan a uno de los cuatro “grupos básicos de alimentos” (pastel de chocolate, helado de crema, bebidas carbonatadas y pastel de queso). Por ahora hay los siguientes cuatro alimentos: barras de chocolate, helado de crema de chocolate, bebida de cola y pastel de queso con piña. Cada barra de chocolate cuesta 50 centavos, cada bola de helado de crema de chocolate cuesta 20 centavos, cada botella de bebida de cola cuesta 30 centavos y cada rebanada de pastel de queso con piña cuesta 80 centavos. Todos los días debo ingerir por lo menos 500 calorías, 6 onzas de chocolate, 10 onzas de azúcar y 8 onzas de grasa. El contenido nutricional por unidad de cada alimento se proporciona en la tabla 2. Plantee un modelo de programación lineal que se pueda utilizar para cumplir con mis necesidades nutricionales al mínimo costo.

TABLA 2

Valores nutricionales de la dieta

Tipo de alimento	Calorias	Chocolate (Onzas)	Azúcar (Onzas)	Grasa (Onzas)
Barra de chocolate	400	3	2	2
Helado de crema de chocolate (1 bola)	200	2	2	4
Bebida de cola (1 botella)	150	0	4	1
Pastel de queso con piña (1 rebanada)	500	0	4	5

3.4 Un problema de dieta