

## **Problema No.2**

La fábrica de aguas frescas *El Chavo*, de la ciudad de Quevedo, produce cuatro tipos de aguas frescas: limón, tamarindo, Jamaica y piña.

Para la producción de 1 litro de agua de limón se requieren: 50 g de azúcar, 15 g de polvo de limón y 940 g de agua. Para la producción de 1 litro de agua de tamarindo se requieren: 40 g de azúcar, 10 g de polvo de tamarindo, 2 g de polvo de limón y 950 g de agua. Para la producción de 1 litro de agua de Jamaica se requieren: 35 g de azúcar, ½ bolsa de té flor de Jamaica y 980 g de agua. Para la producción de 1 litro de agua de piña se requieren: 45 g de azúcar, 8 g de polvo de piña, 4 g de polvo de limón y 985 g de agua.

El costo de 1 galón de agua a 4 °C es 0.98 USD, 1 kg de azúcar es 1.5 USD, 1 libra de polvo de limón es 5 USD, 1 libra de polvo de tamarindo es 8 USD y 1 libra de polvo de piña es 6 USD. 1 paquete, de 100 bolsas de té de flor de Jamaica, tiene un costo de 10 USD. Por ventas los ingresos de la fábrica de aguas frescas son de 2 USD por litro de limón, 2.2 USD por litro de tamarindo, 1.9 USD por litro de piña y 2.5 USD por litro de Jamaica.

En la ciudad de Quevedo se puede conseguir un suministro de máximo 25 lb de cualquiera de los polvos de aguas frescas y 30 paquetes de té, semanalmente. Además, estadísticamente conocemos que los clientes compran al menos 20 galones de agua de limón y 15 galones de agua de Jamaica al día.

Responder:

Formular el problema de optimización utilizando MS Excel.