

MARFIL S.A

La empresa Marfil S.A. se dedica a la producción de desodorantes y debe optar, a fin de definir su plan de producción para el próximo mes, entre fabricar desodorantes en aerosol o en barra. Cada uno de estos productos pueden ser comercializados en dos fragancias distintas: lavanda y marina. La contribución marginal unitaria de estos productos es la siguiente:

- Aerosol: a) Lavanda: \$ 12
 b) Marina: \$ 10

- En barra: a) Lavanda: \$ 11
 b) Marina: \$ 9

El Departamento de Ventas considera que, en caso de decidir la producción de desodorantes en aerosol, la demanda máxima será de 200 000 unidades para la fragancia lavanda y 150 000 para la fragancia marina, no excediendo, en conjunto, las 320 000 unidades.

Para los desodorantes en barra, en cambio, se estima una demanda máxima para los dos tipos de 400 000 unidades -en conjunto-. Sólo existiría, en este caso, restricción para la venta de la fragancia lavanda, con un máximo de 250 000 unidades.

La oficina de compras estimó que, en función de las dificultades existentes para la importación de extractos, durante el período a considerar sólo podrán obtenerse las siguientes cantidades de dichos productos:

- Extracto Lavanda: 2900 litros
- Extracto Marina: 2200 litros

Los desodorantes en aerosol requieren 15 cm³ de extracto, en tanto que barras necesitan 17 cm³.

Los tiempos unitarios de producción son los siguientes:

- Aerosol: a) Lavanda: 15 minutos
 b) Marina: 14 minutos

- En barra: a) Lavanda: 12 minutos
 b) Marina: 10 minutos

el departamento productivo estimó que se dispondrá de 45 000 horas de producción, cifra que se podría ampliar a 50 000 horas, de ponerse en funcionamiento una nueva máquina, ya adquirida por la empresa. En conversaciones mantenidas con el proveedor de dicha máquina, éste acordó adelantar la fecha de instalación, pero exigiendo por ello un adicional de \$ 250 000 en concepto de mayores costos por horas extras.

En función de los datos mencionados, se solicita que indique cuál es la mejor decisión que puede tomar la empresa respecto a:

1. Producir desodorantes en aerosol o en barra.
2. Abonar o no la suma adicional al proveedor de la nueva máquina.

Se deberá definir, además:

3. El mejor plan de producción en función de las decisiones que se recomiendan.
4. Si la decisión tomada en el punto 2 varía en caso de modificarse la alternativa elegida en el punto 1.