

# MINI CASO:

## ELECCIÓN ENTRE ALTERNATIVAS PARA EXPANSIÓN DE OPERACIONES

---

Una planta de bebidas naturales ha experimentado un fuerte aumento en la demanda de su producto estrella "Grape Soda" razón por la cual el departamento de producción de la empresa ha decidido duplicar su capacidad.

Actualmente la esta empresa elabora y vende  $200\text{m}^3$  anuales de esta bebida estrella a un precio de \$ 35,000 el  $\text{m}^3$ . La tecnología actual tiene costos operativos de \$ 14,500 por  $\text{m}^3$  producido y dos millones en costos indirectos de fabricación. Fue adquirida hace tres años en seis millones y ha sido depreciada linealmente a cinco años. Hoy se encuentra valorada en el 45% de su valor de adquisición, pero, a pesar de su uso, podría seguir utilizándose durante cinco años más, período en el cual se estima que podría venderse al 10% de su valor de adquisición.

Para enfrentar el aumento de la demanda, existen dos posibilidades:

### Alternativa 1

Adquirir tecnología pequeña que complemente la actual a un precio de \$ 8,000,000, con una vida útil de cinco años. Al cabo de dicho período se estima que podría venderse en el mercado secundario al 30% de su valor de compra. Su costo de operación es de \$ 12,000  $\text{m}^3$  producido y se estima que, con esta tecnología, en conjunto con la que se encuentra disponible, podrá duplicarse la producción actual de la empresa, incrementando los egresos fijos actuales en 20%.

### Alternativa 2

Cambiar completamente el proceso de producción actual adquiriendo una tecnología con una capacidad que alcance a los  $400\text{m}^3$ . Para ello existe un costo de adquisición de \$ 13 millones, con una vida útil de cinco años y cuyo valor al final de la misma se estima que podría ser un valor de venta del 40% de su valor de compra. Según el encargado de producción, esta opción permitiría reducir los costos de operación a \$ 11,000 el  $\text{m}^3$  producido y los costos indirectos de fabricación a \$ 1,800,000 anuales.

Si la empresa requiere un nivel de capital de trabajo equivalente a tres meses del costo total de producción desembolsable, y los inversionistas enfrentan un costo alternativo de 13%, ¿cuál de las dos alternativas conviene para enfrentar el incremento en la demanda de la empresa? ¿De cuánto es el valor presente del ahorro de costos por el hecho de implementar la alternativa más eficiente?