**Inversiones por demanda estacional**

Un productor de vasijas y/o recipientes trabaja con dos máquinas con capacidad de producción de 1300 unidades. Tienen una vida indefinida y el valor residual es nulo; y así, los únicos costos son los gastos operativos de $3 por cada unidad. Si la tasa de descuento es el 10% y las máquinas funcionan indefinidamente, el valor actual de los costos es de $54000

|  |  |
| --- | --- |
|  | Dos máquinas viejas |
| **Producción anual por máquina** | 900 unidades |
| **Coste operativa por máquina** | 3 x 900 = $2700 |
| **VA coste operativo por máquina** | 2700/0.10 = $27000\* |
| **VA coste operativo de las dos máquinas** | 2 x 27000 = $54000 |

Nota:

\*la fórmula de costo capitalizado para inversiones de vida infinita es VA= $\frac{A}{i}$, donde A es la serie infinita, e “i” es la tasa de descuento %, ingresa en tanto por uno en la formula.

La empresta está considerando si reemplaza estás maquinas por unas nuevas. Las nuevas máquinas tienen una capacidad similar y se necesita para satisfacer la demanda máxima. Cada máquina nueva cuesta $8000 dura indefinidamente. Los costos operativos se reducen a un 50%. Sobre esta base, la empresa calcula que el valor actual de los costos de las dos máquinas nuevas sería: $43000

|  |  |
| --- | --- |
|  | Dos máquinas nuevas |
| **Producción anual por máquina** | 900 unidades |
| **Coste de adquisición por máquina** | $8000 |
| **Coste operativo por máquina** | 1.5 x 900 = $1350 |
| **VA coste total por máquina** | 8000 + 1350/0.1 = $21500 |
| **Va coste total de las dos máquinas** | 21500 x 2 = $43000 |

La empresa estaba en lo cierto al pensar que dos máquinas nuevas son mejores que dos viejas, pero surge de la posibilidad de acceder a una tercera alternativa: reemplazar tan sólo una de las máquinas viejas. Puesto que la máquina nueva tiene costos operativos bajos, convendría hacerla funcionar a plena capacidad todo el año. La máquina vieja restante funcionaría únicamente para satisfacer la demanda punta. El valor actual de los costes de esta estrategia es de $42500

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Una máquina vieja | Una máquina nueva |
| **Producción anual por máquina** | 500 unidades | 1300 unidades |
| **Coste de adquisición por máquina** | 0 | $8000 |
| **Coste operativo por máquina** | 3 x 500= $1500 | 1.5 x 1300 = $1950 |
| **VA coste total por máquina** | 1500/0.10 = $15000 | 8000 + 1950/0.1 = $27500 |
| **Va coste total de las dos máquinas** | $42500 |

El negocio de la producción de vasijas recipientes es de tipos estacional y los productos son perecederos. Para otro año y el invierno, cuando la demanda es alta, cada máquina trabaja a su capacidad. En primavera y verano, cada máquina trabaja con 50% de su capacidad.