

## EJERCICIOS PROPUESTOS TEMA 5

1. Un restaurante de comida rápida abre sus puertas 320 días al año durante 8 horas diarias. Para servir un menú se necesitan 0,10 horas. El número de personas trabajando en el restaurante es de 4. Se pierden al día 1,5 horas de media en actividades de limpieza del material de cocina y reposición de los ingredientes necesarios para cocinar los menús.

Por otro lado, la empresa ha estimado que al año se suelen perder 275 horas de producción debido a reuniones de coordinación, fallos en el sistema informático de registro de los pedidos de los clientes y subsanación de errores en los pedidos. La demanda anual del restaurante asciende a 60.000 menús.

- Calcular la capacidad eficiente, efectiva y real. ¿Se podrá atender a la demanda?
- Calcular la tasa de utilización y eficiencia.

2. Una empresa vinícola ha sido diseñada para obtener 10.500 botellas al año, siendo el factor de utilización del 96% y el de eficiencia del 95%. La demanda futura prevista para el año siguiente es de 9.800 unidades.

- ¿Podrá atenderse la demanda?
- ¿Cuál es el factor de eficiencia necesario para atender todo el mercado?

3. Una empresa electrónica fabrica actualmente un artículo con un coste variable de 0,5 u.m. por unidad y un precio unitario de venta de 1 u.m.. Los costes fijos son de 14.000 u.m. y el volumen actual de producción de 30.000 unidades. La empresa puede mejorar sensiblemente la calidad del producto añadiendo una nueva máquina al equipo productivo que supone un coste fijo de 6.000 u.m. En este caso, los costes variables se incrementarían hasta 0,6 u.m. por unidad, pero manteniendo el precio de venta el volumen de producción pasaría a ser de 50.000 unidades gracias a la mayor calidad del producto.

- ¿Debe la empresa comprar esta máquina?

A la vista de los datos anteriores, la empresa considera la posibilidad de subir el precio de venta a 1,10 u.m. en el supuesto de adquirir la máquina nueva. Bajo estas nuevas condiciones, la producción estimada pasaría a ser de 45.000 unidades.

- ¿Sería en este caso interesante la compra de la nueva máquina?

4. La empresa X, que tiene previsto iniciar su actividad el próximo año, ha realizado un estudio –cuyos datos figuran en la siguiente *Tabla 1*– para determinar su capacidad productiva:

Dimensión	Capacidad anual	Costes fijos (miles)	CVa unitarios	Precio
<b>Grande (G)</b>	10.000	2.400	1.200	3.000
<b>Mediana (M)</b>	7.500	1.600	1.500	3.000
<b>Pequeña (P)</b>	4.500	850	1.750	3.000

Con estos datos, la empresa desearía saber la mejor decisión a adoptar en función de los valores esperados de la demanda.

5. Ante su próxima aparición en el mercado, la empresa X debe decidirse entre las alternativas cuyos datos figuran en la siguiente tabla:

Dimensión	Capacidad anual	Costes fijos (miles)	CVa unitarios	Precio
<b>Grande (G)</b>	7.000	1.800	1.500	2.000
<b>Mediana (M)</b>	5.000	1.200	1.600	2.000
<b>Pequeña (P)</b>	2.500	740	1.700	2.000

Con estos datos, la empresa desearía saber la mejor decisión a adoptar en función de los valores esperados de la demanda.

6. Una industria dedicada a la fabricación de galletas se plantea la conveniencia de abrir una nueva fábrica en Granada. Su volumen de ventas actual es de 300 millones de u.m. y su margen de beneficio es del 15%. Sus estudios de mercado indican que este volumen de ventas tiene relación con la ampliación de la factoría de una fábrica de la competencia, así como con la reducción de los aranceles de importación de productos procedentes de terceros países.

En el caso de que no se abriese la fábrica de la competencia y tampoco se rebajasen los aranceles –situación que la empresa estima que puede producirse con una probabilidad del 20%– las expectativas de venta son óptimas, dado que el incremento de ventas que espera alcanzar en los próximos 3 años sería del 20% si se decidiese a abrir una nueva planta, del 10% si mantuviese su situación como hasta ahora y del 14% si optase por una alternativa intermedia como es la ampliación de la fábrica actual. Tales expectativas variarían si se produce la rebaja de aranceles, concretándose en un incremento de ventas del 15% si abre la nueva planta, del 9% si amplía la actual y del 7% si mantiene la fábrica como hasta ahora.

Sin embargo, si la competencia ampliase su fábrica, la apertura de la nueva fábrica sería un fracaso. En este caso, si se rebajan los aranceles –lo que puede ocurrir con una probabilidad del 30%– se produciría una reducción del 10% en el volumen de ventas. Esta reducción sería del 2% si la empresa decide ampliar su fábrica actual, mientras que conseguiría aumentar las ventas en un 1% si opta por no hacerlo. No obstante, si los aranceles se mantienen –la probabilidad de que tal cosa ocurra se estima en un 10%– las expectativas son algo menores: un incremento del 4% si la empresa opta por la apertura de la nueva fábrica, del 2% si decide ampliar y del 3% si no elige ninguna de las opciones anteriores.

Considerando que el margen de beneficio va a continuar constante, se pide:

- a. Determinar la mejor alternativa para la empresa e interpretar la solución.

7. Una empresa situada en el sureste de España y con un volumen de ventas de 680 millones de u.m., se plantea la conveniencia de abrir una nueva fábrica en el norte de la península para atender la demanda de sea zona. Se trata de una decisión que depende en gran medida de la reacción de la competencia, así como de la demanda futura.

En el caso de que no haya ningún tipo de reacción por parte de la competencia si la empresa se decide a abrir la nueva fábrica –circunstancia que se estima que puede ocurrir con una probabilidad del 15%–, las expectativas de venta son óptimas para la empresa Juguetes S.A., puesto que espera alcanzar un incremento de ventas del 25% si la demanda aumenta, del 12% si se mantiene como hasta ahora y del 7% si la demanda total de mercado decrece.

Sin embargo, si se produce una reacción de la competencia, la apertura de la nueva fábrica podría ser una decisión arriesgada. En este caso, se produciría un aumento de ventas del 4% si la demanda aumenta y una reducción del 7% si disminuye, reducción que se situaría en el 3% si la demanda se mantiene como hasta ahora. Los estudios de mercado realizados indican que las probabilidades de que la demanda aumente, se mantenga o decrezca son del 25%, 35% y 40%, respectivamente.

No obstante, si la empresa no abre la nueva fábrica, las expectativas tampoco son especialmente favorables, incluso a pesar de que en este caso no se espera ninguna reacción por parte de la competencia. Bajo estas condiciones el incremento de ventas sería del 15% si la demanda aumenta y del 16% si se mantiene inalterada, estimándose una reducción del 3% del volumen de ventas si la demanda decrece.

Teniendo en cuenta la información anterior, se pide:

- a. Determinar la mejor alternativa para la empresa e interpretar la solución.

8. En años anteriores la tasa de crecimiento de ABC ha sido más lenta que el promedio de la industria. La compañía estudia dos alternativas para remediar la situación: aumentar el número de líneas de productos o crear un turno de trabajo adicional. Hay un 70% de probabilidades de que la economía entre en una etapa de crecimiento, en cuyo caso hay un 80% de probabilidades de que aumente la demanda. Si esto ocurre y se amplían las líneas de productos se espera un incremento de ventas de 1.000.000 u.m., pero si no aumenta la demanda se prevé que el incremento solo será de 750.000 u.m.

Si la empresa opta por la creación de un turno de trabajo adicional, el incremento de ventas se estima en 900.000 u.m. en caso de que la demanda sea elevada; en caso contrario se obtendrían 650.000 u.m. Suponiendo que la economía no registre crecimiento se estima que la recesión será moderada, con un 50% de probabilidades de que la demanda sea alta o baja.

Con esta situación, el incremento de líneas de productos proporcionaría unos incrementos de ventas de 750.000 u.m. si la demanda es elevada y 500.000 en caso contrario, mientras la creación de un turno de trabajo adicional generaría incrementos de 675.000 y 400.000 u.m., respectivamente. Si la política de expansión de productos requiere una inversión de 100.000 u.m., y la creación de un turno de trabajo adicional supone un coste de 12.000 u.m.

Se desea saber:

- a. ¿Cuál es la mejor decisión para la empresa?