

GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES Y HABILIDADES PROFESIONALES

PROBLEMAS TEMA 6: PRODUCCIÓN

1.- La empresa Ruino, S.A. elabora helados de naranja. El precio de venta en el mercado es de 0,25 euros. Los costes independientes del nivel de actividad ascienden a 3.606 euros. Por otra parte, sabemos que por cada unidad que se produce adicional se generan unos costes de 0,1 euros por producto.

- a) **¿Para qué volumen de ventas comienza la empresa a obtener beneficios? (Expréselo en unidades físicas y monetarias).**
- b) **Sabiendo que la empresa tiene capacidad para producir y vender 29.000 unidades del producto X, ¿cuál sería el nivel máximo de beneficios que podría obtener?**

2.- Una empresa decide abrir una cadena de hoteles en el litoral mediterráneo. Un estudio preliminar le permite observar que sus costes fijos, una vez que la cadena de hoteles esté en marcha serán de 1000 euros al año y que tendrá unos costes variables por habitación alquilada de 50 euros. El precio de la habitación lo fijará en 100 euros (que es el precio que, por término medio, se cobra en el resto de hoteles de la zona). ¿Cuál sería su punto muerto?

Supongamos que el empresario espera alquilar 40 habitaciones al año, ¿cuál sería su volumen de beneficio esperado?

3.- La empresa Juguetes Mecánicos, S.A., fabrica, entre otros productos, coches teledirigidos, y tiene prevista para la campaña de este año una producción de 8000 u.f. El mando a distancia del citado juguete puede ser adquirido a una empresa electrónica al precio de 15 euros/unidad, aunque también podría fabricarse internamente, dado que existe capacidad productiva, a un coste variable unitario de 5 euros e incurriendo en unos costes fijos de 70.000 euros. Basándonos en estos datos aconseje al director de producción qué decisión es la más recomendable, si adquirir el mando en el exterior o fabricarlo en la propia empresa.

4.- La empresa RUINO, S.A. ha establecido los siguientes objetivos para el ejercicio económico siguiente:

Capacidad productiva: 45.000 Tm.

Costes fijos: 5 millones de euros

Costes variables unitarios: 80 euros/Tm.

Activo total: 30 millones de euros

Rentabilidad deseada sobre el activo total: 20%

- a) **Si piensa vender a 300 euros/Tm, determinar la producción que es punto muerto de beneficios.**
- b) **Para obtener el beneficio deseado, si vende igualmente a 300 euros/Tm., ¿qué cantidad debería vender?**
- c) **¿A qué precio deberá vender para obtener el beneficio deseado y cumplir todas las condiciones?**

5.- La productividad es la relación entre la producción de un periodo y la cantidad de recursos utilizados para alcanzarla. **¿Cuál es la productividad de cada hora/trabajador de la empresa ZETA dedicada a la producción de sombreros, si los 10 trabajadores de que dispone, trabajando cada uno 2.000 horas, produjeron en conjunto 40.000 sombreros? ¿Cómo podría incrementarse la productividad?**

6.- Dos empresas Alfa y Beta durante un año determinado nos ofrecen los siguientes resultados:

La empresa Alfa, con una plantilla de 575 personas tuvo una producción de 200.000 uds.

La empresa Beta, por otra parte, con unos costes fijos de 50.000 euros obtuvo una producción de 1000 uds., que se vendió en su totalidad a un precio de 150 euros/unidad. Los costes variables de producción ascendieron a 100.000 euros durante el periodo.

Se pide:

- **Calcular la productividad de la empresa Alfa**
- **Definir y explicar el concepto de “punto muerto” de una empresa**
- **Calcular el punto muerto de la empresa Beta**

7.- Dos empresas Z e Y, fabrican un mismo producto H, aunque su estructura de costes es diferente. La empresa Z tiene unos costes fijos de 48.080,97 euros y un coste variable unitario de 9,02 euros, y la empresa Y unos costes fijos de 27.045,55 euros y un coste variable unitario de 12,02 euros. El precio de venta del producto H es de 21,04 euros, idéntico para las dos empresas

Determine:

- **Los puntos muertos correspondientes a las dos empresas**
- **El volumen de ventas para el que se igualan los beneficios de ambas empresas**
- **Según los datos obtenidos en los dos apartados anteriores. ¿Cuál de las dos estructuras de costes es más conveniente? Razone la respuesta.**

8.- Imagina que una empresa de triciclos demanda tus servicios como consultor y te ofrece los siguientes datos: “No sabemos cuántos productos debemos vender para, al menos, cubrir costes. Los datos que conocemos y que pueden ser relevantes son los siguientes: tenemos una capacidad anual para fabricar 3.500 triciclos, tenemos unos costes fijos que ascienden a 18.030,36 euros al año, mientras que los costes variables unitarios son 15,03 euros. El precio que ponemos a nuestro producto es de 24,04 euros”. La empresa desea que resuelvas las siguientes cuestiones:

- a) **¿Cuántos triciclos deben venderse para cubrir costes? ¿Qué nivel de ventas supone? Representelo gráficamente.**
- b) **Suponiendo un ritmo constante de producción, ¿en qué mes se alcanzará el nivel de producción a partir del cuál se empiezan a obtener beneficios?**
- c) **¿Cuál será el beneficio anual que se conseguirá de vender todo lo que es capaz de producir? Una vez que se ha alcanzado el punto muerto, ¿cómo contribuye al beneficio cada triciclo que se venda?**
- d) **¿Cómo podría la empresa aumentar su beneficio? Razone su respuesta empleando algún ejemplo, calcule el nuevo umbral de rentabilidad.**

9.- Juan acaba de terminar el Grado en Ingeniería Informática y se ha decidido por crear una empresa dedicada a la fabricación y venta de ordenadores portátiles convertibles en “tablets” personalizados. Juan cree que el primer año podría fabricar y vender 500 unidades a un precio

de 500€ la unidad. Para dicha producción, tiene previsto los siguientes costes:

- Gastos fijos de alquiler de la nave: 18.000€ al año.
- Sueldos del personal fijo de la empresa: 29.000€ al año.
- Materia prima necesaria para fabricar los ordenadores: 99.000€ al año.
- Consumo de suministros generales (luz, agua...): 4.000€ al año.

Cuestiones:

- Calcule el umbral de rentabilidad de la empresa en unidades físicas y monetarias.
- Represente gráficamente los datos anteriores, las funciones de ingresos y costes así como las áreas de beneficios y pérdidas.
- ¿Qué beneficio obtendría si vende las 500 unidades?
- Un consultor informático le acaba de comentar a Juan que sus expectativas de ventas son muy elevadas. Tras un análisis del entorno y de su prototipo de producto, le comunica que pueden venderse, el primer año, 170 unidades del producto (si la demanda es baja) o 300 unidades (si la demanda es alta). Teniendo en cuenta que Juan necesita un resultado positivo el primer año para poder continuar con la actividad, ¿podría continuar con la empresa el segundo año si la demanda resulta ser baja (170 unidades)? ¿y si fuera alta (300 unidades)? Justifique sus respuestas.

10. DIVUNED, S.A. es una empresa que tiene dos divisiones, I y II. En la primera elabora los productos X, Y y Z, utilizando los factores A, B y C; en la segunda fabrica los productos U, V y W, con los factores D, E y F. En la siguiente tabla se recogen los precios de los distintos factores y productos el pasado año (año 1), así como las cantidades utilizadas y elaboradas, de cada uno de ellos, en dicho año y en el año que ahora termina (año 2). Los precios no han cambiado y son los mismos para el año 1 y para el año 2.

	Precios (€)	Cantidades (u.f.)	
		Año 1	Año 2
Factores			
A	100	1.000	1.100
B	120	2.000	2.050
C	50	5.000	4.500
D	70	800	1.000
E	60	1.400	1.450
F	200	90	1.200
Productos			
X	200	10.000	11.000
Y	100	15.000	20.000
Z	150	10.000	12.000
U	120	9.000	9.000
V	110	20.000	18.000
W	100	10.000	9.000

Se pide:

- La productividad de cada división, en ambos años, así como sendas tasas de variación. (2p)
- La productividad global de DIVUNED, S.A. en ambos años y la tasa de variación de la productividad global del año 1 al año 2. (2p)