¿Cuánto cuesta una paella para 200?

p.profedeeconomia

La comisión de fiestas os encarga la paella popular. Tenéis que decidir **cuánto se cobra el tique**, **cuántas raciones se hacen**, **cómo se cocinan** y **cuánta gente hace falta**. Cada decisión es un apartado. Todo lo que necesitáis está en esta página: ningún número hay que buscarlo fuera.

Las fórmulas que vas a usar

```
CT = CF + CV
CMe = CT / cantidad
CMg = variación del CT / variación de q
Productividad = producción / factor empleado
IT = precio × cantidad
Beneficio = IT − CT
Punto muerto = CF / (precio − CVu)
PMg = variación de la producción / +1 factor
```

La regla de la casa: cada número que calculas va acompañado de una frase que diga qué significa. Un resultado sin interpretar vale la mitad.

LOS DATOS DEL CASO

Costes fijos de la paella (480 €): alquiler de la paella grande y los caballetes 150 € · mesas y sillas 120 € · permiso de ocupación de la vía pública 90 € · seguro 60 € · gas de reserva 60 €. Se pagan igual si se hacen 50 raciones que si se hacen 200.

Coste variable por ración (4 €): arroz 0,45 € · pollo y conejo 2,20 € · verdura y garrofón 0,55 € · aceite, azafrán y sal 0,30 € · plato, cubiertos y tique 0,50 €.

Precio del tique: 10 €. La paella grande da para un **máximo de 200 raciones**.

1 La tabla de costes

hoja de cálculo

Completa esta tabla con los datos del caso. Hazla también en la hoja de cálculo: una columna por concepto y las fórmulas escritas, no los números a mano.

RACIONES	0	40	80	120	160	200
Coste fijo (€)						
Coste variable (€)						
Coste total (€)						
Coste medio (€/ración)						
Ingreso total (€)						
Beneficio (€)						

a) ¿Por qué la fila del coste fijo es toda igual? ¿Qué quiere decir eso cuando no se vende ningún tique?

b) El coste medio pasa de 16 € a 6,40 €. Explica por qué baja, si el coste total sube siempre.

c) Calcula el coste marginal de la ración 41 y el de la ración 161. ¿Por qué dan lo mismo?

d) Dibuja en la hoja de cálculo el gráfico del coste total y el del ingreso total sobre los mismos ejes. ¿Qué representa el punto donde se cruzan?

2 A partir de cuántas raciones no se pierde dinero

a) Calcula el **margen** que deja cada ración una vez pagados los ingredientes.

b) Calcula el **umbral de rentabilidad** y compruébalo: ingresos y costes tienen que coincidir.

c) La comisión dice que el año pasado se vendieron 140. Con esa previsión, ¿qué beneficio hay?

d) Si quieren ganar **600 €** para pagar la charanga, ¿cuántas raciones tienen que vender?

e) El precio del pollo sube y el coste variable pasa a 4,80 €. Sin tocar el precio del tique, ¿cuál es el nuevo punto muerto? ¿Y si, en vez de eso, suben el tique a 11 € con el coste original?

3 ¿Merece la pena hacer más de 200?

La paella grande no da para más de 200 raciones. Para llegar a 250 habría que alquilar **una segunda paella (120 €)** y pagar **un cocinero extra (80 €)**. El coste por ración no cambia.

a) ¿Cuál es el nuevo coste fijo? Calcula el beneficio si venden las 250 raciones.

b) Calcula el beneficio si amplían pero solo venden 220. Compáralo con el de no ampliar y vender 200.

c) **¿A partir de cuántas raciones** empieza a compensar la ampliación? Encuentra el número exacto y explica el razonamiento: cuánto coste nuevo hay que cubrir y con qué margen.

d) Si llueve, se quedan en 120 raciones. Calcula el beneficio habiendo ampliado y sin ampliar: ¿cuánto beneficio les cuesta la decisión de ampliar? ¿Cuál tomarías tú y por qué? Aquí no hay una respuesta única: hay un riesgo que hay que decir en voz alta.

4 Dos maneras de cocinar la misma paella

Para hacer las 200 raciones hay tres maneras de repartir el trabajo y el fuego:

MÉTODO	HORAS DE TRABAJO	HORAS DE FUEGO
A · leña y mucha mano	20	6
B · quemador de gas	12	10
C · como se hizo el año pasado	22	12

a) ¿Qué método es **técnicamente ineficiente**? Justifícalo sin usar ningún precio.

b) La hora de trabajo cuesta 10 € y la hora de fuego, 15 €. ¿Cuál es el **económicamente eficiente**?

c) El gas se encarece y la hora de fuego sube a 25 €. Rehaz los cálculos. ¿Cambia la decisión?

d) Encuentra el precio de la hora de fuego que dejaría los dos métodos **igual de caros**.

e) Escribe en dos líneas la diferencia entre eficiencia técnica y económica, usando este caso.

5 Cuántos cocineros alrededor de la paella

Con una sola paella, las raciones que salen en una hora según cuántos cocineros haya:

COCINEROS	1	2	3	4	5	6
Raciones en una hora	30	55	75	88	95	96
Producto marginal						
Producto medio						

a) Completa la tabla. ¿Hay rendimientos decrecientes desde el principio o aparecen después?

b) ¿Por qué el sexto cocinero casi no aporta nada, si trabaja igual que los demás? ¿Qué factor es fijo aquí?

c) Un cocinero profesional cuesta **45 € la hora** y cada ración deja **6 €** de margen. ¿Cuántos cocineros contratarías? Haz el cálculo cocinero a cocinero, no de golpe.

d) Con el método A del caso 4 se hacen 200 raciones con 20 horas de trabajo y con el B, con 12. Calcula la productividad del trabajo de los dos y di cuánto mejora el B en porcentaje.

e) El año pasado hicieron 180 raciones con 15 horas. La productividad de este año con el método B, ¿ha mejorado? ¿Cuánto?

PARA ENTREGAR

Una **hoja de cálculo** con la tabla de costes y el gráfico del punto muerto, y **media página** de conclusión que conteste tres cosas: a cuántas raciones se cubre el coste, qué método de cocina eliges y por qué, y cuántos cocineros contratas. La conclusión tiene que poder leerse sin mirar la tabla.

Este caso es el ensayo. El producto de la situación es el mismo ejercicio, pero con los costes reales de un negocio del pueblo que elijáis vosotros.