4.3 Productividad

Preguntas de la PAU de otras comunidades autónomas · resueltas

Qué incluye: los problemas y preguntas sobre la productividad que han salido en la PAU de: Aragón, Asturias, Canarias, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Cataluña, Comunitat Valenciana, Extremadura, Madrid, Murcia, Navarra, País Vasco. Están ordenados por comunidad y, dentro de cada una, del más reciente al más antiguo.

- Cuando un ejercicio del examen trataba varios temas, aquí aparece solo la parte de este apartado, salvo si una parte depende de otra: entonces va completo.
- Las soluciones son orientativas. La puntuación y el formato del examen cambian de una comunidad a otra.

Aragón

Modelo 2026 Ejercicio 1

La empresa FUENTELLANA, dedicada a la producción y distribución de un determinado producto, soporta los siguientes costes en el desarrollo de su actividad: 6.000 euros mensuales por el alquiler del local; 35 euros por la materia prima incorporada a cada unidad de producto; 26.000 euros anuales por la amortización del inmovilizado; 3.500 euros mensuales por gastos de personal; y 5 euros por el embalaje con el que se protege cada unidad de producto.

a) Calcule de forma detallada los costes fijos anuales y el coste variable unitario. (0,75 puntos)

b) Si la empresa desea obtener el umbral de rentabilidad o punto muerto con unas ventas anuales de 4.000 unidades de producto, ¿a qué precio debería vender cada unidad? (0,75 puntos)

c) Represente gráficamente la situación anterior. En el gráfico deben aparecer las funciones de ingresos y costes totales, así como los valores de los costes fijos, del volumen de producción del punto muerto y de los ingresos y costes totales en dicho volumen de producción. (1 punto)

d) La compañía contaba en el año 2023 con 20 empleados, y alcanzó una producción anual de 20.000 unidades. En el año 2024 contrató a 5 empleados más, y la producción anual aumentó un 40 % respecto al año anterior. Calcule la productividad del factor trabajo en ambos años y la tasa de variación interanual. Explique el resultado de esta última variable. (1 punto)

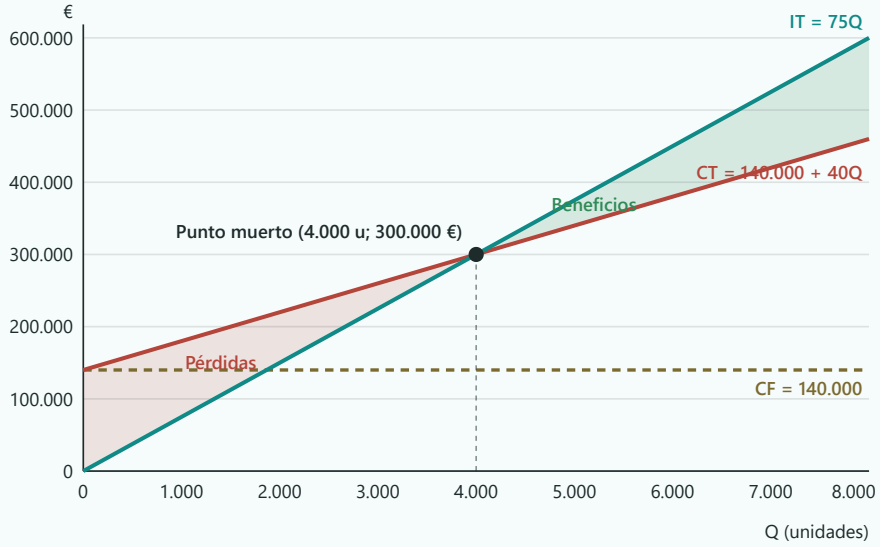
SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) Costes fijos anuales = alquiler 6.000 · 12 + amortización 26.000 + personal 3.500 · 12 = 72.000 + 26.000 + 42.000 = 140.000 €.

Coste variable unitario = materia prima 35 + embalaje 5 = 40 € por unidad.

b) En el punto muerto Q* = CF / (P − CVu) → 4.000 = 140.000 / (P − 40) → P − 40 = 35 → P = 75 € por unidad.

c) Ingresos totales: IT = 75Q. Costes totales: CT = 140.000 + 40Q. Se cortan en Q = 4.000 unidades, con IT = CT = 300.000 €. Por debajo hay pérdidas y por encima, beneficios.



d) Productividad del trabajo 2023 = 20.000 / 20 = 1.000 unidades por trabajador.

Producción 2024 = 20.000 · 1,40 = 28.000 unidades; trabajadores = 25 → productividad 2024 = 28.000 / 25 = 1.120 unidades por trabajador.

Tasa de variación = (1.120 − 1.000) / 1.000 · 100 = 12 %. Cada trabajador produce de media un 12 % más que el año anterior: la producción ha crecido (40 %) más que la plantilla (25 %), así que el factor trabajo se aprovecha mejor.

Ordinaria 2025 Ejercicio 1

Una importante empresa informática está buscando emplazamiento en las inmediaciones de Zaragoza para abrir un gigantesco centro de almacenamiento y procesamiento de datos que espera almacenar 4.500 petabytes de datos. La decisión final del emplazamiento dependerá de los costes en los que incurrirá la compañía en cada ubicación:

Emplazamiento	Mano de obra	Energía	Alquiler terreno
Villanueva de Gállego	330 €/PB-año	1.500 €/PB-año	680 €/PB-año
Plaza	250 €/PB-año	2.100 €/PB-año	700 €/PB-año
Cuarte de Huerva	300 €/PB-año	1.750 €/PB-año	740 €/PB-año

a) Calcule el coste variable unitario en el que incurriría con cada opción, e indique cuál de las ubicaciones aconsejaría a la empresa suponiendo el mismo coste fijo en las distintas ubicaciones. (0,5 puntos)

b) Suponiendo unos costes fijos anuales del nuevo centro de 85.000.000 € y un precio de venta del servicio anual de almacenamiento de 25.000 €/petabyte-año, ¿cuál es el umbral de rentabilidad o punto muerto de cada ubicación? (1 punto)

c) Si pudiera subcontratar (sin incurrir en ningún coste fijo) el servicio completo de almacenamiento de datos a un tercero por 24.500 €/petabyte-año, ¿hasta qué cantidad de ventas anuales (petabytes-año) la decisión de subcontratar resultaría recomendable a la de construir un nuevo centro en el emplazamiento sugerido en el apartado a) con los costes fijos anuales planteados en el apartado b)? (0,75 puntos)

d) La empresa contaba en el año 2023 con 1.500 empleados en todo el mundo, y alcanzó unas cifras de actividad anual de 132.000 petabytes de almacenamiento. ¿Cuál fue la productividad del trabajo en 2023? En el año 2024 contrató a un cierto número de empleados adicionales y la producción se incrementó en un 3 % entre 2023 y 2024, manteniéndose constante la productividad laboral de la empresa respecto al mismo periodo. ¿Cuál fue la tasa de crecimiento de los trabajadores de la compañía para alcanzar dicho incremento en la producción? (1,25 puntos)

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) Coste variable unitario = mano de obra + energía + alquiler:

Emplazamiento	CVu (€/PB-año)
Villanueva de Gállego	2.510
Plaza	3.050
Cuarte de Huerva	2.790

Aconsejaría Villanueva de Gállego: con el mismo coste fijo, su coste variable es el menor, así que obtiene más beneficio por la misma producción.

b) Punto muerto = CF / (P − CVu): Villanueva = 85.000.000 / (25.000 − 2.510) = 3.779,46 PB-año; Plaza = 85.000.000 / 21.950 = 3.872,44 PB-año; Cuarte = 85.000.000 / 22.210 = 3.827,10 PB-año.

c) Se igualan los costes de construir en Villanueva y de subcontratar: 85.000.000 + 2.510x = 24.500x → 85.000.000 = 21.990x → x = 3.865,39 PB-año. Por debajo de esa cantidad conviene subcontratar; por encima, construir el centro.

d) Productividad del trabajo 2023 = 132.000 / 1.500 = 88 PB por trabajador.

Producción 2024 = 132.000 · 1,03 = 135.960 PB. Con la misma productividad: trabajadores = 135.960 / 88 = 1.545.

Tasa de crecimiento de los trabajadores = (1.545 − 1.500) / 1.500 · 100 = 3 %. Si la productividad no cambia, la plantilla tiene que crecer en el mismo porcentaje que la producción.

Asturias

Ordinaria 2026 Pregunta 3 · Opción A

Una empresa vende un único producto. En 2025: coste variable unitario 32 €; costes fijos 48.000 €; umbral de rentabilidad 6.000 unidades; beneficio 5.000 €.

a) Calcule el precio de venta unitario. (0,75 puntos)

b) Calcule las unidades vendidas para ganar 5.000 €. (0,75 puntos)

c) Para fabricarlas usó 2 trabajadores con un salario medio de 25.000 € y 1.000 horas de máquina a 20 €/hora. Calcule e interprete la productividad global. (1 punto)

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) Umbral: $Q^* = CF / (P - CVu) \rightarrow 6.000 = 48.000 / (P - 32) \rightarrow P - 32 = 8 \rightarrow P = 40$ €/unidad.

b) Beneficio $= Q \cdot (P - CVu) - CF \rightarrow 5.000 = Q \cdot 8 - 48.000 \rightarrow Q = 53.000 / 8 = 6.625$ unidades. (Equivale a vender $5.000 / 8 = 625$ unidades por encima del umbral.)

c) Valor de la producción $= 6.625 \cdot 40 = 265.000$ €. Coste de los factores $= 2 \cdot 25.000 + 1.000 \cdot 20 = 70.000$ €. Productividad global $= 265.000 / 70.000 \approx 3{,}79$: por cada euro gastado en factores (trabajo y maquinaria) la empresa obtiene unos 3,79 € de producción.



Ordinaria 2026 Pregunta 3 · Opción B

En 2024 una empresa fabricó 950 unidades con 5 trabajadores y 1.500 horas de máquina. En 2025 fabricó 1.320 unidades con un trabajador más y un 20 % más de horas de máquina.

a) Calcule la productividad del trabajo de cada año y su variación porcentual, e interprétela. (1 punto)

b) En 2025 vendió todo a 350 €/unidad, con un coste variable unitario de 230 € y costes fijos de 50.400 €. Calcule el resultado. (0,75 puntos)

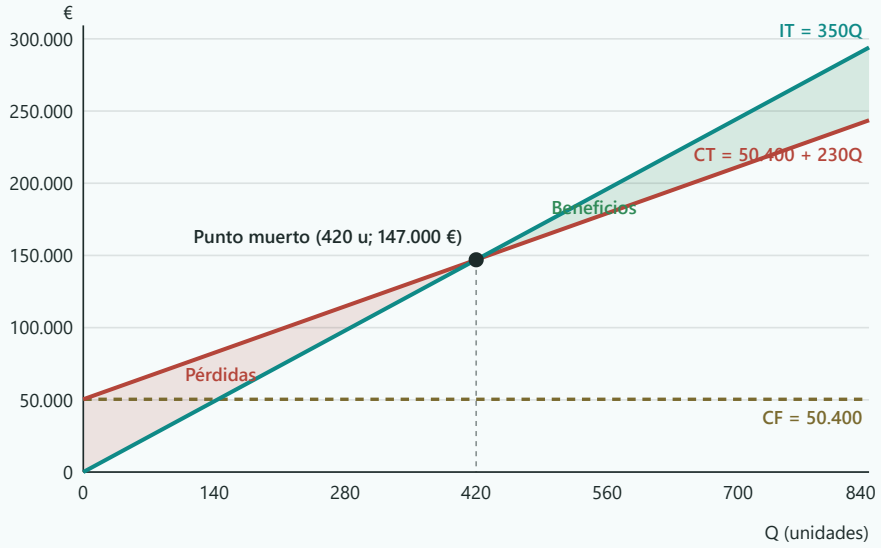
c) Calcule e interprete el umbral de rentabilidad. (0,75 puntos)

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) 2024: 950 / 5 = 190 unidades por trabajador. 2025: 1.320 / 6 = 220 unidades por trabajador. Variación = (220 − 190) / 190 · 100 ≈ +15,79 %: cada trabajador produce casi un 16 % más que el año anterior.

b) Ingresos = 1.320 · 350 = 462.000 €. Costes = 50.400 + 1.320 · 230 = 354.000 €. Beneficio = 462.000 − 354.000 = 108.000 €.

c) Q* = 50.400 / (350 − 230) = 420 unidades. Con 420 unidades cubre todos sus costes (beneficio cero); a partir de la 421 obtiene beneficios.



Extraordinaria 2026 Pregunta 3 · Opción A

Empresa M: fabrica y vende 855.000 kg de galletas a 18 €/kg; costes fijos: alquiler 1.100.000 €, mano de obra fija 2.650.000 € y otros 669.910 €; coste variable 7 €/kg; 5 trabajadores a jornada completa de 1.800 horas al año. Empresa B: costes fijos 3.179.710 €; coste variable 6,2 €/kg; produce 756.000 kg con 7 trabajadores a media jornada de 900 horas al año.

a) Calcule el resultado de la empresa M. (1 punto)

b) ¿A qué precio debería vender la empresa B para lograr el mismo beneficio? (0,75 puntos)

c) ¿Cuál tiene mayor productividad del trabajo por hora? Justifíquelo. (0,75 puntos)

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) Ingresos = 855.000 · 18 = 15.390.000 €. Costes fijos = 1.100.000 + 2.650.000 + 669.910 = 4.419.910 €; costes variables = 855.000 · 7 = 5.985.000 €; costes totales = 10.404.910 €. Beneficio = 15.390.000 − 10.404.910 = 4.985.090 €.

b) 4.985.090 = 756.000 · P − (3.179.710 + 756.000 · 6,2) = 756.000 · P − 7.866.910 → 756.000 · P = 12.852.000 → P = 17 €/kg.

c) M: 855.000 / (5 · 1.800) = 855.000 / 9.000 = 95 kg por hora. B: 756.000 / (7 · 900) = 756.000 / 6.300 = 120 kg por hora. Es más productiva la B (25 kg más por hora trabajada), coherente con su proceso más mecanizado.

Extraordinaria 2026 Pregunta 3 · Opción B

Una agencia de viajes organiza una excursión de cuatro días. Los costes fijos (autocar y guía) son 4.200 €, el coste variable es de 260 € por pasajero (alojamiento, comidas, entradas y tasas) y el precio, 400 € por pasajero.

a) Calcule el número mínimo de pasajeros para cubrir costes. (0,75 puntos)

b) Si se llena el autocar de 54 plazas, ¿qué beneficio obtiene? (1 punto)

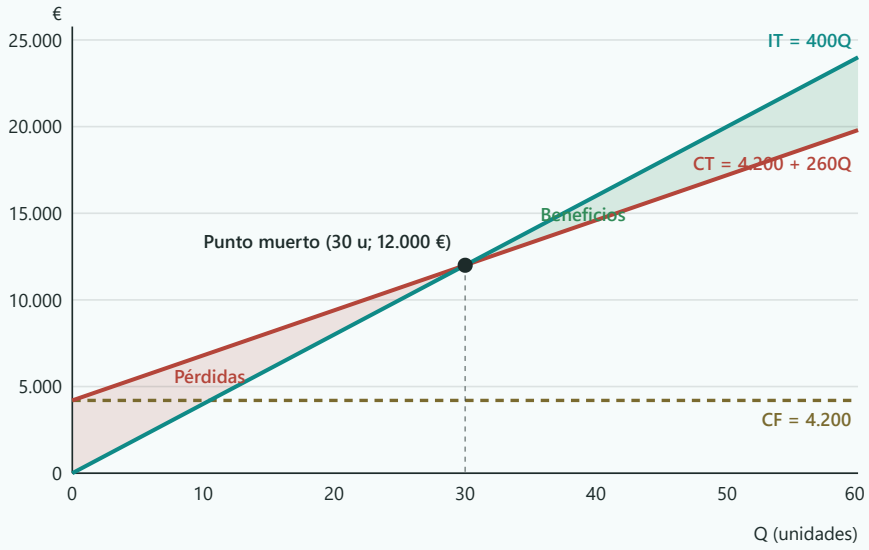
c) Tres trabajadores gestionan las reservas: calcule e interprete la productividad del trabajo con el autocar lleno. (0,75 puntos)

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) Umbral de rentabilidad = 4.200 / (400 − 260) = 4.200 / 140 = 30 pasajeros. Con 30 cubre costes; desde el pasajero 31 gana dinero.

b) Ingresos = 54 · 400 = 21.600 €. Costes = 4.200 + 54 · 260 = 18.240 €. Beneficio = 3.360 €.

c) Productividad = 54 / 3 = 18 pasajeros por trabajador: cada empleado gestiona por término medio las reservas de 18 viajeros.



Ordinaria 2025 Pregunta 3 · Opción A

En 2024 la quesería O produjo 146.500 kg de queso de cabra con 7 trabajadores de 1.800 horas al año cada uno. La quesería Q produjo 150.100 kg con 9 trabajadores de 1.100 horas cada uno.

a) ¿Cuál tiene mayor productividad del trabajo por hora? (1 punto)

b) Enumere tres métodos con los que la quesería O podría mejorar la productividad de su plantilla, explicando cómo influyen. (0,75 puntos)

c) La quesería Q tuvo 280.000 € de costes fijos, un coste variable de 18 €/kg y vendió a 25 €/kg. ¿Qué beneficio obtuvo? (0,75 puntos)

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) O: 146.500 / (7 · 1.800) = 146.500 / 12.600 ≈ 11,63 kg por hora. Q: 150.100 / (9 · 1.100) = 150.100 / 9.900 ≈ 15,16 kg por hora. Es más productiva la quesería Q.

b) Formar a los trabajadores, para que hagan su trabajo mejor y más rápido; organizar mejor el trabajo, para evitar tiempos muertos; motivarlos (incentivos ligados a la productividad, mejores condiciones), para que rindan más; incorporar maquinaria o tecnología más moderna.

c) Ingresos = 150.100 · 25 = 3.752.500 €. Costes = 280.000 + 150.100 · 18 = 2.981.800 €. Beneficio = 770.700 €.

Ordinaria 2025 Pregunta 3 · Opción B

Una empresa organiza visitas guiadas en minibús a los parques naturales de Asturias. Cobra 900 € por visita, sus costes fijos anuales son 149.500 € y necesita 650 visitas al año para cubrir costes.

a) Calcule el coste variable unitario. (0,75 puntos)

b) ¿Cuántas visitas necesita para ganar 57.500 €? (0,75 puntos)

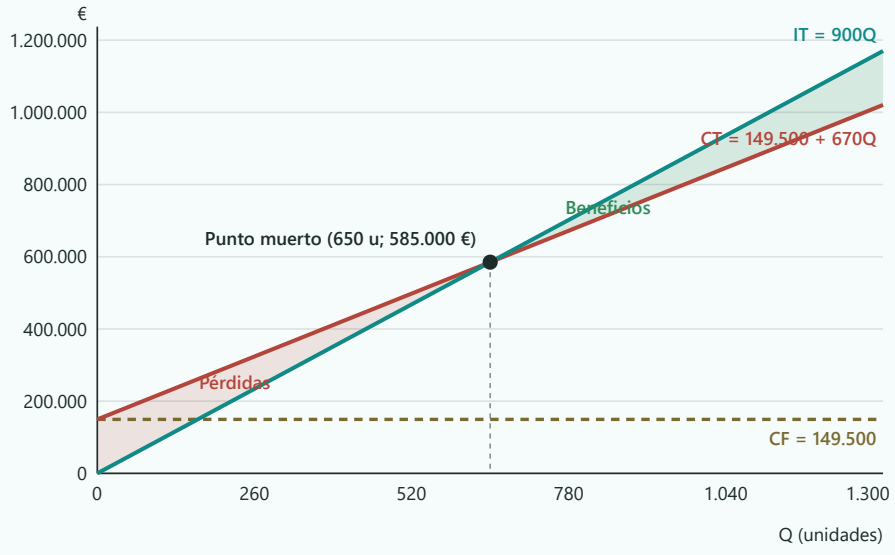
c) Explique la diferencia entre productividad global y productividad de un factor y calcule la productividad del trabajo con las visitas del apartado b) y 6 trabajadores. (1 punto)

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) 650 = 149.500 / (900 − CVu) → 900 − CVu = 230 → CVu = 670 € por visita.

b) Q = (CF + Beneficio) / (P − CVu) = (149.500 + 57.500) / 230 = 207.000 / 230 = 900 visitas.

c) La productividad global relaciona el valor de toda la producción con el coste de todos los factores empleados (trabajo, capital, materiales). La productividad de un factor relaciona la producción con la cantidad de un solo factor (por ejemplo, unidades por trabajador o por hora). Productividad del trabajo = 900 / 6 = 150 visitas por trabajador.



Extraordinaria 2025 Pregunta 3 · Opción A

En 2024 una empresa produjo 500 unidades con un coste total de los factores de 320.000 € y una productividad global de 1,5. En 2023 la productividad global fue de 1,6.

a) Calcule el precio de venta unitario. (0,75 puntos)

b) Calcule e interprete la variación porcentual de la productividad global y proponga dos formas de mejorarla. (1 punto)

c) Si 500 unidades fueran el umbral de rentabilidad, con costes fijos de 160.000 € y el precio de a), ¿cuál sería el coste variable unitario? Ponga un ejemplo de coste variable. (0,75 puntos)

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) Productividad global = valor de la producción / coste de los factores → 1,5 = V / 320.000 → V = 480.000 €. Precio = 480.000 / 500 = 960 € por unidad.

b) Variación = (1,5 − 1,6) / 1,6 · 100 = −6,25 %: la productividad global ha caído un 6,25 %; ahora obtiene menos producción por cada euro de factores. Para mejorarla: formar y motivar a la plantilla, renovar la maquinaria, organizar mejor la producción o invertir en I+D+i.

c) 500 = 160.000 / (960 − CVu) → 960 − CVu = 320 → CVu = 640 € por unidad. Ejemplo de coste variable: las materias primas o la energía consumida en producir.

Extraordinaria 2025 Pregunta 3 · Opción B

Una empresa vende un solo producto a 100 € la unidad, con un coste variable unitario de 80 € y costes fijos de 200.000 € (datos de 2024).

a) Calcule e interprete el umbral de rentabilidad. (1 punto)

b) Para producir esas unidades usó 2 trabajadores de 1.800 horas al año cada uno: calcule e interprete la productividad por hora. (0,75 puntos)

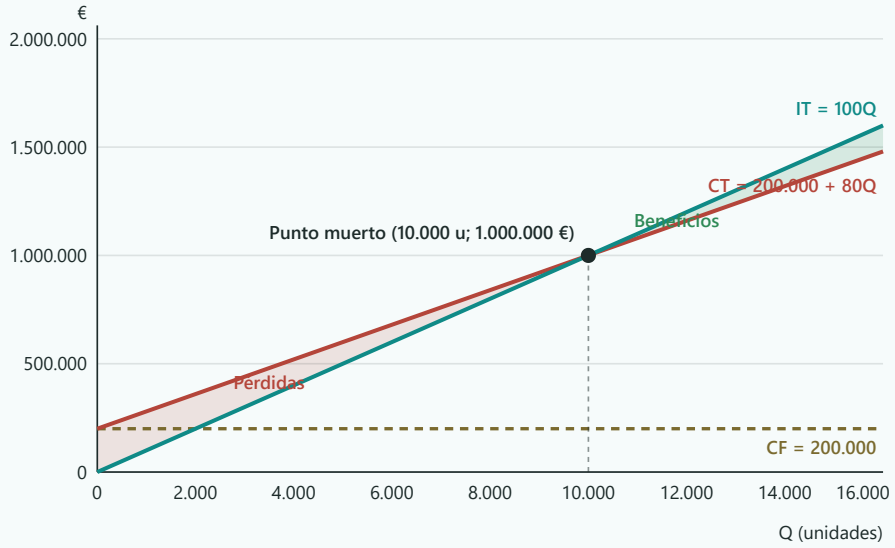
c) ¿Qué resultado obtendría vendiendo 14.000 unidades? (0,75 puntos)

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) Q* = 200.000 / (100 − 80) = 10.000 unidades. Con 10.000 unidades cubre todos sus costes; a partir de la 10.001 obtiene beneficios.

b) Productividad = 10.000 / (2 · 1.800) = 10.000 / 3.600 ≈ 2,78 unidades por hora trabajada.

c) Ingresos = 14.000 · 100 = 1.400.000 €. Costes = 200.000 + 14.000 · 80 = 1.320.000 €. Beneficio = 80.000 € (también: 4.000 unidades por encima del umbral · 20 € de margen).



Canarias

Ordinaria 2026 Pregunta 3 · Opción B · b)

b) Explique qué es la productividad, cómo se calcula la del trabajo y proponga una medida para mejorarla. (1 punto)

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

La productividad es la relación entre la producción obtenida y los factores utilizados para conseguirla; mide la eficiencia. Productividad del trabajo = producción / número de trabajadores (o de horas trabajadas); por ejemplo, unidades por hora. Medida para mejorarla: formar a la plantilla, incorporar tecnología o maquinaria más moderna, organizar mejor el trabajo o motivar con incentivos.

Extraordinaria 2026 Pregunta 3 · Opción A · b)

b) ¿Es lo mismo producción que productividad? Razónelo. (1 punto)

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

No. La producción es la cantidad de bienes o servicios que se obtiene (por ejemplo, habitaciones atendidas o unidades fabricadas). La productividad relaciona esa producción con los factores utilizados (producción por trabajador o por hora). Se puede producir más y ser menos productivo si se usan proporcionalmente más recursos; se mejora la productividad cuando se obtiene más con los mismos recursos o lo mismo con menos.

Ordinaria 2025 Bloque II · Pregunta 3

El primer mes vendieron 2.700 pasteles con 400 horas de trabajo y el segundo, 3.050 pasteles con 420 horas.

Calcule la productividad de cada mes, la tasa de variación (e interprétela) y explique dos posibles causas.

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

Mes 1: 2.700 / 400 = 6,75 pasteles por hora. Mes 2: 3.050 / 420 ≈ 7,26 pasteles por hora.

Variación = (7,26 − 6,75) / 6,75 · 100 ≈ +7,6 %: en el segundo mes cada hora de trabajo rinde un 7,6 % más.

Causas posibles: el aprendizaje y la experiencia del personal; una mejor organización del obrador; el uso de mejores utensilios o maquinaria; mayor motivación.

Castilla y León

Julio 2025 Ejercicio 1B

En 2023 COMPUCYL produjo 230.000 unidades con 12 trabajadores, cada uno con una jornada de 1.690 horas anuales. En 2024 produjo 285.000 unidades con 4 trabajadores más y la misma jornada.

Calcule la productividad del trabajo por hora en los dos años y la tasa de variación de 2023 a 2024. Interprete el resultado e indique si fue buena decisión contratar más trabajadores.

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

2023: horas = 12 · 1.690 = 20.280 h. Productividad = 230.000 / 20.280 = 11,34 unidades por hora.

2024: horas = 16 · 1.690 = 27.040 h. Productividad = 285.000 / 27.040 = 10,54 unidades por hora.

Tasa de variación = (10,54 − 11,34) / 11,34 · 100 = −7,07 %. Cada hora de trabajo rinde un 7 % menos: la producción creció un 23,9 % pero las horas un 33,3 %.

Desde el punto de vista de la eficiencia no fue una buena decisión: produce más, pero con menor productividad del trabajo. Habría que valorar si el aumento de ventas compensa el mayor coste laboral.

Junio 2025 Lectura económica comprensiva · a.

Texto de Cinco Días (Gonzalo Navarro Ruiz, 3 de marzo de 2025). Resumen: a partir del informe Draghi, la Comisión Europea presentó la «Brújula de la competitividad», con tres pilares (cerrar la brecha de innovación, unir descarbonización y competitividad, y reducir dependencias externas y ganar seguridad) y con la financiación como gran facilitador.

a. A partir del texto, comente las medidas propuestas para mejorar la productividad de las empresas europeas.

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

1. Cerrar la brecha de innovación: facilitar la creación y el crecimiento de startups y scaleups con más capital riesgo y mercados de valores; atraer y retener trabajadores cualificados; crear «fábricas de inteligencia artificial» y apostar por la computación cuántica, la biotecnología y las ciencias de la vida.

2. Descarbonización y competitividad: pasar a renovables y abaratar la energía, fabricar sin emisiones dentro de la UE, transporte ecológico (sobre todo portuario y marítimo), economía circular y ayudar a la industria pesada (acero, metalurgia) a ser sostenible.

3. Reducir dependencias y aumentar la seguridad: acuerdos comerciales ambiciosos, industria de defensa con cooperación europea y medidas para anticipar riesgos.

Como facilitador, más financiación con instrumentos innovadores y mercados de capitales, para depender menos del crédito bancario. Son medidas de innovación (I+D+i), de mejora de los procesos y de financiación, que aumentan la productividad.

Julio 2024 Problema 2

En el segundo semestre de 2022, Mermeladas de Castilla y León (MERCYL) produjo y vendió 33.000 tarros con tres trabajadores y tres máquinas. El coste semestral por trabajador fue de 8.000 € y el de cada máquina, 200 €. En el primer semestre la producción y venta fue de 29.100 tarros, con los mismos trabajadores y una máquina menos. Vende cada tarro a 3 €.

Analice la evolución de la productividad de la mano de obra y de la productividad global. Razone si MERCYL tiene motivos para estar satisfecha con su eficiencia.

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

Productividad de la mano de obra: 1.er semestre = 29.100 / 3 = 9.700 tarros por trabajador; 2.º semestre = 33.000 / 3 = 11.000. Variación = (11.000 − 9.700) / 9.700 · 100 = +13,4 %.

Productividad global: 1.er semestre = (29.100 · 3) / (3 · 8.000 + 2 · 200) = 87.300 / 24.400 = 3,58. 2.º semestre = 99.000 / (24.000 + 600) = 99.000 / 24.600 = 4,02. Variación = +12,5 %.

Sí tiene motivos: con una máquina más (que cuesta muy poco) cada trabajador produce un 13,4 % más y cada euro de factores genera 4,02 € de ventas en vez de 3,58 €.

Castilla-La Mancha

PAU 2024-25 1.3

Productividad de un factor.

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

Relación entre la producción obtenida y la cantidad empleada de un factor productivo: productividad del factor = producción / cantidad del factor. Se expresa en unidades físicas, por ejemplo unidades por trabajador o por hora de trabajo. Mide la eficiencia con que se utiliza ese factor.

Junio 2024 3.4

Una empresa fabrica diariamente 74 unidades de un producto que vende a 24 € la unidad. Emplea 8 máquinas, con un coste de 40 € diarios cada una, y 24 trabajadores, con un coste de 36 € diarios cada uno.

a) Calcule la productividad diaria de la maquinaria y explique su significado (0,5 puntos).

b) Calcule la productividad global de la empresa y explique su significado (1 punto).

c) Si la productividad global del sector es 1,25, compárela con la de la empresa e indique posibles causas de la diferencia (1 punto).

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) Productividad de la maquinaria = 74 / 8 = 9,25 unidades por máquina y día: cada máquina permite fabricar 9,25 unidades al día.

b) Productividad global = valor de la producción / coste de los factores = (74 · 24) / (8 · 40 + 24 · 36) = 1.776 / 1.184 = 1,5. Por cada euro que la empresa gasta en factores obtiene 1,5 € de producción.

c) Variación = (1,5 − 1,25) / 1,25 · 100 = 20 %: la productividad global de la empresa es un 20 % mayor que la del sector. Posibles causas: mejor tecnología o maquinaria más moderna, trabajadores más formados o motivados, mejor organización del proceso productivo o factores más baratos.

Cataluña

Ordinaria 2026 Ejercicio 2 · 2.3 · Opción A

Datos de 2025 de una fábrica de productos para mascotas, en miles de euros (inmovilizado a valor neto): bancos 27; capital social 12; clientes 12; construcciones 25; deudas a corto con entidades de crédito 6; elementos de transporte 18; equipos informáticos 3; existencias 10; Hacienda Pública acreedora 2; Hacienda Pública deudora 1; mobiliario 10; reservas desconocidas; Seguridad Social acreedora 1; proveedores de inmovilizado a corto 24; proveedores de inmovilizado a largo 30; resultado del ejercicio 25.

2.3 · Opción A Fabricar 500 unidades a la semana cuesta 40 € por máquina, 400 € por trabajador y 300 € de materia prima. La alternativa A usa 3 máquinas y 2 trabajadores; se vende a 7,5 €. Calcule la productividad del trabajo, la del capital y la global; la variación si la semana anterior la global fue 4,3; y diga si es más eficiente la alternativa B (4 máquinas y 1 trabajador, mismas 500 unidades). (1 punto)

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

Coste de A = 3 · 40 + 2 · 400 + 300 = 1.220 €. a) Trabajo: 500 / 2 = 250 unidades por trabajador y semana. b) Capital: 500 / 3 ≈ 166,7 unidades por máquina. c) Global = valor de la producción / coste de los factores = 500 · 7,5 / 1.220 = 3.750 / 1.220 ≈ 3,07: por cada euro de factores obtiene 3,07 € de producción. d) Variación = (3,07 − 4,3) / 4,3 ≈ −28,5 %: la eficiencia ha empeorado. e) Coste de B = 4 · 40 + 400 + 300 = 860 €; global = 3.750 / 860 ≈ 4,36. B es más eficiente: produce lo mismo con menos coste.

Extraordinaria 2026 Ejercicio 2 · 2.2

Datos de 2025 de una fábrica de tabletas educativas (€): aprovisionamientos 20.000; gastos de personal 15.000; amortización 2.000; otros ingresos de explotación 50.000; ventas 150.000; gastos financieros 5.000; ingresos financieros 3.000; otros gastos de explotación 12.000. En una semana, con 2 máquinas y 5 trabajadores, produce 2.800 tabletas. Su balance a 31/12/2025 (€): activo no corriente 319.750; activo corriente 79.250; patrimonio neto 299.750; pasivo no corriente 29.000; pasivo corriente 70.250; total 399.000.

2.2 Calcule e interprete la productividad del trabajo y la del capital. (0,5 puntos)

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

Productividad del trabajo = 2.800 / 5 = 560 tabletas por trabajador y semana. Productividad del capital = 2.800 / 2 = 1.400 tabletas por máquina y semana.

Ordinaria 2025 Ejercicio 2 · 2.4 · Opción B

El consejo de administración de una sociedad anónima quiere asegurar su competitividad hasta 2028: pasar a un marketing mix digital, adaptado a cada cliente en lugar del marketing masivo, y robotizar la producción, porque su maquinaria está obsoleta. Tres proyectos a cuatro años, en millones de euros (desembolso; flujos de los años 1 a 4; valor residual): X: 30; 6, 8, 16, 3; 1. Y: 45; 11,5, 13, 14,5, 8; 6. Z: 40; 9,5, 12, 12, 6; 7. Coste del capital: 6 %.

2.4 · Opción B En 2024 produjo 15.000 unidades del producto 1 (600 €) y 22.000 del producto 2 (300 €), con 80.000 horas de trabajo (30 €), 1.000.000 kg de materia prima (8 €) y 60.000 horas de máquina (15 €). Calcule la productividad global y su variación si en 2023 fue 1,3. (0,5 puntos)

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

Valor de la producción = 15.000 · 600 + 22.000 · 300 = 15.600.000 €. Coste de los factores = 80.000 · 30 + 1.000.000 · 8 + 60.000 · 15 = 11.300.000 €. Productividad global = 15.600.000 / 11.300.000 ≈ 1,38. Variación = (1,38 − 1,3) / 1,3 ≈ +6,2 %: la eficiencia ha mejorado; por cada euro en factores obtiene ahora 1,38 € de producción.

Comunitat Valenciana

Extraordinaria 2026 Ejercicio 2 · Opción B

En mayo, con 10 máquinas de congelación y 20 trabajadores a jornada completa (180 horas al mes), la fábrica produjo 100.000 litros de helado, vendidos a 9 € el litro. Cada máquina cuesta 210 € al mes y la hora de trabajo, 15 €. En julio quiere producir un 25 % más, con una máquina más y dos alternativas: 1) contratar 5 trabajadores a jornada completa; 2) contratar 3 a jornada completa y 4 a tiempo parcial (60 % de la jornada). Costes y precio no cambian.

a) Calcule e interprete la productividad del trabajo por hora y la de la maquinaria en mayo. (0,6 puntos)

b) Calcule e interprete la productividad global de mayo. (0,5 puntos)

c) Calcule la productividad global de julio con cada alternativa e indique la mejor. (0,6 puntos)

d) Con la mejor alternativa, ¿mejora o empeora la productividad global entre mayo y julio? Calcule la variación porcentual. (0,3 puntos)

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) Horas de trabajo = 20 · 180 = 3.600 h. Productividad del trabajo = 100.000 / 3.600 = 27,78 litros por hora: cada hora trabajada produce 27,78 litros. Productividad de la maquinaria = 100.000 / 10 = 10.000 litros por máquina al mes.

b) Valor de la producción = 100.000 · 9 = 900.000 €. Coste del trabajo = 3.600 · 15 = 54.000 €; coste de las máquinas = 10 · 210 = 2.100 €. Productividad global = 900.000 / 56.100 = 16,04: por cada euro gastado en factores se obtienen 16,04 € de producción.

c) Julio: 125.000 litros · 9 = 1.125.000 €; máquinas: 11 · 210 = 2.310 €. Alternativa 1: 25 · 180 · 15 = 67.500 € → PG = 1.125.000 / 69.810 = 16,12. Alternativa 2: 23 · 180 · 15 = 62.100 € + 4 · 108 · 15 = 6.480 € = 68.580 € → PG = 1.125.000 / 70.890 = 15,87. La mejor es la alternativa 1, porque su productividad global es mayor.

d) Variación = (16,12 − 16,04) / 16,04 · 100 ≈ 0,5 %. La productividad global mejora ligeramente (alrededor de un 0,5 %).

Extremadura

Modelo 2026-27 Pregunta 3

La sede de VERDERRULE, S.A. en Trujillo dio empleo en 2024 a 16 guías para realizar las visitas turísticas. La jornada laboral era de 6 horas, y trabajaban 200 días al año. Durante ese año, se realizaron 25.000 visitas en Trujillo, comarca y toda Extremadura. Al año siguiente, se despidió a 3 trabajadores, pero la jornada laboral se aumentó en 2 horas diarias durante los 200 días del año. Se realizaron 1.000 visitas más.

a) Calcule la productividad del factor trabajo para cada año y explique el resultado. Calcule la tasa de variación anual de la productividad del factor trabajo y explique el resultado. (1,25 puntos)

b) VERDERRULE cobró un precio medio de 25 € por visita en ambos años. El coste laboral fue de 15 € por hora trabajada en 2024 y en 2025. Los demás costes necesarios para prestar el servicio (transporte, seguros, combustible, materiales y otros gastos) ascendieron a 212.000 € en 2024 y 188.000 € en 2025. Calcule la productividad global de la actividad de visitas guiadas de la sede de Trujillo en cada año, así como la tasa de variación porcentual de la misma. Interprete los resultados. (1,25 puntos)

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) Horas trabajadas: 2024 = 16 · 6 · 200 = 19.200 h; 2025 = 13 · 8 · 200 = 20.800 h.

Productividad del trabajo 2024 = 25.000 / 19.200 = 1,30 visitas por hora. Productividad 2025 = 26.000 / 20.800 = 1,25 visitas por hora.

Tasa de variación = (1,25 − 1,302) / 1,302 · 100 = −4 %. Cada hora de trabajo rinde un 4 % menos: se trabajan un 8,3 % más de horas pero las visitas solo aumentan un 4 %.

b) Productividad global = valor de la producción / coste de los factores.

2024: (25.000 · 25) / (19.200 · 15 + 212.000) = 625.000 / (288.000 + 212.000) = 625.000 / 500.000 = 1,25.

2025: (26.000 · 25) / (20.800 · 15 + 188.000) = 650.000 / (312.000 + 188.000) = 650.000 / 500.000 = 1,30.

Tasa de variación = (1,30 − 1,25) / 1,25 · 100 = 4 %. Por cada euro empleado en factores se obtienen 1,25 € de producción en 2024 y 1,30 € en 2025: la productividad global mejora un 4 %, porque con el mismo coste total (500.000 €) se hacen más visitas, aunque la productividad del trabajo haya bajado.

Modelo 2025-26 Problema 3

A los hermanos Solana también les interesa efectuar un análisis de la productividad de sus trabajadores ya que la posible robotización cambiaría el perfil de alguno de ellos. La empresa cuenta actualmente con una plantilla de 42 trabajadores que realizan cada uno 1.600 horas de trabajo al año y la producción total del año 2024 fue de 134.400 unidades. Con las nuevas inversiones pretende incrementar la producción en un 20 % y para ello necesitará incrementar la plantilla en 5 trabajadores, manteniéndose las 1.600 horas por trabajador.

a) Calcule la productividad actual y la productividad tras la inversión. (1,25 puntos)

b) Calcule la tasa de variación porcentual de la productividad que supondría la nueva inversión. Interprete el resultado. (1,25 puntos)

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) Productividad actual = 134.400 / (42 · 1.600) = 134.400 / 67.200 h = 2 unidades por hora.

Tras la inversión: producción = 134.400 · 1,20 = 161.280 unidades; horas = 47 · 1.600 = 75.200 h → productividad = 161.280 / 75.200 = 2,14 unidades por hora.

b) Tasa de variación = (2,14 − 2) / 2 · 100 = 7,23 %. Cada hora de trabajo producirá un 7,23 % más: la producción crece un 20 % y las horas solo un 11,9 %, gracias a la robotización.

Modelo 2024-25 Problema 2

En la campaña de secado de 2022, Pistachos del Sur S.A. obtuvo 130.000 kg de pistacho procesado, utilizando 12 empleados durante 20 días trabajando 6 horas cada día. En el año 2023, la producción alcanzó los 150.000 kg con un equipo de 14 empleados durante 22 días, trabajando 5 horas diarias.

a) Calcule la productividad de los años 2022 y 2023 e interprete los resultados. (1,25 puntos)

b) Calcule la tasa de variación de la productividad entre los años 2022 y 2023. Interprete brevemente el resultado obtenido. (1,25 puntos)

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) Horas 2022 = 12 · 20 · 6 = 1.440 h → productividad = 130.000 / 1.440 = 90,28 kg por hora. Cada hora de trabajo procesa de media 90,28 kg.

Horas 2023 = 14 · 22 · 5 = 1.540 h → productividad = 150.000 / 1.540 = 97,40 kg por hora.

b) Tasa de variación = (97,40 − 90,28) / 90,28 · 100 = 7,89 %. La productividad del trabajo ha mejorado casi un 8 %: la producción ha crecido (15,4 %) más que las horas trabajadas (6,9 %).

Ordinaria 2025 Pregunta 2

«PIEZASGOLE» fabrica y vende material escolar. En 2024 fabricó y vendió 8.000 agendas a 14 € la unidad y 15.000 bolígrafos a 2 € la unidad. Para producirlos compró 8.000 kilos de materiales a 1,5 €/kilo, consumió 1.500 € de electricidad y empleó a cinco trabajadores, cada uno 100 horas al mes durante los 12 meses del año, a 7 € la hora.

a) Calcule la productividad global de la empresa (0,75 puntos) e interprete el resultado (0,25 puntos).

b) Si la productividad global en 2023 fue de 1,80, calcule la tasa de variación anual e interprete el resultado (0,5 puntos).

c) Responda a uno de estos dos subapartados:

c.1) Si tres empleados se dedican solo a las agendas y dos a los bolígrafos, calcule la productividad por hora de cada trabajador en cada producto (0,5 puntos) e interprétela (0,25 puntos). Si en 2025 quisiera una productividad de 3 agendas por hora y empleado, con los mismos trabajadores y la misma producción, ¿cuántas horas anuales debería trabajar cada empleado? (0,5 puntos). ¿Cómo afectaría a la productividad por hora un corte de luz que paralizara las instalaciones? (0,25 puntos).

c.2) Explique dos diferencias entre el estilo de dirección autoritario y el participativo (0,5 puntos). ¿Con qué estilo se asocia la Teoría Y de McGregor? Justifique la respuesta (0,5 puntos). Explique las principales diferencias entre las teorías X e Y (0,5 puntos).

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) Trabajo = 5 · 100 · 12 · 7 = 42.000 €. Materiales = 8.000 · 1,5 = 12.000 €. Suministros = 1.500 €. Ingresos = 8.000 · 14 + 15.000 · 2 = 142.000 €.

Productividad global = 142.000 / (42.000 + 12.000 + 1.500) = 142.000 / 55.500 = 2,56: por cada euro de factores se obtienen 2,56 € de producción vendida.

b) Tasa de variación = (2,56 − 1,80) / 1,80 · 100 = 42,22 %: la empresa es un 42,22 % más productiva que en 2023, porque sus ingresos han crecido más que proporcionalmente que el consumo de factores.

c.1) Agendas: 8.000 / (3 · 100 · 12) = 2,22 agendas por hora y trabajador. Bolígrafos: 15.000 / (2 · 100 · 12) = 6,25 bolígrafos por hora y trabajador. Para 3 agendas por hora: 3 · 3 · H = 8.000 → H = 888,89 horas al año por empleado (menos horas para la misma producción). Un corte de luz reduce la productividad: se pagan horas en las que no se produce.

c.2) Autoritario: el líder centraliza la autoridad y las decisiones, comunica objetivos y procedimientos sin consultar y motiva con el miedo o el castigo. Participativo: delega autoridad y responsabilidad, incorpora a los subordinados en las decisiones, motiva con el reconocimiento y lidera mediante el diálogo; se asocia a la Teoría Y. La Teoría X supone que el trabajador evita el trabajo y la responsabilidad y no tiene ambición (liderazgo autoritario, distante). La Teoría Y supone que le gusta trabajar, asume responsabilidades y es creativo (liderazgo democrático, basado en la confianza).

Ordinaria 2024 B.5

«ELTIBU» fabricó y vendió en 2023 150.000 unidades a 5 € la unidad. Para fabricarlas compró 6.000 kilos de materia prima a 20 € el kilo y contó con 6 empleados que trabajan 7 horas al día durante 200 días al año, a 9 € la hora.

a) Calcule la productividad por hora de cada trabajador en 2023 (0,5 puntos).

b) Si en 2022 la productividad fue de 15,20 productos por hora y trabajador, calcule el porcentaje de variación de la productividad del trabajo (0,5 puntos).

c) Calcule la productividad global (0,75 puntos) e interprete el resultado (0,25 puntos).

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) Horas = 6 · 7 · 200 = 8.400 h. Productividad = 150.000 / 8.400 = 17,86 unidades por hora y trabajador.

b) Variación = (17,86 − 15,20) / 15,20 · 100 = 17,5 %: la productividad del trabajo aumentó un 17,5 %.

c) Trabajo = 8.400 · 9 = 75.600 €; materias primas = 6.000 · 20 = 120.000 €; ingresos = 150.000 · 5 = 750.000 €. Productividad global = 750.000 / 195.600 = 3,83: por cada euro de factores se obtienen 3,83 € de producción vendida.

Murcia

Junio 2026 Problema 9

Una empresa fabricante de mesas produjo en 2024 un total de 10.000 unidades utilizando 20.000 horas de mano de obra, con un coste laboral de 250.000 €, además de 500.000 € en materias primas, 500.000 € en otros costes y 40.000 € en energía. En 2025 produjo 11.550 mesas empleando 21.000 horas de trabajo, con estos costes: 273.000 € en mano de obra, 575.000 € en materias primas, 550.000 € en otros costes y 35.000 € en energía. El precio de venta fue de 150 € en los dos años.

a) Calcule la productividad de la mano de obra en 2024 y 2025. Interprete el resultado (0,7 p).

b) Calcule la productividad global de la empresa en 2025 e interprete el resultado (0,8 p).

c) Responda a UNA de las dos cuestiones (0,5 p): c.1) Calcule la tasa de variación de la productividad de la mano de obra entre 2024 y 2025 e interprete el resultado. c.2) ¿Qué se puede hacer para aumentar la productividad de la mano de obra?

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) Productividad 2024 = 10.000 mesas / 20.000 h = 0,5 mesas por hora. Productividad 2025 = 11.550 / 21.000 = 0,55 mesas por hora. Por cada hora de trabajo se obtuvieron 0,5 mesas en 2024 y 0,55 en 2025.

b) Valor de la producción 2025 = 11.550 · 150 = 1.732.500 €. Coste de los factores = 273.000 + 575.000 + 550.000 + 35.000 = 1.433.000 €.

Productividad global = 1.732.500 / 1.433.000 = 1,21. Por cada euro empleado en los factores se obtienen 1,21 € con la venta.

c.1) Tasa de variación = (0,55 − 0,5) / 0,5 · 100 = 10 %. La productividad de la mano de obra aumentó un 10 %.

c.2) Formación y capacitación del trabajador, mejor organización del trabajo, sistemas de incentivos, incorporación de tecnología y mejora del ambiente de trabajo.

Julio 2025 Problema 9

Productores Reunidos empleó en 2024 32.000 horas de mano de obra, con un coste de 20 € la hora, para obtener 1.000.000 de unidades, que se vendieron por 2.000.000 €. El coste total de la empresa fue de 1.800.000 €. En 2023 se usaron 34.000 horas de mano de obra para la misma producción.

a) Calcule la productividad de la mano de obra en 2024. Interprete el resultado (0,6 p).

b) Calcule la tasa de variación de la productividad de la mano de obra entre 2023 y 2024. Interprete el resultado (0,8 p).

c) Calcule la productividad global de la empresa. Interprete el resultado (0,6 p).

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) Productividad 2024 = 1.000.000 / 32.000 = 31,25 unidades por hora-hombre.

b) Productividad 2023 = 1.000.000 / 34.000 = 29,41 unidades por hora. Variación = (31,25 − 29,41) / 29,41 · 100 = 6,25 %: la productividad de la mano de obra mejoró un 6,25 %.

c) Productividad global = valor de la producción / coste total = 2.000.000 / 1.800.000 = 1,11: por cada euro empleado se generan 1,11 € con la venta.

Junio 2024 Problema 12

Murciana Industrial tiene 15 trabajadores a tiempo completo y 5 a tiempo parcial. En febrero de 2024 trabajaron 3.000 horas y obtuvieron 15.000 unidades de producto, vendidas a 20 € la unidad. Se usaron también 1.000 horas máquina a 50 €/h. El coste total fue de 225.000 €. Un proyecto de modernización de la maquinaria permitiría obtener la misma producción con solo 2.000 horas de mano de obra.

a) Calcule la productividad de la mano de obra e interprete el resultado (0,6 p).

b) Calcule la productividad global de la empresa e interprete el resultado (0,6 p).

c) Si acomete el proyecto de modernización, ¿cuál será el índice de variación de la productividad de la mano de obra? (0,8 p).

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) Productividad = 15.000 unidades / 3.000 h = 5 unidades por hora-hombre.

b) Valor de la producción = 15.000 · 20 = 300.000 €. Productividad global = 300.000 / 225.000 = 1,33: por cada euro empleado se generan 1,33 € con la venta.

c) Nueva productividad = 15.000 / 2.000 = 7,5 unidades por hora. Variación = (7,5 − 5) / 5 · 100 = 50 %: la modernización mejora la productividad de la mano de obra un 50 %.

Navarra

Ordinaria 2026 Prueba teórica · 2.3

2.3 Qué son los factores de producción; dos factores con un ejemplo de su coste, y qué indicador mide su aprovechamiento.

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

Los factores de producción son los recursos que la empresa combina para producir bienes y servicios. Trabajo: el esfuerzo de las personas; su coste son los salarios y la Seguridad Social. Capital: maquinaria, instalaciones y equipos; su coste es la amortización o el alquiler. (También materias primas y tecnología.) Indicador: la productividad del factor, producción / cantidad de factor (por ejemplo, unidades por hora de trabajo).

Ordinaria 2026 Ejercicio 2

Una fábrica de calzado deportivo vende cada par a 120 €. Costes totales semanales según la producción: 0 pares, 4.500 €; 20, 4.900 €; 40, 5.300 €; 60, 5.700 €; 80, 6.100 €; 100, 6.500 €; 120, 6.900 €.

a) Calcule los costes fijos y el coste variable unitario. (0,5 puntos)

b) Calcule el umbral de rentabilidad. (0,5 puntos)

c) Represente las zonas de pérdidas y ganancias. (0,5 puntos)

d) Explique por qué hay zonas de pérdidas y de ganancias. (0,5 puntos)

e) Calcule la productividad para 20, 60 y 100 pares y explique la variación. (0,5 puntos)

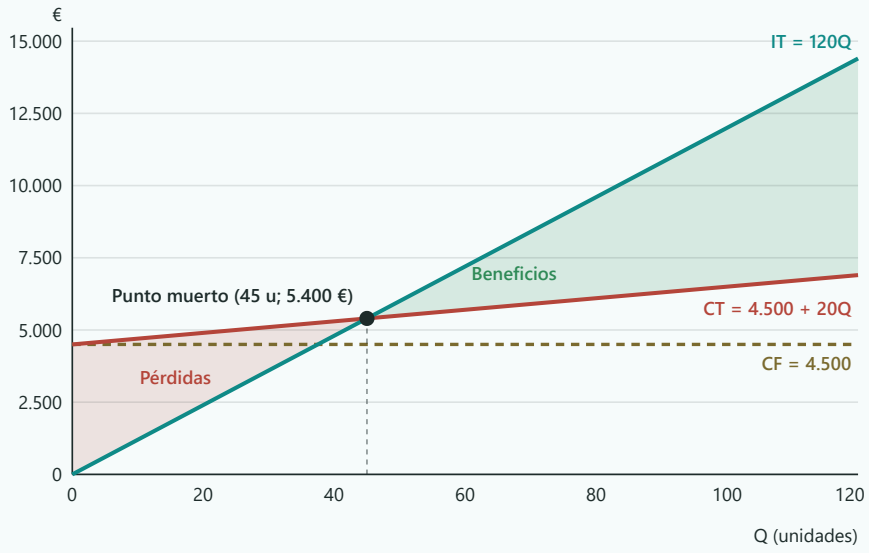
SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) Costes fijos = coste con producción cero = 4.500 €. Coste variable unitario = (4.900 − 4.500) / 20 = 20 € por par.

b) Umbral = 4.500 / (120 − 20) = 45 pares a la semana.

c) y d) Ingresos = 120q; costes totales = 4.500 + 20q; se cortan en 45 pares (5.400 €). Por debajo hay pérdidas porque los ingresos no cubren los costes fijos; por encima, cada par aporta 100 € de margen y la empresa gana dinero.

e) Productividad global = valor de la producción / costes: 20 pares: 2.400 / 4.900 ≈ 0,49; 60 pares: 7.200 / 5.700 ≈ 1,26; 100 pares: 12.000 / 6.500 ≈ 1,85. Aumenta porque los costes fijos se reparten entre más pares (el coste medio baja de 245 € a 65 € por par): economías de escala.



Extraordinaria 2025 Ejercicio 1

Una fábrica de muebles vende cada unidad a 80 €. Costes totales según la producción: 0 unidades, 3.000 €; 15, 3.300 €; 30, 3.600 €; 45, 3.900 €; 60, 4.200 €; 75, 4.500 €; 90, 4.800 €; 105, 5.100 €.

a) Calcule los costes fijos y el coste variable unitario. (0,5 puntos)

b) Calcule el umbral de rentabilidad y represente las zonas de pérdidas y ganancias. (0,5 puntos)

c) Explique por qué hay zonas de pérdidas y ganancias. (0,5 puntos)

d) Calcule la productividad para 15, 45 y 75 unidades. (0,5 puntos)

e) ¿A qué se debe la variación de la productividad? (0,5 puntos)

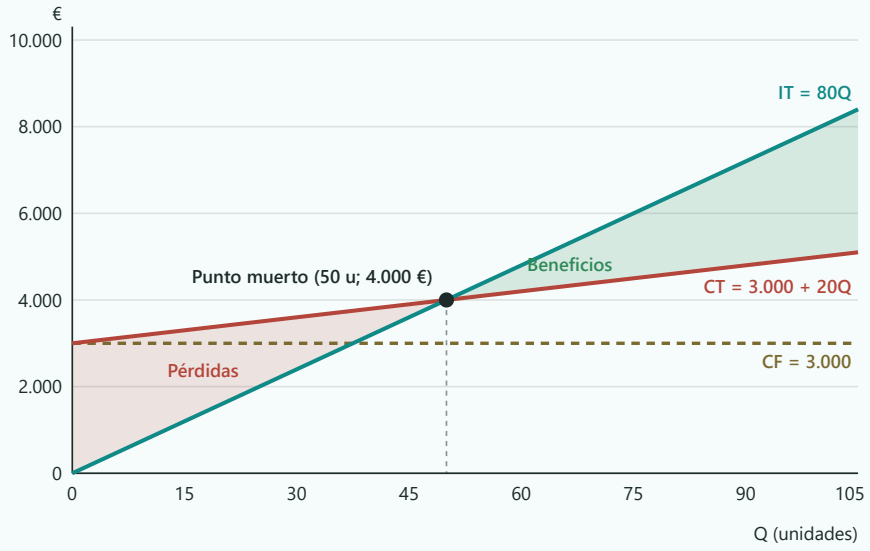
SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) Costes fijos = 3.000 €; coste variable unitario = (3.300 − 3.000) / 15 = 20 €.

b) y c) Umbral = 3.000 / (80 − 20) = 50 unidades. Ingresos = 80q; costes totales = 3.000 + 20q; se cortan en 50 unidades (4.000 €). Por debajo los ingresos no cubren los costes fijos (pérdidas); por encima, cada unidad aporta 60 € de margen (beneficios).

d) Productividad global = valor de la producción / costes: 15 unidades: 1.200 / 3.300 ≈ 0,36; 45: 3.600 / 3.900 ≈ 0,92; 75: 6.000 / 4.500 ≈ 1,33.

e) Aumenta porque los costes fijos se reparten entre más unidades y el coste medio baja (de 220 € a 60 € por unidad): economías de escala.



País Vasco

Extraordinaria 2026 Pregunta 4 · Opción A

En 2024 una empresa fabricó 350.000 bolsas con 22 trabajadores de 1.650 horas al año cada uno. En 2025, con 26 trabajadores, 220 días de 7 horas, produjo 360.000 bolsas. La productividad media del sector en 2025 fue de 9,5 bolsas por hora.

a) Calcule e interprete la productividad de cada año. ¿Ha aumentado la productividad por hora? (1 punto)

b) Calcule y explique la variación porcentual. (0,5 puntos)

c) ¿Cuánto debería producir en 2025, con las mismas horas, para igualar al sector? (0,5 puntos)

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) 2024: 350.000 / (22 · 1.650) = 350.000 / 36.300 ≈ 9,64 bolsas por hora. 2025: 360.000 / (26 · 220 · 7) = 360.000 / 40.040 ≈ 8,99 bolsas por hora. No: aunque produce más bolsas, ha necesitado proporcionalmente más horas, así que cada hora rinde menos.

b) Variación = (8,99 − 9,64) / 9,64 · 100 ≈ −6,7 %: la productividad del trabajo ha caído casi un 7 %; es menos eficiente.

c) Producción necesaria = 9,5 · 40.040 = 380.380 bolsas (20.380 más que las que fabricó).

Ordinaria 2025 Pregunta 3 · Opción A

De 14 trabajadores, 5 producen 350 unidades del producto A a la semana (5 días de 8 horas) y el resto, 2.520 unidades de B al mes (160 horas al mes). Con la nueva jornada (mismas 40 horas semanales y 160 mensuales), la mitad de la plantilla haría A en 4 días semanales, produciendo 504 unidades a la semana, y el resto haría B en 5 días, produciendo 2.016 al mes.

a) ¿Aumenta la productividad por hora? (1,5 puntos)

b) ¿Es aceptable la nueva jornada? Justifíquelo con la tasa de variación. (0,5 puntos)

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

a) Ahora: A = 350 / (5 · 40) = 1,75 unidades por hora; B = 2.520 / (9 · 160) = 1,75. Con la nueva jornada: A = 504 / (7 · 40) = 1,80; B = 2.016 / (7 · 160) = 1,80. Sí, aumenta en los dos productos.

b) Variación = (1,80 − 1,75) / 1,75 · 100 ≈ +2,86 %. Es aceptable: con las mismas horas totales cada trabajador produce más por hora, y además la plantilla gana flexibilidad (semanas de 4 o 5 días), lo que puede mejorar su motivación.

Ordinaria 2025 Pregunta 3 · Opción B · b) y c)

b) Señale posibles causas del aumento de la productividad. (0,75 puntos)

c) Describa cómo se mide la productividad de un factor. (0,5 puntos)

SOLUCIÓN ORIENTATIVA

b) Mejor formación y motivación de los trabajadores; inversión en maquinaria y nuevas tecnologías (automatización, digitalización); mejor organización del trabajo y de los procesos; innovación e I+D; economías de escala; buen clima laboral.

c) Se divide la producción entre la cantidad de ese factor empleada en un periodo: por ejemplo, productividad del trabajo = unidades producidas / horas trabajadas (o número de trabajadores). Comparándola entre periodos se calcula su tasa de variación.