



PUNTUACIÓN QUE SE OTORGARÁ A ESTE EJERCICIO: (véanse las distintas partes del examen)

El alumno debe responder a una de las dos opciones propuestas, A o B. En cada pregunta se señala la puntuación máxima.

OPCIÓN A

EJERCICIO 1. (3 puntos). Defina con brevedad y precisión los siguientes conceptos:

- Fusión. (1 punto)
- Punto muerto o umbral de rentabilidad. (1 punto)
- Investigación de mercados. (1 punto)

EJERCICIO 2. (3 puntos). La empresa de restauración GURMET tiene que ofrecer un banquete a un grupo numeroso de invitados. Para organizar el banquete la empresa va a soportar los siguientes costes:

- Alquilar el local: 2.500 €.
 - Comprar los menús de los invitados a una empresa de catering: 45 € por menú.
 - Contratar camareros para servir y recoger las mesas: un camarero por cada seis invitados a un precio de 120 € por camarero.
 - Contratar una orquesta: 2.000 €.
 - Contratar personal para el servicio limpieza: una persona por cada 25 invitados a un precio de 90 € por persona.
- Clasifique los costes de organizar el banquete en costes fijos y costes variables y calcule el coste variable unitario (por invitado). (0,75 puntos)
 - Calcule el coste total de organizar el banquete para una cantidad de producción de 100 invitados. (0,5 puntos)
 - La empresa GURMET se está planteando la posibilidad de preparar ella misma los menús de los invitados en lugar de comprarlos ya preparados a la empresa de catering. Preparar los menús supondría un coste fijo de 1.200 € para acondicionar la cocina, además de un coste de 35 € por menú derivado de la compra de los ingredientes; mientras que el precio de compra de los menús ya preparados es de 45 € por menú. Calcule a partir de qué número de invitados a la empresa GURMET le interesa preparar los menús en lugar de comprarlos. (1 punto)
 - Para un banquete de 100 invitados, ¿qué le interesa más a la empresa GURMET, preparar los menús o comprarlos a la empresa de catering? (0,75 puntos)

EJERCICIO 3. (4 puntos). A partir de las siguientes cuentas del balance de situación de la empresa SERVILAND (cifras en euros):

ACTIVO		PATRIMONIO NETO Y PASIVO	
Aplicaciones informáticas (software)	6.000	Capital social	299.500
Bancos c/c a la vista	35.000	Deudas a corto plazo con entidades de crédito	7.840
Caja, euros	29.000	Deudas a largo plazo	199.500
Clientes	35.900	Proveedores	5.700
Construcciones	350.000	Proveedores de inmovilizado a corto plazo	3.000
Equipos para el proceso de información	9.900	Resultados del ejercicio	45.530
Mercaderías	19.870		
Mobiliario	7.600		
Propiedad industrial (patentes)	67.800		
TOTAL ACTIVO	561.070	TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	561.070

- Cuantifique las masas patrimoniales del balance y preséntelas de forma ordenada detallando, cuando sea posible, subdivisiones dentro de las masas. (1,5 puntos)
- Calcule el Fondo de Maniobra e indique en qué tipo de situación de equilibrio (desequilibrio) patrimonial se encuentra la empresa. (0,5 puntos)
- Calcule el ratio de liquidez, el ratio de tesorería y el ratio de solvencia o garantía e interprete los resultados obtenidos. (1,5 puntos)
- De los siguientes objetivos de la empresa SERVILAND, ¿cuáles pueden ser considerados objetivos económicos y cuáles pueden ser considerados objetivos sociales? (0,5 puntos)
Maximizar el beneficio; crear empleo; proteger el medio ambiente; aumentar la productividad; incrementar las ventas.

OPCIÓN B

EJERCICIO 1. (3 puntos). Defina con brevedad y precisión los siguientes conceptos:

- a) Rentabilidad. (1 punto)
- b) Análisis DAFO. (1 punto)
- c) Organigrama. (1 punto)

EJERCICIO 2. (3 puntos). El gerente de una empresa tiene que escoger uno de los proyectos de inversión cuyas características se detallan a continuación:

Proyecto	Desembolso inicial	Flujo de caja en el periodo 1	Flujo de caja en el periodo 2
Proyecto 1	100.000 €	50.000 €	70.000 €
Proyecto 2	98.000 €	68.000 €	47.000 €
Proyecto 3	103.000 €	53.000 €	69.000 €

- a) Explique cuál es la ventaja de los criterios dinámicos con respecto a los estáticos para la selección de proyectos de inversión. (0,5 puntos)
- b) Calcule el Valor Actual Neto (VAN) de cada uno de los proyectos, dada una tasa de actualización del 7%, e indique cuáles de ellos son efectuables y cuál es el mejor proyecto desde el punto de vista de este criterio. (1,5 puntos)
- c) Explique qué es la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) e indique a partir de qué valor de la TIR los proyectos 1, 2 y 3 no resultarían efectuables. (0,5 puntos)
- d) Calcule la TIR del Proyecto 1. (0,5 puntos)

EJERCICIO 3. (4 puntos). La sociedad anónima ZAPI, SA, ha sido creada por dos socios para la fabricación artesanal de zapatos. La empresa tiene unos costes fijos de 290.000 € y el coste variable unitario es de 25 € por cada par de zapatos.

- a) Si la empresa ha alcanzado el punto muerto con la producción de 11.600 pares de zapatos, ¿cuál es el precio de venta de un par de zapatos? (1 punto)
- b) Explique qué representa el punto muerto o umbral de rentabilidad. (0,5 puntos)
- c) Si la empresa ha alcanzado el punto muerto en 145 días de trabajo y la productividad del trabajo es de 4 pares de zapatos por trabajador y día, ¿de cuántos trabajadores dispone la empresa? (1 punto)
- d) Si en el futuro la empresa consiguiera introducir su producto en nuevos mercados, ¿qué tipo de estrategia de crecimiento estaría siguiendo? ¿Y si consiguiera introducir un nuevo producto en un nuevo mercado? (1 punto)
- e) Teniendo en cuenta que ZAPI, SA es una sociedad anónima, ¿tienen los socios que responder por las deudas de la empresa con su patrimonio personal? (0,5 puntos)

OPCIÓN A

EJERCICIO 1. (3 puntos) Defina con brevedad y precisión los siguientes conceptos:

- a) Fusión (de sociedades). (1 punto)
- b) Punto muerto o umbral de rentabilidad. (1 punto)
- c) Investigación de mercados. (1 punto)

NOTA PARA LA CORRECCIÓN DEL EJERCICIO 1: Las definiciones siguientes pretenden ser completas, es decir, el máximo que puede responder el alumno. No es necesario que el alumno ofrezca una respuesta idéntica o igual de completa a la que se presenta aquí, sino que la respuesta sea correcta y utilice un lenguaje y una redacción adecuados. Aunque el alumno puede adjuntar ejemplos si lo desea, el no hacerlo no debe restar puntuación. A título orientativo se destaca en negrita la parte que en las definiciones propuestas permitiría alcanzar la puntuación máxima.

Puntuación máxima de cada definición: 1 punto.

- a) Fusión (de sociedades): **Es una forma de crecimiento externo de la empresa que consiste en la unión o integración de varias sociedades** a través de la unión de sus patrimonios.
- b) Punto muerto o umbral de rentabilidad: El punto muerto o umbral de rentabilidad **representa la cantidad de producción para la que se igualan los ingresos totales y los costes totales**. Representa el **volumen de producción a partir del cual la empresa empieza a obtener beneficios**.
- c) Investigación de mercados: **Es un conjunto de métodos y técnicas** de los que se sirve la dirección de marketing **para el análisis del mercado** (recopilando y analizando información sobre el entorno general, la competencia, el consumidor...).

NOTA PARA LA CORRECCIÓN DE LOS EJERCICIOS 2 Y 3: Cuando en la resolución de un apartado práctico **se omitan sistemáticamente las unidades** de los resultados obtenidos **se penalizará** la puntuación en una cantidad equivalente al **10% de la puntuación máxima** del apartado. A título orientativo se entenderá que el estudiante omita sistemáticamente las unidades y, por tanto, procede la penalización, cuando no especifica las unidades en más de la mitad de los resultados obtenidos.

EJERCICIO 2. (3 puntos) La empresa de restauración GURMET tiene que ofrecer un banquete a un grupo numeroso de invitados. Para organizar el banquete la empresa va a soportar los siguientes costes:

- Alquilar el local: 2.500 €
- Comprar los menús de los invitados a una empresa de catering: 45 € por menú
- Contratar camareros para servir y recoger las mesas: un camarero por cada seis invitados a un precio de 120 € por camarero.
- Contratar una orquesta: 2.000 €
- Contratar personal para el servicio limpieza: una persona por cada 25 invitados a un precio de 90 € por persona.

a) Clasifique los costes de organizar el banquete en costes fijos y costes variables y calcule el coste variable unitario (por invitado). (0,75 puntos)

Costes fijos: Alquilar el local y Contratar una orquesta.

Costes variables: Comprar los menús, Contratar camareros, Contratar personal para el servicio de limpieza.

(clasificación de los costes 0,25 puntos)

Coste variable unitario = $45 + (120/6) + (90/25) = 68,6 \text{ €}$

(cálculo del coste variable 0,5 puntos)

b) Calcule el coste total de organizar el banquete para una cantidad de producción de 100 invitados. (0,5 puntos)

Coste Total = Coste Fijo + Coste Variable = (2.500 + 2.000) + (68,6 * 100) = 11.360 €

Otra forma: Coste Total = Coste alquiler + Coste compra menús + Coste contratar camareros + Coste contratar orquesta + Coste personal limpieza = 2.500 + (45 * 100) + (100/6) * 120 + 2.000 + (100/25) * 90 = 11.360 €

(cálculo 0,5 puntos)

c) La empresa GURMET se está planteando la posibilidad de preparar ella misma los menús de los invitados en lugar de comprarlos ya preparados a la empresa de catering. Preparar los menús supondría un coste fijo de 1.200 € para acondicionar la cocina, además de un coste de 35 € por menú derivado de la compra de los ingredientes; mientras que el precio de compra de los menús ya preparados es de 45 € por menú. Calcule a partir de qué número de invitados a la empresa GURMET le interesa preparar los menús en lugar de comprarlos. (1 punto)

$$q^0 = \frac{CF}{P - Cvu} = \frac{1.200}{45 - 35} = 120 \text{ invitados}$$

A partir de 120 invitados a la empresa le interesa más preparar ella misma los menús.

Otra forma de cálculo:

Coste de compra = 45 * q

Coste de fabricación = Coste fijo + Coste variable = 1.200 + 35 * q

La cantidad q^0 para la que el coste compra es igual al coste de fabricación es:

$$45 * q^0 = 1.200 + 35 * q^0$$

$$10 * q^0 = 1.200; q^0 = 120 \text{ invitados}$$

(1 punto. Si no se llega al resultado final valorar 0,25 puntos si está bien la fórmula o las fórmulas y una fracción adicional si está bien parte de la resolución)

d) Para un banquete de 100 invitados, ¿qué le interesa más a la empresa GURMET, preparar los menús o comprarlos a la empresa de catering? (0,75 puntos)

A la empresa GURMET le interesa más comprar los menús ya que el número de invitados a partir del cual le interesa prepararlos es 120.

Otra forma de resolver:

Coste de comprar los menús = 100 * 45 = 4.500 €

Coste de preparar los menús = 1.200 + (100 * 35) = 4.700 €

Le interesa más comprar los menús ya que el coste es menor.

(0,75 puntos tanto si se resuelve razonando con respecto al punto q^0 como si se resuelve calculando)

EJERCICIO 3. (4 puntos) A partir de las siguientes cuentas del balance de situación de la empresa SERVILAND (cifras en euros):

ACTIVO		PATRIMONIO NETO Y PASIVO	
Aplicaciones informáticas (software)	6.000	Capital social	299.500
Bancos c/c a la vista	35.000	Deudas a corto plazo con entidades de crédito	7.840
Caja, euros	29.000	Deudas a largo plazo	199.500
Clientes	35.900	Proveedores	5.700
Construcciones	350.000	Proveedores de inmovilizado a corto plazo	3.000
Equipos para el proceso de información	9.900	Resultados del ejercicio	45.530
Mercaderías	19.870		
Mobiliario	7.600		
Propiedad industrial (patentes)	67.800		
TOTAL ACTIVO	561.070	TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	561.070

a) Cuantifique las masas patrimoniales del balance y preséntelas de forma ordenada detallando, cuando sea posible, subdivisiones dentro de las masas. (1,5 puntos)

ACTIVO		PATRIMONIO NETO Y PASIVO	
<i>ACTIVO NO CORRIENTE</i>	441.300	<i>PATRIMONIO NETO</i>	345.030
<i>Inmovilizaciones intangibles</i>	73.800	Capital social	299.500
Propiedad industrial (patentes)	67.800	Resultados del ejercicio	45.530
Aplicaciones informáticas (software)	6.000		
		<i>PASIVO NO CORRIENTE</i>	199.500
<i>Inmovilizaciones materiales</i>	367.500	Deudas a largo plazo	199.500
Construcciones	350.000		
Mobiliario	7.600	<i>PASIVO CORRIENTE</i>	16.540
Equipos para el proceso de información	9.900	Deudas a corto plazo con entidades de crédito	7.840
		Proveedores de inmovilizado a corto plazo	3.000
<i>ACTIVO CORRIENTE</i>	119.770	Proveedores	5.700
<i>Existencias</i>	19.870		
Mercaderías	19.870		
<i>Realizable</i>	35.900		
Clientes	35.900		
<i>Disponible</i>	64.000		
Bancos c/c a la vista	35.000		
Caja, euros	29.000		
TOTAL ACTIVO	561.070	TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	561.070

Puntuación: **0,75 puntos masas del activo y 0,75 puntos masas del patrimonio neto + pasivo.** Descontar 0,15 puntos si no detallan existencias, realizable y disponible y 0,15 puntos si no detallan inmovilizaciones intangibles e inmovilizaciones materiales.

b) Calcule el Fondo de Maniobra e indique en qué tipo de situación de equilibrio (desequilibrio) patrimonial se encuentra la empresa. (0,5 puntos)

Fondo de Maniobra = Activo Corriente - Pasivo Corriente = 119.770 - 16.540 = 103.230 €

Otra forma de cálculo:

Fondo de Maniobra = (Patrimonio Neto + Pasivo No corriente) - Activo No corriente = (345.030 + 199.500) - 441.300 = 103.230 €

(cálculo 0,25 puntos)

Cuando el fondo de maniobra es positivo, como en este caso, significa que la empresa se encuentra en una situación de estabilidad financiera normal o de equilibrio financiero normal.

(interpretación 0,25 puntos)

c) Calcule el ratio de liquidez, el ratio de tesorería y el ratio de solvencia o garantía e interprete los resultados obtenidos. (1,5 puntos)

$$\text{Ratio de liquidez} = \frac{\text{Disponible} + \text{Realizable} + \text{Existencias}}{\text{Exigible a corto plazo}} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}} = \frac{119.770}{16.540} = 7,241$$

El valor ideal de este ratio se encuentra entre 1 y 2 ó entre 1,5 y 2 (según fuentes bibliográficas utilizadas). En este caso el valor muy superior a 2 indica que la empresa tiene activos circulantes ociosos.

$$\text{Ratio de tesorería o liquidez inmediata} = \frac{\text{Realizable} + \text{Disponible}}{\text{Exigible a corto (ó pasivo corriente)}} = \frac{99.900}{16.540} = 6,04$$

El valor ideal de este ratio está alrededor del 1. En este caso el valor muy por encima de 1 indica que la empresa tiene un exceso de liquidez y que los activos circulantes están ociosos.

$$\text{Ratio de solvencia o Garantía} = \frac{\text{Activo}}{\text{Exigible Total (Pasivo)}} = \frac{561.070}{199.500 + 16.540} = 2,597$$

El valor ideal de este ratio tiene que ser superior a 1 y próximo a 2.

En este caso el valor está por encima pero cercano a 2, lo que indica que la empresa es solvente, que ofrece una garantía adecuada a los acreedores y que tiene capacidad de endeudamiento.

(cálculos 0,25 puntos cada ratio; interpretaciones 0,25 puntos cada ratio)

d) De los siguientes objetivos de la empresa SERVILAND, ¿cuáles pueden ser considerados objetivos económicos y cuáles pueden ser considerados objetivos sociales? (0,5 puntos)

- Maximizar el beneficio.
- Crear empleo.
- Proteger el medio ambiente.
- Aumentar la productividad.
- Incrementar las ventas.

Son objetivos económicos: Maximizar el beneficio, Aumentar la productividad e Incrementar las ventas.

Son objetivos sociales: Crear empleo y Proteger el medio ambiente.

(Puntuar 0,1 puntos cada acierto)

OPCIÓN B

EJERCICIO 1. (3 puntos) Defina con brevedad y precisión los siguientes conceptos:

- a) Rentabilidad. (1 punto)
- b) Análisis DAFO. (1 punto)
- c) Organigrama. (1 punto)

NOTA PARA LA CORRECCIÓN DEL EJERCICIO 1: Las definiciones siguientes pretenden ser completas, es decir, el máximo que puede responder el alumno. No es necesario que el alumno ofrezca una respuesta idéntica o igual de completa a la que se presenta aquí, sino que la respuesta sea correcta y utilice un lenguaje y una redacción adecuados. Aunque el alumno puede adjuntar ejemplos si lo desea, el no hacerlo no debe restar puntuación. A título orientativo se destaca en negrita la parte que en las definiciones propuestas permitiría alcanzar la puntuación máxima.

Puntuación máxima de cada definición: 1 punto.

a) Rentabilidad: **Es la relación entre el beneficio obtenido y los recursos dedicados a su consecución.** Permite medir la capacidad de la empresa para producir beneficios a partir de los recursos utilizados.

b) Análisis DAFO: **Es un método de análisis del entorno (de sus Oportunidades y Amenazas) y de la situación interna de la empresa (de sus Fortalezas y Debilidades)** que proporciona una perspectiva global de la empresa en su entorno y que facilita la toma de decisiones y la definición de estrategias. DAFO es acrónimo de DEBILIDADES-AMENAZAS-FORTALEZAS-OPORTUNIDADES.

c) Organigrama: **Es la representación gráfica de la estructura organizativa de la empresa.** El organigrama permite conocer de una forma sintética las características principales de la estructura de la organización empresarial. Para que el organigrama sea útil debe ser flexible, ajustado a la realidad, claro, preciso y comprensible.

NOTA PARA LA CORRECCIÓN DE LOS EJERCICIOS 2 Y 3: Cuando en la resolución de un apartado práctico **se omitan sistemáticamente las unidades** de los resultados obtenidos **se penalizará** la puntuación en una cantidad equivalente al **10% de la puntuación máxima** del apartado. A título orientativo se entenderá que el estudiante omite sistemáticamente las unidades y, por tanto, procede la penalización, cuando no especifica las unidades en más de la mitad de los resultados obtenidos.

EJERCICIO 2. (3 puntos) El gerente de una empresa tiene que escoger uno de los tres proyectos de inversión cuyas características se detallan a continuación:

Proyecto	Desembolso inicial	Flujo de caja en el periodo 1	Flujo de caja en el periodo 2
Proyecto 1	100.000 €	50.000 €	70.000 €
Proyecto 2	98.000 €	68.000 €	47.000 €
Proyecto 3	103.000 €	53.000 €	69.000 €

a) Explique cuál es la ventaja de los criterios dinámicos con respecto a los estáticos para la selección de proyectos de inversión (0,5 puntos).

La ventaja de los criterios dinámicos consiste en que, a diferencia de los criterios estáticos, tienen en cuenta el diferente valor de los flujos de caja en los distintos periodos de tiempo. Los criterios dinámicos consideran una tasa de actualización para hacer equivalentes los flujos de caja antes de sumarlos. Los criterios estáticos, en cambio, tratan a los flujos de caja de diferentes periodos como flujos equivalentes en términos de poder adquisitivo. **(0,5 puntos)**

b) Calcule el Valor Actual Neto (VAN) de cada uno de los proyectos, dada una tasa de actualización del 7%, e indique cuáles de ellos son efectuables y cuál es el mejor proyecto desde el punto de vista de este criterio. (1,5 puntos)

$$VAN_{\text{Proyecto1}} = -100.000 + \frac{50.000}{(1+0,07)} + \frac{70.000}{(1+0,07)^2} = 7869,68294 \text{ €}$$

$$VAN_{\text{Proyecto2}} = -98.000 + \frac{68.000}{(1+0,07)} + \frac{47.000}{(1+0,07)^2} = 6603,0221 \text{ €}$$

$$VAN_{\text{Proyecto3}} = -103.000 + \frac{53.000}{(1+0,07)} + \frac{69.000}{(1+0,07)^2} = 6799,98253 \text{ €}$$

(cálculos: 0,4 puntos el cálculo de cada VAN)

De acuerdo con el criterio VAN las inversiones son efectuables si se obtiene un VAN mayor o igual que cero. Los tres proyectos son efectuables ya que los VAN cumplen el requisito exigido. **(0,15 puntos)** El mejor proyecto es el proyecto 1 ya que es el que tiene un mayor VAN. **(0,15 puntos)**

(Se puntúa la correcta aplicación del criterio, aún en el caso de que, por errores al calcular los VAN, el número de proyectos efectuables o el proyecto seleccionado como mejor no coincida con el correcto)

c) Explique qué es la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) e indique a partir de qué valor de la TIR los proyectos 1, 2 y 3 no resultarían efectuables. (0,5 puntos)

La TIR (r) es la tasa de actualización para la que el VAN del proyecto sería igual a cero. Mide la verdadera rentabilidad del proyecto. **(definición 0,25 puntos)**

De acuerdo con el criterio TIR las inversiones son efectuables si se obtiene una TIR mayor que cero y además mayor que la tasa de actualización aplicable en el mercado. Los proyectos 1, 2 y 3 no serían efectuables si la TIR fuese menor al 7%. **(0,25 puntos)**

d) Calcule la TIR del Proyecto 1. (0,5 puntos)

$$VAN_{\text{PROYECTO1}} = -100.000 + \frac{50.000}{(1+r)} + \frac{70.000}{(1+r)^2} = 0 \text{ (Plantear bien fórmula 0,25 puntos)}$$

$$-100.000(1+r)^2 + 50.000(1+r) + 70.000 = 0$$

$$-100.000(1+2r+r^2) + 50.000(1+r) + 70.000 = 0$$

$$100r^2 + 150r - 20 = 0$$

$$r = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad r = 0,123 \quad r = 12,3\% \text{ (Calcular 0,25 puntos)}$$

EJERCICIO 3. (4 puntos) La sociedad anónima ZAPI, SA, ha sido creada por dos socios para la fabricación artesanal de zapatos. La empresa tiene unos costes fijos de 290.000 € y el coste variable unitario es de 25 € por cada par de zapatos.

a) Si la empresa ha alcanzado el punto muerto con la producción de 11.600 pares de zapatos, ¿cuál es el precio de venta de un par de zapatos? (1 punto)

$$\text{Punto muerto (unidades físicas)} = 11.600 = \frac{C_f}{P - C_{v_u}} = \frac{290.000}{(P - 25)}$$

$$(P - 25) = 290.000 / 11.600 = 25; \quad P = 50 \text{ €}$$

Otro modo de resolver:

$$\text{Ingresos totales} = 11.600 \times P \text{ €}$$

$$\text{Costes totales} = \text{Costes fijos} + \text{Costes variables}$$

$$\text{Costes totales} = 290.000 + 25 \times 11.600 = 580.000 \text{ €}$$

$$\text{Ingresos totales} = \text{Costes totales}$$

$$11.600 \times P = 580.000$$

$$P = 50 \text{ €}$$

(1 punto. Si no se llega al resultado final valorar 0,25 puntos si está bien la fórmula o las fórmulas y una fracción adicional si está bien parte de la resolución)

b) Explique qué representa el punto muerto o umbral de rentabilidad. (0,5 puntos)

El punto muerto o umbral de rentabilidad representa la cantidad de producción para la que se igualan los ingresos totales y los costes totales. Representa el volumen de producción a partir del cual la empresa empieza a obtener beneficios. **(0,5 puntos)**.

c) Si la empresa ha alcanzado el punto muerto en 145 días de trabajo y la productividad del trabajo es de 4 pares de zapatos por trabajador y día, ¿de cuántos trabajadores dispone la empresa? (1 punto)

$$\text{Producción diaria total de la empresa} = 11.600 / 145 = 80 \text{ pares de zapatos}$$

$$\text{Productividad del trabajo} = \frac{\text{Producción (unidades físicas)}}{\text{nº trabajadores}} = 4 \text{ u.f./trabajador y día}$$

$$\text{Productividad del trabajo} = \frac{80}{\text{nº trabajadores}} = 4$$

$$\text{nº trabajadores} = 20$$

La empresa dispone de 20 trabajadores

(1 punto. Si no se llega al resultado final valorar 0,25 puntos si está bien la fórmula o las fórmulas y una fracción adicional si está bien parte de la resolución)

d) Si en el futuro la empresa consiguiera introducir su producto en nuevos mercados, ¿qué tipo de estrategia de crecimiento estaría siguiendo? ¿Y si consiguiera introducir un nuevo producto en un nuevo mercado? (1 punto)

Si la empresa consigue introducir su producto en nuevos mercados la empresa está siguiendo una estrategia de EXPANSIÓN, en concreto, a través del DESARROLLO DEL MERCADO. **(0,5 puntos. No es necesario que concreten Desarrollo del mercado)**

Si la empresa consigue introducir un nuevo producto en un nuevo mercado está siguiendo una estrategia de DIVERSIFICACIÓN. **(0,5 puntos)**

e) Teniendo en cuenta que ZAPI, SA es una sociedad anónima, ¿tienen los socios que responder por las deudas de la empresa con su patrimonio personal? (0,5 puntos)

No, en una sociedad anónima la responsabilidad de los socios está limitada al capital aportado. **(0,5 puntos)**