EMPRESA Y DISEÑO DE MODELOS DE NEGOCIO

PRUEBA DE COMPETENCIA ESPECÍFICA (PCE)
UNEDASISS — MODELO DE EXAMEN 2024-2025

EXAMEN RESUELTO

Reparto de la nota. Primer bloque: una opción de dos (**2,5 puntos**). Segundo bloque: una opción de dos (**2,5 puntos**). Tercer bloque: 8 preguntas tipo test, de las que se responden **6**; cada acierto suma **0,5** y cada error resta **0,15** (**3 puntos**). Cuarto bloque: una pregunta obligatoria (**2 puntos**). Este documento resuelve todas las opciones.

PRIMER BLOQUE

OPCIÓN A. Cierta sociedad anónima desea llevar a cabo un proyecto de inversión con las siguientes características:

- Desembolso inicial: 200.000 €.
- Duración: 4 años.
- Flujos de caja: 50.000 € en el primer año, 12.000 € en el segundo, 60.000 € en el tercero y 80.000 € en el cuarto.
- Tipo de descuento: 5 % anual.

Se pide:

a) Calcular el valor actual neto del proyecto. Justifique su respuesta. *(Puntuación máxima 1,5 puntos)*

b) Razonar la conveniencia o no de su aceptación. *(Puntuación máxima 1 punto)*

Solución.

a) Valor actual neto.

El VAN actualiza cada flujo de caja al momento inicial y le resta el desembolso:

$$\mathrm{VAN} = -A + \sum_{t=1}^{n} \frac{Q_t}{(1+k)^t}.$$

Año	Flujo (€)	Factor $1/1{,}05^t$	Valor actual (€)
1	50.000	0,9524	47.619
2	12.000	0,9070	10.884
3	60.000	0,8638	51.830
4	80.000	0,8227	65.816
	Suma de valores actuales		176.150

$$\mathrm{VAN} = -200{,}000 + 176{,}150 \approx \mathbf{-23{,}850}\ .$$

b) Conveniencia del proyecto.

No conviene aceptarlo. Un VAN negativo significa que los flujos que genera el proyecto, valorados en el momento actual, no llegan a cubrir la inversión: la empresa **perdería** unos 23.850 € en términos actuales. Dicho de otro modo, la rentabilidad del proyecto es menor que el 5 % exigido.

La trampa del ejercicio: sumando los flujos sin descontar se obtienen 202.000 €, más que la inversión, y parece que el proyecto se recupera. Es precisamente lo que el VAN corrige: el dinero futuro vale menos que el actual. Comentarlo demuestra que se entiende el criterio y no solo la fórmula.

OPCIÓN B. Una empresa presenta el siguiente balance:

ACTIVO		PASIVO	
Inmovilizado	40.000	Capital y reservas	X
Existencias	10.000	Deudas a largo plazo	25.000
Deudores	15.000	Deudas a corto plazo	25.000
Tesorería	4.000		

Se pide:

a) Determinar la cuantía de capital y reservas del balance. Justifique su respuesta. *(Puntuación máxima 1 punto)*

b) Ponga ejemplos de elementos de la estructura económica y de la estructura financiera del balance. Justifique su respuesta. *(Puntuación máxima 0,5 puntos)*

c) Explicar si esta empresa tendrá problemas de liquidez. *(Puntuación máxima 1 punto)*

Solución.

a) Capital y reservas.

Por la ecuación fundamental del patrimonio:

$$\text{Activo} = 40{,}000 + 10{,}000 + 15{,}000 + 4{,}000 = 69{,}000 \text{ €},$$

$$\text{Activo} = \text{PN} + \text{Pasivo} \;\Rightarrow\; X = 69{,}000 - (25{,}000 + 25{,}000) = \mathbf{19{,}000}\ .$$

b) Estructura económica y estructura financiera.

- La **estructura económica** es el **activo**: en qué ha invertido la empresa (sus bienes y derechos). Ejemplos del balance: el **inmovilizado** (maquinaria, edificios, equipos informáticos), las **existencias**, los **deudores** (clientes) y la **tesorería**.
- La **estructura financiera** es el **patrimonio neto y el pasivo**: de dónde proceden los fondos. Ejemplos: **capital y reservas** (financiación propia), **deudas a largo plazo** (un préstamo bancario a cinco años) y **deudas a corto plazo** (proveedores, Hacienda Pública acreedora).

Las dos estructuras siempre suman lo mismo, porque son las dos caras de los mismos recursos: cómo se usan y cómo se han conseguido.

c) ¿Tendrá problemas de liquidez?

Fondo de maniobra:

$$FM = \text{AC} - \text{PC} = (10{,}000 + 15{,}000 + 4{,}000) - 25{,}000 = 29{,}000 - 25{,}000 = 4{,}000 \text{ €}.$$

Ratios de liquidez:

Ratio	Cálculo	Valor
Liquidez general (AC/PC)	29,000/25,000	1,16
Tesorería o prueba ácida ((Realizable + Disponible)/PC)	19,000/25,000	0,76
Disponibilidad (Disponible/PC)	4,000/25,000	0,16

Interpretación. El fondo de maniobra es positivo, así que en principio el activo corriente cubre las deudas a corto plazo. Pero el margen es **muy estrecho**: la liquidez general (1,16) está por debajo de los valores que se suelen considerar cómodos (en torno a 1,5-2). La prueba ácida (0,76) indica que, sin vender existencias, la empresa **no podría** pagar todas sus deudas a corto plazo. La tesorería solo cubre el 16 % de esas deudas.

Conclusión: no está en situación de suspensión de pagos, pero **sí puede tener tensiones de liquidez**, porque depende de vender existencias y cobrar a los clientes a tiempo. Además, está muy endeudada:

las deudas (50.000 €) son más del doble de los recursos propios (19.000 €). Podría mejorar ampliando capital o renegociando deuda a corto para pasarla a largo plazo.

SEGUNDO BLOQUE

OPCIÓN A. Una empresa decide aumentar el precio de su producto de 10 a 20 €. Como consecuencia de tal medida, la cantidad demandada de producto disminuye de 5.000 a 2.500 unidades. ¿Cómo afectará la decisión de esta empresa a sus ingresos? Justifique detalladamente su respuesta. *(Puntuación máxima 2,5 puntos)*

Solución.

1. Efecto sobre los ingresos.

$$IT_{\text{antes}} = P \cdot Q = 10 \cdot 5{,}000 = 50{,}000 \text{ €}, \qquad IT_{\text{después}} = 20 \cdot 2{,}500 = 50{,}000 \text{ €}.$$

Los ingresos no varían: el aumento del precio (se duplica) se compensa exactamente con la caída de la cantidad vendida (se reduce a la mitad).

2. Justificación: la elasticidad-precio de la demanda.

La elasticidad mide cuánto varía la cantidad demandada ante una variación del precio:

$$E_d = \left| \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} \right|.$$

Con variaciones tan grandes conviene usar la **elasticidad arco** (con los valores medios), porque da el mismo resultado se mida en un sentido o en otro:

$$E_d = \left| \frac{(2{,}500 - 5{,}000)/3{,}750}{(20-10)/15} \right| = \left| \frac{-0{,}667}{0{,}667} \right| = 1.$$

La demanda tiene **elasticidad unitaria**: la cantidad varía en la misma proporción que el precio, en sentido contrario. Por eso el ingreso total no cambia. La regla general:

- **Demanda elástica** ($E_d > 1$): subir el precio *reduce* los ingresos.
- **Demanda inelástica** ($E_d < 1$): subir el precio *aumenta* los ingresos.
- **Elasticidad unitaria** ($E_d = 1$): los ingresos *no varían*. Es este caso.

Un matiz técnico: si se calcula la elasticidad tomando solo los valores iniciales, sale $\frac{-50\,\%}{+100\,\%} = 0{,}5$, y se concluiría que la demanda es inelástica. Esa conclusión contradice el cálculo directo de los ingresos. El problema es que con cambios tan grandes la elasticidad punto depende del punto de partida. La elasticidad arco evita ese sesgo.

3. Más allá de los ingresos. Aunque los ingresos no cambian, el **beneficio probablemente aumente**: la empresa vende la mitad de unidades, así que sus **costes variables se reducen a la mitad**, mientras ingresa lo mismo. Es un argumento a favor de la decisión que conviene mencionar, aunque habría que valorar también la pérdida de cuota de mercado.

OPCIÓN B. Defina los siguientes conceptos *(Puntuación máxima 2,5 puntos; 0,5 puntos cada apartado)*:

a) Segmentación de mercados. b) Modelo Canvas. c) Cuota de mercado. d) *Brainstorming*. e) *Elevator pitch*.

Solución.

a) Segmentación de mercados. Proceso de **dividir el mercado en grupos homogéneos de consumidores** (segmentos) con necesidades, características o comportamientos de compra similares, para dirigir a cada uno una estrategia de marketing adaptada. Se usan criterios geográficos, demográficos, socioeconómicos, psicográficos (estilo de vida) y de comportamiento. Un segmento útil debe ser medible, accesible, suficientemente grande y diferenciado.

b) Modelo Canvas. Herramienta de Alexander Osterwalder para **diseñar y representar el modelo de negocio** de una empresa en un único lienzo dividido en **nueve bloques**: segmentos de clientes,

propuesta de valor, canales, relación con los clientes, fuentes de ingresos, recursos clave, actividades clave, socios clave y estructura de costes. Permite ver el negocio de un vistazo y probar alternativas.

c) Cuota de mercado. Porcentaje de las ventas totales de un mercado que corresponde a una empresa en un periodo:

$$\text{Cuota} = \frac{\text{Ventas de la empresa}}{\text{Ventas totales del mercado}} \cdot 100.$$

Se puede medir en unidades o en valor monetario, y sirve para conocer la posición de la empresa frente a sus competidores.

d) Brainstorming (lluvia de ideas). Técnica de **creatividad en grupo** para generar el mayor número posible de ideas sobre un problema en poco tiempo. Sus reglas: no criticar ninguna idea durante la sesión, buscar la cantidad, valorar las ideas originales y combinar o mejorar las de otros. La evaluación de las ideas se hace después.

e) Elevator pitch. Presentación muy breve (entre 30 segundos y 2 minutos, lo que dura un trayecto en ascensor) de un proyecto o idea de negocio, pensada para captar el interés de un inversor o socio potencial. Debe explicar de forma clara y atractiva qué problema resuelve, la propuesta de valor, a quién se dirige y qué se pide.

TERCER BLOQUE

1. ¿Cuál de las afirmaciones es correcta?

a) El ciclo corto o ciclo de dinero-mercancías-dinero comienza con la adquisición de las materias primas y otros aprovisionamientos y termina con la venta y cobro a los clientes.

b) El ciclo corto o ciclo de dinero-mercancías-dinero comienza con la adquisición de las materias primas y otros aprovisionamientos y termina con la producción de productos terminados.

c) El ciclo corto o ciclo de dinero-mercancías-dinero comienza con la adquisición de las materias primas y otros aprovisionamientos y termina con la fabricación de productos semiterminados, lo que implica la recuperación de la inversión inicial.

Solución.

Respuesta: a)

El **ciclo corto** (de explotación) es el recorrido completo del dinero en la actividad ordinaria: *dinero* → compra de materias primas → fabricación → almacén de productos terminados → venta → cobro → *dinero*. Solo se cierra cuando se **cobra**, porque es entonces cuando el dinero vuelve a la empresa. Su duración es el periodo medio de maduración.

b) y c) cortan el ciclo antes de la venta y el cobro. c) añade además un error: fabricar productos semiterminados no recupera ninguna inversión. El **ciclo largo** (de capital) es otro: el del inmovilizado, que se recupera poco a poco con la amortización.

2. ¿Cómo puede calcularse el valor teórico de una acción?

a) Dividiendo el capital social entre el número de acciones emitidas.

b) Dividiendo el patrimonio neto entre el número de acciones emitidas.

c) Dividiendo el pasivo a largo plazo entre el número de acciones emitidas.

Solución.

Respuesta: b)

El valor teórico (o contable) reparte **todos los recursos propios** (capital, reservas y resultados) entre las acciones:

$$VT = \frac{\text{Patrimonio neto}}{\text{N.º de acciones}}.$$

a) es el **valor nominal**, el distractor clásico. c) no tiene sentido: el pasivo pertenece a los acreedores, no a los accionistas.

3. Las ratios de tesorería y de disponibilidad son:

a) Ratios que miden el endeudamiento.

b) Ratios de plazo.

c) Ratios que miden la liquidez.

Solución.

Respuesta: c)

Las dos miden la capacidad de la empresa para pagar sus deudas a corto plazo:

$$\text{Tesorería (prueba ácida)} = \frac{\text{Realizable} + \text{Disponible}}{\text{Pasivo corriente}}, \qquad \text{Disponibilidad} = \frac{\text{Disponible}}{\text{Pasivo corriente}}.$$

Junto con la ratio de liquidez general (activo corriente / pasivo corriente) forman el grupo de **ratios de liquidez**. Las de endeudamiento comparan deudas con recursos propios.

4. Los costes totales de un periodo se definen:

a) Por la suma de los costes fijos más los costes variables.

b) Por la suma de los costes fijos más los costes directos.

c) Por la suma de los costes fijos más los costes directos menos los variables más los costes indirectos.

Solución.

Respuesta: a)

$$CT = CF + CV = CF + CV_u \cdot Q.$$

Los costes se pueden clasificar de dos formas que **no se mezclan**: según su relación con el volumen de producción (fijos y variables) o según su imputación al producto (directos e indirectos). b) y c) mezclan los dos criterios, y por eso cuentan algunos costes dos veces y otros ninguna.

5. Los tributos que se exigen por la prestación de un servicio que afecta de modo particular a un ciudadano se denominan:

a) Impuestos directos.

b) Impuestos indirectos.

c) Tasas.

Solución.

Respuesta: c)

Los tributos son de tres clases:

- **Tasas:** se pagan por un servicio público que beneficia o afecta de modo particular al contribuyente (expedición del DNI, recogida de basuras, licencia de obras).
- **Contribuciones especiales:** por un beneficio derivado de una obra pública (por ejemplo, la urbanización de una calle).
- **Impuestos:** se pagan *sin* contraprestación directa, por la capacidad económica del contribuyente. Pueden ser directos (IRPF, Impuesto sobre Sociedades) o indirectos (IVA).

La clave es la **contraprestación**: el impuesto no la tiene; la tasa, sí.

6. El IVA supone para la empresa:

a) Un gasto.

b) Un ingreso.

c) Nada, ya que no afecta al resultado de la empresa.

Solución.

Respuesta: c)

El IVA es **neutral** para la empresa. Paga IVA en sus compras (*IVA soportado*) y lo cobra en sus ventas (*IVA repercutido*). Periódicamente liquida con Hacienda la diferencia: si ha repercutido más de lo que ha soportado, ingresa la diferencia; si no, se la devuelven o la compensa. Quien soporta de verdad el impuesto es el **consumidor final**.

Por eso el IVA no aparece ni como gasto ni como ingreso en la cuenta de resultados; sí afecta a la **tesorería**, porque hay desfases entre lo que se paga y lo que se cobra.

7. Una empresa compra una mercadería para comercializarla, a un precio de 1.750 €. Estima que la necesidad anual es de 20.000 unidades. El coste de realizar un pedido es de 750 € y el coste de mantener una unidad en el almacén es de 262,5 €. Utilizando el modelo de Wilson, el número de pedidos es de:

a) 338 pedidos.

b) 59 pedidos.

c) 6 pedidos.

Solución.

Respuesta: b)

Pedido óptimo (modelo de Wilson):

$$Q^* = \sqrt{\frac{2\,D\,C_p}{C_a}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 20{,}000 \cdot 750}{262{,}5}} \approx 338 \text{ unidades por pedido.}$$

Número de pedidos al año:

$$N = \frac{D}{Q^*} = \frac{20{,}000}{338} \approx 59 \text{ pedidos.}$$

La trampa: a) es el **tamaño** del pedido, no el número de pedidos. Es un resultado intermedio correcto, como suele ocurrir en esta asignatura. El precio de compra (1.750 €) es un dato que no se usa.

8. El análisis PESTEL:

a) Herramienta que se utiliza para examinar el entorno macroeconómico de un nuevo proyecto de negocio.

b) Metodología para poner en marcha ideas innovadoras.

c) Metodología centrada en crear valor para el cliente eliminando todo lo que es innecesario.

Solución.

Respuesta: a)

PESTEL analiza el **entorno general** (macroentorno) de la empresa a través de seis factores: **P**olíticos, **E**conómicos, **S**ocioculturales, **T**ecnológicos, **E**cológicos (medioambientales) y **L**egales.

c) describe la metodología **Lean** (eliminar lo que no aporta valor) y b), herramientas de innovación como el *design thinking*. El entorno *específico* (clientes, competidores, proveedores) se analiza con otras herramientas, como las cinco fuerzas de Porter.

CUARTO BLOQUE

Tres amigos quieren abrir un restaurante temático con diferentes tipos de cocinas internacionales. Cada uno aportará 15.000 € de capital. No quieren poner en riesgo su patrimonio personal y no desean que entren otros socios en la empresa. Aconseje qué tipo de empresa sería la más apropiada, justificando su respuesta, e indique qué ventajas e inconvenientes tendría. *(Puntuación máxima 2 puntos)*

Solución.

Recomendación: una sociedad de responsabilidad limitada (SL). Es la forma jurídica que cumple las tres condiciones del enunciado.

1. Por qué la SL.

- **"No quieren poner en riesgo su patrimonio personal":** en la SL los socios responden de las deudas sociales **solo hasta el capital aportado** (15.000 € cada uno). Esto descarta el empresario individual, la comunidad de bienes, la sociedad civil y la sociedad colectiva, en las que la responsabilidad es ilimitada.
- **"No desean que entren otros socios":** en la SL la **transmisión de participaciones a terceros está restringida** por ley: los demás socios tienen derecho de adquisición preferente y los estatutos pueden limitarla más. En una sociedad anónima, en cambio, las acciones se transmiten libremente.
- **Capital:** reúnen 45.000 €, suficiente para una SL (el mínimo legal es muy bajo; tras la Ley 18/2022, "Crea y Crece", puede constituirse con 1 €, con algunas garantías adicionales mientras no llegue a 3.000 €). En cambio, **no alcanza los 60.000 € de capital mínimo de una sociedad anónima**, que además no encaja por la libre transmisión de acciones.

2. Ventajas.

- Responsabilidad limitada de los socios.
- Control sobre quién entra en la sociedad.
- Capital mínimo bajo y trámites de constitución más sencillos que los de una SA.
- Tributa por el **Impuesto sobre Sociedades** (tipo general del 25 %, reducido para entidades de nueva creación), que a partir de cierto nivel de beneficios resulta más ventajoso que el IRPF del empresario individual.
- Da una imagen más sólida ante clientes, proveedores y bancos que un autónomo.

3. Inconvenientes.

- **Más trámites y costes** de constitución que un autónomo: escritura pública ante notario, inscripción en el Registro Mercantil, estatutos.
- **Obligaciones contables y formales:** contabilidad oficial, depósito de cuentas anuales, libro de actas, juntas.
- **Menos facilidad para captar financiación** que una SA: no puede cotizar en bolsa y las participaciones son difíciles de vender.
- **En la práctica**, los bancos suelen pedir **avales personales** a los socios de una empresa nueva, lo que reduce la protección de su patrimonio frente a esas deudas.

Alternativa que conviene mencionar: la **sociedad limitada nueva empresa (SLNE)**, una variante de la SL con constitución más rápida (pensada para pequeños negocios), o una **sociedad laboral** si los tres van a trabajar en el restaurante. Pero la SL ordinaria es la opción más equilibrada.

SOLUCIONARIO RÁPIDO

Pregunta	Respuesta	Clave
1	a)	El ciclo corto termina con la venta y el cobro
2	b)	Patrimonio neto / n.º de acciones. a) es el valor nominal
3	c)	Tesorería y disponibilidad: ratios de liquidez
4	a)	$CT = CF + CV$. No se mezclan clasificaciones
5	c)	Tasa = tributo con contraprestación particular
6	c)	IVA neutral: repercutido − soportado
7	b)	$Q^* = 338$ unidades; $20{,}000/338 \approx 59$ pedidos
8	a)	PESTEL = análisis del macroentorno
Bloques de desarrollo		
1A		VAN = −23,850 €: no conviene
1B		Capital y reservas 19.000 €; FM 4.000 €; prueba ácida 0,76: tensiones de liquidez
2A		Ingresos iguales (50.000 €): elasticidad arco unitaria
2B		Cinco definiciones: segmentación, Canvas, cuota, brainstorming, elevator pitch
4		Sociedad limitada: responsabilidad limitada y control de la entrada de socios

Nota del tercer bloque con seis respuestas correctas: 3 puntos. Cada acierto vale 0,5 y cada error resta 0,15.

Aviso de estrategia: con 0,15 de penalización, arriesgar sí compensa. El valor esperado de responder al azar es $\frac{1}{3} \cdot 0{,}5 - \frac{2}{3} \cdot 0{,}15 = +0{,}067$ puntos. Es lo contrario que en Economía de la Empresa de 2023 y 2024, donde el error restaba 0,25 y el valor esperado era cero.

Una asignatura nueva con mucha continuidad. El test mezcla preguntas de la antigua Economía de la Empresa (valor teórico de la acción, modelo de Wilson, ratios) con contenidos nuevos de diseño de modelos de negocio (PESTEL, Canvas, *elevator pitch*). El VAN y el balance siguen siendo los ejercicios centrales, y en el modelo de Wilson el distractor vuelve a ser un resultado intermedio (el tamaño del pedido en lugar del número de pedidos).

En los bloques de desarrollo, la justificación puntúa tanto como el número. En 1A, decir qué significa un VAN negativo; en 1B c, interpretar las ratios y no solo calcularlas; en 2A, explicar el resultado con la elasticidad.