



EDMN 2BACH · 2.º BACHILLERATO

Cuaderno de *actividades*

Empresa y Diseño de Modelos de Negocio

39 ACTIVIDADES · 12 TESTS · CURRÍCULO LOMLOE

EDITORIAL

profedeeconomia.es

EDICIÓN

Alumnado · curso 2026/27

GENERADO

4 de julio de 2026

CÓMO USAR ESTE CUADERNO

Este cuaderno recoge todas las **actividades prácticas** de Empresa y Diseño de Modelos de Negocio (2.º Bachillerato), agrupadas por unidad y acompañadas del **test de autoevaluación** de cada una. Es la edición para **alumnado**: con los enunciados para trabajar; las soluciones están en la edición del profesor.

Cada actividad indica su tipo (caso, ejercicio, debate, dinámica o proyecto), la duración orientativa, el agrupamiento sugerido y los materiales necesarios. Todo está pensado para usarse tal cual o adaptarse a vuestro grupo.

El contenido se basa en el currículo básico estatal LOMLOE para Empresa y Diseño de Modelos de Negocio (Real Decreto 243/2022). Conviene consultar la concreción de vuestra comunidad autónoma.

Las actividades marcadas con la etiqueta «**Tipo EBAU**» replican ejercicios de la prueba de acceso a la universidad (Parte II, Bloque 3). Para preparar la prueba a fondo, usad el **cuaderno de preparación EBAU**, con la estructura del examen, problemas resueltos y simulacros.

Material abierto de profedeeconomia.es · Licencia Creative Commons BY-NC-SA · Erratas y propuestas: hola@profedeeconomia.es

ÍNDICE · 12 UNIDADES

Contenido

01	Unidad 1	3 act. · test (12)
02	Unidad 2	3 act. · test (12)
03	Unidad 3	3 act. · test (12)
04	Unidad 4	3 act. · test (12)
05	Unidad 5	3 act. · test (12)
06	Unidad 6	3 act. · test (12)
07	Unidad 7	4 act. · test (11)
08	Unidad 8	3 act. · test (11)
09	Unidad 9	4 act. · test (12)
10	Unidad 10	3 act. · test (12)
11	Unidad 11	4 act. · test (12)
12	Unidad 12	3 act. · test (12)

01

UNIDAD 1

DEBATE

55 min · 1 sesión · dos equipos grandes + jurado

Debate: ¿emprender compensa el riesgo en España?

ENCAJE CURRICULAR · Saberes A.1, A.2 · Comp. específicas CE1 · Comp. clave CCL, CC, CPSAA

MATERIALES: Datos de partida con tasas de supervivencia empresarial (INE, GEM España) · Cronómetro visible · Plantilla de argumentos por equipo

Planteamiento

El discurso público celebra al emprendedor como héroe económico, pero los datos son sobrios: según el Directorio Central de Empresas del INE, **menos de la mitad de las empresas creadas en España sobreviven cinco años**. Al mismo tiempo, un empleo por cuenta ajena ofrece estabilidad, prestaciones y horario previsible. ¿Tiene sentido asumir el riesgo de emprender?

Hoy debatimos:

Para una persona joven y cualificada en España hoy, ¿es emprender una decisión racional o es más sensato buscar empleo por cuenta ajena?

Objetivos didácticos

- Distinguir la imagen mediática del emprendedor de la realidad estadística.
- Aplicar los conceptos de riesgo, coste de oportunidad y motivación (de oportunidad vs. de necesidad) a una decisión vital.
- Argumentar con datos verificables, no con tópicos.

Pasos

1. **Asignación de equipos (5 min).** Dos equipos al azar: **Pro-emprender** y **Pro-empleo asalariado**. La posición es independiente de la opinión personal.
2. **Preparación (15 min).** Cada equipo prepara tres argumentos económicos, dos personales y dos datos verificables. Deben anticipar el argumento más fuerte del rival.
3. **Debate (25 min).** Apertura (3 min cada equipo) → réplicas (2 min cada uno) → preguntas cruzadas (8 min) → conclusión (2 min cada uno).
4. **Voto razonado (5 min).** El resto de la clase actúa como jurado y vota qué equipo argumentó mejor, no con quién está de acuerdo.
5. **Cierre (5 min).** Cada alumno escribe: *¿qué dato me ha sorprendido más y por qué?*

Datos de partida (para preparación)

- Tasa de supervivencia empresarial a 5 años en España: en torno al 45 % (INE, DIRCE).
- El informe GEM España distingue emprendimiento *por oportunidad* (se detecta un hueco de mercado) y *por necesidad* (falta de empleo): el segundo tiene peor pronóstico.
- El coste de oportunidad de emprender incluye el salario que se deja de ingresar mientras el negocio no genera beneficio.

- Una persona asalariada cotiza, tiene paro y baja; un autónomo asume esos riesgos por su cuenta.

Reglas del debate

1. Los argumentos se basan en datos o lógica, no en *yo creo que*.
2. No se interrumpe al ponente; las réplicas vienen en su turno.
3. La conclusión sintetiza, no introduce argumentos nuevos.

Rúbrica de evaluación (para el jurado)

CRITERIO	EQUIPO A	EQUIPO B
Solidez de los argumentos (1-5)		
Uso de datos verificables (1-5)		
Calidad de la refutación (1-5)		
Respeto de las normas (1-5)		

Variantes y extensiones

- **Variante avanzada:** introducir un tercer equipo que defienda el *intraemprendimiento* (emprender dentro de una empresa ya existente) como vía intermedia.
- **Conexión con la Unidad 9:** estimar el coste de oportunidad real con cifras de salario medio del sector.

DINÁMICA

50 min · 1 sesión · individual + grupos de 4

Mapa de fortalezas: ¿qué tipo de emprendedor eres?

ENCAJE CURRICULAR · Saberes A.1, A.2 · Comp. específicas CE1 · Comp. clave CPSAA, CE, CC

MATERIALES: Plantilla de las cinco competencias emprendedoras (impresa) · Cuatro carteles de estación colgados en las paredes del aula · Post-its de colores

Planteamiento

Nadie reúne todas las competencias del emprendedor ideal. Lo importante no es ser perfecto, sino conocer las propias fortalezas y rodearse de personas que cubran las debilidades. Esta dinámica combina autoevaluación honesta con la construcción de un equipo complementario, evitando el mito del fundador solitario que todo lo puede.

Trabajamos cinco competencias emprendedoras del marco europeo *EntreComp*:

- **Detectar oportunidades** — ver problemas como nichos.
- **Movilizar recursos** — conseguir dinero, personas, contactos.
- **Asumir incertidumbre** — tolerar el riesgo y la ambigüedad.
- **Trabajar con otros** — liderar y colaborar.
- **Aprender de la experiencia** — iterar tras los errores.

Objetivos didácticos

- Conocer el marco de competencias emprendedoras *EntreComp*.

- Practicar la autoevaluación honesta sin caer ni en la falsa modestia ni en la sobrevaloración.
- Comprender que un equipo fundador potente es complementario, no homogéneo.

Pasos

1. **Autoevaluación individual (10 min).** Cada alumno puntúa de 1 a 5 sus cinco competencias y escribe un ejemplo real de su vida que justifique la nota más alta.
2. **Estaciones (15 min).** Cuatro carteles de estación en las paredes, uno por competencia clave. Cada alumno se coloca físicamente bajo la competencia que considera su mayor fortaleza. Se forman grupos espontáneos.
3. **Formar equipos complementarios (15 min).** El profesor reorganiza en grupos de 4 buscando que cada equipo cubra las cinco competencias. El reto: ningún equipo puede tener dos personas con la misma fortaleza dominante.
4. **Reto exprés (10 min).** Cada equipo recibe una mini-oportunidad de negocio (p. ej. *aparcabicis seguro para institutos*) y reparte roles según las fortalezas de cada miembro, justificando el reparto.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Honestidad de la autoevaluación	Ejemplos reales que respaldan las puntuaciones	30 %
Comprensión del marco	Distingue bien las cinco competencias	25 %
Reparto de roles justificado	Asigna tareas según fortalezas reales	30 %
Participación	Implicación en las estaciones y el reto	15 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (30 min):** suprimir el reto exprés y cerrar tras formar los equipos.
- **Conexión con la Unidad 8:** retomar estos roles al estudiar la gestión de equipos y la teoría de Belbin.

CASO

60 min · 1 sesión · grupos pequeños (3-4)

Tres emprendimientos en el espejo

ENCAJE CURRICULAR · Saberes A.1, A.2 · Comp. específicas CE1 · Comp. clave CCL, CPSAA, CC

MATERIALES: Ficha resumen de los tres casos (se entrega impresa o en PDF) · Acceso a internet o móviles para verificar datos públicos · Pizarra o panel grande para puesta en común final

Planteamiento

Tres empresas españolas muy distintas comparten el mismo origen económico: alguien detectó una oportunidad, organizó recursos, asumió riesgo y generó excedente. La actividad consiste en analizar cómo cada una respondió a esos cuatro elementos y discutir qué tienen en común, qué las separa y por qué algunas crecen mientras otras desaparecen.

Las tres empresas son:

- **Mercadona** — cadena de distribución alimentaria, fundada en 1977 por la familia Roig.
- **Glovo** — plataforma de reparto a domicilio, fundada en 2015 por Óscar Pierre y Sacha Michaud.
- **Mondragón Corporación** — grupo cooperativo industrial fundado en 1956 por antiguos alumnos del cura José María Arizmendiarieta.

Objetivos didácticos

- Aplicar la definición económica de empresa a tres casos reales muy distintos.
- Identificar los tres elementos básicos —organización deliberada, asunción de riesgo, búsqueda de excedente— en empresas con propósito y forma jurídica diferente.
- Discutir qué se entiende por *éxito* empresarial cuando los criterios cambian (rentabilidad financiera, impacto social, supervivencia a largo plazo).

Pasos

1. **Lectura individual (10 min).** Cada alumno lee la ficha con los datos básicos de las tres empresas: año de fundación, fundadores, modelo de negocio inicial, hito clave, forma jurídica, plantilla actual, beneficio reciente.
2. **Trabajo en grupo (25 min).** En grupos de 3-4, completan una tabla comparativa con cinco filas: oportunidad detectada, recursos comprometidos, riesgo asumido, forma de capturar excedente y qué entiende la empresa por *éxito*.
3. **Discusión guiada (15 min).** Cada grupo presenta una de las cinco filas a la clase. Se contrastan respuestas. El profesor introduce el concepto schumpeteriano de *destrucción creativa* a partir de las observaciones.
4. **Cierre individual (10 min).** Cada alumno responde por escrito a una pregunta: *¿cuál de las tres empresas se parece más a lo que tú entiendes por emprender, y por qué?* (1 párrafo).

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Comprensión del concepto de empresa	Identifica los tres elementos en cada caso	30 %
Capacidad analítica comparativa	Detecta diferencias relevantes y no superficiales	30 %
Argumentación oral en el grupo	Defiende y matiza ideas con respeto	20 %
Reflexión final escrita	Posición personal argumentada con datos del caso	20 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (30 min):** trabajar solo dos casos contrastados (Mercadona y Glovo).
- **Variante larga (90 min):** añadir un cuarto caso elegido por cada grupo, justificando por qué lo seleccionan.
- **Conexión con la Unidad 2:** continuar el caso analizando por qué cada empresa eligió su forma jurídica concreta (SA, SL, cooperativa).

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS

1. ¿Cuál de estas afirmaciones describe mejor el concepto económico de empresa?

- a) Cualquier organización con fines de lucro.
- b) Una unidad económica que organiza factores productivos para generar bienes o servicios destinados a un mercado, asumiendo riesgo.
- c) Cualquier persona dada de alta como autónoma.
- d) Una sociedad mercantil inscrita en el Registro Mercantil.

2. Las cuatro funciones simultáneas de la empresa son...

- a) Producción, dirección, planificación y control.
- b) Compras, ventas, finanzas y administración.
- c) Productiva, comercial, financiera y social.
- d) Marketing, operaciones, recursos humanos y tecnología.

3. Según la Recomendación 2003/361/CE, una microempresa cumple...

- a) Menos de 10 personas y volumen de negocio o balance de hasta 2 M €.
- b) Menos de 50 personas y facturación de hasta 10 M €.
- c) Cualquier autónomo independientemente del volumen.
- d) Menos de 250 personas y facturación de hasta 50 M €.

4. ¿Por qué el currículo evita el término *empresario* y prefiere *persona emprendedora*?

- a) Porque empresario es un término jurídicamente desfasado.
- b) Porque empresario en castellano arrastra connotaciones de gran capital y posición social que no encajan con todo el espectro emprendedor.
- c) Porque persona emprendedora es más breve.
- d) Porque empresario solo se aplica a sociedades anónimas.

5. Joseph Schumpeter llamó *destrucción creativa* a...

- a) El proceso por el que las empresas grandes destruyen a las pymes.
- b) El proceso continuo por el que cada nueva empresa eficiente desplaza a otras menos eficientes, motor del cambio económico.
- c) La quiebra de empresas como fenómeno negativo del capitalismo.
- d) La política industrial de un Estado que cierra industrias obsoletas.

6. Según el estudio del MIT publicado en 2020 sobre 2,7 millones de fundadores en EE.UU., la edad media de quien funda una empresa exitosa es...

- a) 25 años.
- b) 35 años.
- c) 45 años.
- d) 55 años.

7. ¿Cuál de estos NO es un rasgo asociado tradicionalmente al perfil emprendedor?

- a) Tolerancia a la incertidumbre.
- b) Capacidad de liderazgo.
- c) Resiliencia ante el fracaso.
- d) Aversión al cambio.

8. La investigación reciente sugiere que el factor más correlacionado con el éxito de un emprendedor no es la personalidad, sino...

- a) El cociente intelectual.
- b) El capital social: red de relaciones, mentores y acceso a financiación.
- c) El nivel educativo formal.
- d) La cantidad de capital propio inicial.

9. Una actividad NO se considera empresa si le falta...

- a) Una marca registrada.
- b) Asunción de riesgo.
- c) Más de un trabajador.
- d) Un local físico.

10. Según la investigación reciente, el rasgo de personalidad es el factor que mejor predice el éxito de una persona emprendedora, por encima del entorno y la red de contactos.

Verdadero ☐ Falso ☐

11. Una microempresa factura 360.000 € al año con un margen sobre ventas del 8 %. ¿Cuál es su beneficio anual en euros (sin decimales)?

Respuesta: _____ €

12. Asocia cada concepto con su descripción:

- 1. Microempresa _____
- 2. Destrucción creativa _____
- 3. Capital social _____
- 4. Asunción de riesgo _____

- a) Red de relaciones, mentores y financiación
- b) Elemento definitorio de toda empresa
- c) Menos de 10 personas y hasta 2 M €
- d) Innovación que desplaza modelos menos eficientes

02

UNIDAD 2

CASO

55 min · 1 sesión · grupos pequeños (3-4)

Cuando el negocio crece: el caso del autónomo que se queda corto

ENCAJE CURRICULAR · Saberes A.3, A.4 · Comp. específicas CE1 · Comp. clave CCL, STEM, CPSAA, CC

MATERIALES: Ficha del caso con cifras de facturación y beneficio · Tabla comparativa autónomo / SL (en blanco) · Acceso a internet para consultar tipos de IRPF e Impuesto de Sociedades

Planteamiento

Marta montó hace tres años *Mardecor*, un taller de decoración y reformas, dándose de alta como autónoma. Empezó sola; hoy factura **180.000 € al año**, tiene dos empleados, ha pedido un préstamo de 40.000 € para comprar maquinaria y acaba de firmar un contrato grande con un hotel que le obliga a comprar material por adelantado. Su gestor le ha dicho una frase que la inquieta: *como autónoma, respondes con todo tu patrimonio personal*.

Marta duda entre seguir como autónoma o constituir una **Sociedad Limitada**. Vuestro grupo es su asesoría: tenéis que recomendar una opción y justificarla.

Objetivos didácticos

- Comparar la figura del empresario individual (autónomo) con la sociedad de responsabilidad limitada.
- Analizar las tres dimensiones de la decisión: responsabilidad patrimonial, fiscalidad y acceso a financiación.
- Entender que la forma jurídica no es definitiva: evoluciona con la empresa.

Pasos

1. **Lectura del caso (10 min).** El grupo lee la ficha con las cifras de Mardecor y subraya los tres riesgos principales de seguir como autónoma.
2. **Tabla comparativa (20 min).** Completan una tabla con cinco filas: responsabilidad frente a deudas, tributación del beneficio, capital mínimo necesario, imagen ante clientes y bancos, y coste de gestión y trámites.
3. **Decisión y justificación (15 min).** Redactan una recomendación de un párrafo dirigida a Marta, indicando qué forma jurídica adoptar y los dos argumentos de más peso.
4. **Puesta en común (10 min).** Dos grupos exponen y se contrastan recomendaciones. El profesor introduce el concepto de **responsabilidad limitada** como motor histórico del capitalismo.

Pistas para la corrección

- Como autónoma, Marta responde con su patrimonio **personal y empresarial** sin separación; con una SL, su responsabilidad se limita en principio al capital aportado (mínimo 1 € desde la Ley Crea y Crece, aunque con reservas obligatorias).

- En IRPF el beneficio tributa por tramos progresivos que pueden superar el 40 % en rentas altas; el Impuesto de Sociedades aplica un tipo general del 25 % (reducido los primeros años en sociedades nuevas).
- A 180.000 € de beneficio, la SL suele ser fiscalmente más eficiente y limita el riesgo del préstamo y del contrato del hotel. La recomendación razonable es **transformarse en SL**.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Análisis de la responsabilidad	Identifica el riesgo patrimonial del autónomo	30 %
Análisis fiscal	Compara correctamente IRPF e Impuesto de Sociedades	25 %
Recomendación argumentada	Decisión coherente con las cifras del caso	30 %
Trabajo en grupo	Reparto y puesta en común	15 %

Variantes y extensiones

- **Variante avanzada:** estimar la cuota fiscal aproximada en cada figura con las cifras del caso para cuantificar la diferencia.
- **Conexión con la Unidad 9:** discutir cómo la forma jurídica afecta a la capacidad de captar socios inversores.

DEBATE

50 min · 1 sesión · dos equipos grandes + jurado

Debate: ¿cooperativa o sociedad capitalista?

ENCAJE CURRICULAR · Saberes A.3, A.4 · Comp. específicas CE1 · Comp. clave CCL, CC, CPSAA

MATERIALES: Ficha de datos sobre Mondragón y sobre empresas SA/SL del IBEX · Cronómetro visible · Plantilla de argumentos por equipo

Planteamiento

En una sociedad capitalista (SA o SL) manda quien más capital aporta: un voto por acción. En una cooperativa manda cada persona por igual: un socio, un voto. Ambos modelos coexisten en España y ambos tienen casos de éxito y de fracaso. Imaginad que cinco socios quieren montar juntos una empresa de software con futuro de crecimiento.

Hoy debatimos:

Para una empresa nueva con cinco socios que quieren crecer y, quizá, captar inversión, ¿es preferible constituirse como sociedad capitalista (SL) o como cooperativa de trabajo?

Objetivos didácticos

- Diferenciar la lógica de gobierno de las sociedades capitalistas y de las cooperativas.
- Analizar implicaciones en la toma de decisiones, el reparto de beneficios y la captación de capital externo.
- Argumentar sobre la relación entre forma jurídica y valores de la empresa.

Pasos

1. **Asignación de equipos (5 min).** Dos equipos al azar: **Pro-cooperativa** y **Pro-sociedad capitalista**.
2. **Preparación (15 min).** Cada equipo busca tres argumentos de gestión, dos de financiación y un caso real que respalde su posición.
3. **Debate (25 min).** Apertura (3 min) → réplicas (2 min) → preguntas cruzadas (8 min) → conclusión (2 min).
4. **Voto razonado y cierre (5 min).** El jurado vota la mejor argumentación. Cada alumno escribe qué modelo elegiría para su propio proyecto y por qué.

Datos de partida (para preparación)

- En la cooperativa rige *un socio, un voto*, con independencia del capital aportado; el excedente se reparte según el trabajo, no según el capital.
- Mondragón es la mayor corporación cooperativa del mundo, con cooperativas industriales, financieras y de distribución.
- Una SL permite vender participaciones a un inversor externo (*business angel*, fondo); una cooperativa de trabajo lo dificulta, porque los socios deben ser trabajadores.
- Las cooperativas tienen ventajas fiscales y mejor resistencia al cierre en crisis, pero pueden tomar decisiones más lentas.

Reglas del debate

1. Cada argumento debe apoyarse en una implicación concreta (decisión, dinero, riesgo), no en un eslogan.
2. Las réplicas vienen en su turno; no se interrumpe.
3. La conclusión sintetiza lo expuesto.

Rúbrica de evaluación (para el jurado)

CRITERIO	EQUIPO A	EQUIPO B
Solidez de los argumentos (1-5)		
Uso de un caso real pertinente (1-5)		
Calidad de la refutación (1-5)		
Claridad expositiva (1-5)		

Variantes y extensiones

- **Variante con inversión de roles:** a mitad del debate los equipos cambian de posición.
- **Conexión con la Unidad 3:** analizar cómo el entorno (acceso a financiación, cultura local) condiciona qué forma jurídica triunfa en cada territorio.

EJERCICIO

50 min · 1 sesión · parejas

Cinco proyectos, cinco formas jurídicas

ENCAJE CURRICULAR · Saberes A.3, A.4 · Comp. específicas CE1 · Comp. clave STEM, CPSAA, CE

MATERIALES: Ficha con los cinco proyectos hipotéticos (uno por casilla) · Tabla resumen de formas jurídicas (capital mínimo, responsabilidad, fiscalidad)

Planteamiento

La forma jurídica de una empresa es una decisión técnica con consecuencias durante años: condiciona la responsabilidad personal del fundador, los impuestos que paga, la facilidad para captar inversión y la imagen ante clientes corporativos. En esta actividad tenéis que elegir la forma jurídica adecuada para cinco proyectos distintos y justificar la decisión.

Objetivos didácticos

- Aplicar los seis criterios de elección de forma jurídica (responsabilidad, capital, número de socios, fiscalidad, imagen, flexibilidad de salida).
- Comparar autónomo, SL, SA, cooperativa y SLU sobre casos concretos.
- Detectar errores frecuentes (constituirse como SA cuando se podría con SL; quedarse como autónomo asumiendo responsabilidad ilimitada en proyectos arriesgados).

Los cinco proyectos

1. **Marina, 28 años.** Quiere abrir una academia de inglés en su barrio. Capital inicial: 4.000 € de ahorros. Trabaja sola los dos primeros años. Riesgo financiero del negocio: bajo (alquiler pequeño, no hay maquinaria cara).
2. **Iván y Pere, 35 años.** Hermanos. Quieren abrir un restaurante con 50.000 € entre los dos. Responsabilidad: tendrán inventario perecedero, alquiler alto y dos empleados desde el primer día.
3. **Equipo NeoPay (10 ingenieros, 28-40 años).** Han desarrollado una plataforma de pagos B2B. Aspiran a captar 3 millones de inversión semilla en seis meses y, en cinco años, salir a bolsa o ser adquiridos por un banco grande.
4. **Cooperativa Hortelana del Maestrat.** 22 agricultores quieren agrupar producción y comercialización de naranjas y caquis. Cada uno aporta su superficie y su trabajo; quieren decidir colectivamente precios, distribución y márgenes.
5. **David, 42 años.** Es asesor fiscal autónomo desde hace 15 años. Quiere proteger su patrimonio personal de las posibles reclamaciones de clientes y, además, tributar al 25 % en lugar de al 47 % marginal del IRPF en el que está cayendo.

Pasos

1. **Estudio individual (10 min).** Lee los cinco casos y la tabla resumen. Identifica para cada caso los **dos criterios más importantes** entre los seis posibles.
2. **Decisión en parejas (20 min).** Asigna una forma jurídica a cada proyecto y escribid una frase justificando la decisión. Si dudáis entre dos, explicad por qué la descartada también podría servir.
3. **Puesta en común (15 min).** Comparáis con otras parejas. El profesor recoge en pizarra las decisiones de toda la clase y se discuten los desacuerdos.
4. **Cierre (5 min).** El profesor presenta la *respuesta de referencia* (no necesariamente única) y los puntos donde se aceptan varias soluciones razonables.

Respuesta de referencia (no es la única correcta)

CASO	FORMA JURÍDICA	RAZÓN PRINCIPAL
1. Marina (academia)	Autónoma	Capital insuficiente para SL, riesgo bajo, sola
2. Iván y Pere (restaurante)	SL	Necesitan limitar responsabilidad y capital justo en el umbral
3. NeoPay (10 ingenieros)	SL al inicio, conversión a SA al captar inversión	Optimiza coste inicial y permite escalar
4. Cooperativa Hortelana	Cooperativa	Decisión colectiva, regla un socio un voto, fiscalidad del 20 %
5. David (asesor fiscal)	SLU	Sigue solo, protege patrimonio, fiscalidad del 25 % en lugar del IRPF marginal

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Decisión correcta o defendible	Asigna la forma adecuada o una razonable con argumento	50 %
Justificación con criterios técnicos	Cita capital, responsabilidad, fiscalidad, no impresiones	30 %
Detección de matices	Identifica casos límite o decisiones que cambiarán con el tiempo	20 %

Variantes y extensiones

- **Variante avanzada:** añadir un sexto proyecto inventado por cada pareja con la justificación.
- **Conexión con Unidad 9:** calcular el coste total anual estimado por cada forma jurídica (cuotas autónomos vs. impuesto de sociedades + asesor) para los cinco casos.

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS

1. ¿Cuál de estos NO es uno de los seis factores principales de localización empresarial?
 - a) Cercanía al cliente.
 - b) Disponibilidad de mano de obra cualificada.
 - c) Marco fiscal y administrativo.
 - d) Climatología media de la zona.
2. Según la Recomendación 2003/361/CE, una mediana empresa cumple...
 - a) < 50 personas y ≤ 10 M € de facturación.
 - b) < 250 personas y ≤ 50 M € de facturación o ≤ 43 M € de balance.
 - c) < 500 personas sin más criterios.
 - d) < 100 personas y ≤ 25 M € de facturación.
3. En España, ¿qué porcentaje del tejido empresarial son pymes?
 - a) Aproximadamente el 70 %.
 - b) Aproximadamente el 85 %.
 - c) El 99,8 %.
 - d) El 99,8 %, pero solo si se incluyen autónomos.
4. ¿Cuál es la principal desventaja de constituirse como autónomo en lugar de como SL?
 - a) El coste de constitución es más alto.
 - b) La responsabilidad es ilimitada: las deudas responden con todo el patrimonio personal.
 - c) Hay que aportar 3.000 € de capital mínimo.
 - d) No se puede facturar a empresas, solo a particulares.
5. ¿Cuál es el capital mínimo para constituir una Sociedad Anónima en España?
 - a) 3.000 €.
 - b) 30.000 €.
 - c) 60.000 €.
 - d) 120.000 €.
6. En una cooperativa, la regla básica de gobernanza es...
 - a) Cada socio vota en proporción al capital aportado.
 - b) Un socio, un voto, independientemente del capital.
 - c) Solo votan los socios trabajadores.
 - d) Las decisiones las toma un consejo de administración elegido por mayoría.
7. ¿Qué tipo impositivo paga una pyme en el Impuesto de Sociedades en sus dos primeros ejercicios con beneficio?
 - a) El tipo general del 25 %.
 - b) Tipos reducidos específicos para empresas de nueva creación.
 - c) Está exenta los dos primeros años.
 - d) El 30 %, igual que las grandes empresas.

8. Una persona quiere constituir sola una SL para proteger su patrimonio personal. La forma jurídica adecuada es...

- a) Sociedad Anónima Unipersonal (SAU).
- b) Sociedad Limitada Unipersonal (SLU).
- c) Empresario individual.
- d) Comunidad de bienes.

9. ¿Cuál de estas afirmaciones sobre el coste empresarial es FALSA?

- a) Por cada euro de salario bruto, la empresa paga aproximadamente 0,30-0,35 € adicionales en cotizaciones sociales.
- b) El coste empresa es lo que el trabajador realmente cobra cada mes.
- c) Las cuotas patronales no aparecen en la nómina.
- d) Confundir salario bruto y coste empresa es un error habitual en planes financieros.

10. En una Sociedad Limitada, los socios responden de las deudas sociales con todo su patrimonio personal, igual que un autónomo.

Verdadero ☐ Falso ☐

11. Una empresa paga a un trabajador 1.800 € de salario bruto mensual. Si las cotizaciones patronales suponen un 32 % adicional sobre el bruto, ¿cuál es el coste empresa mensual en euros (sin decimales)?

Respuesta: _____ €

12. Asocia cada forma jurídica con su rasgo característico:

- | | |
|--|---|
| 1. Sociedad Anónima _____ | a) Un socio, un voto; tributa al 20 % |
| 2. Cooperativa _____ | b) Capital mínimo de 60.000 € en acciones |
| 3. Autónomo _____ | c) SL con un único socio y responsabilidad limitada |
| 4. Sociedad Limitada Unipersonal _____ | d) Responsabilidad ilimitada con todo el patrimonio |

03

UNIDAD 3

DINÁMICA

55 min · 1 sesión · seis estaciones rotativas + grupo clase

Mural PESTEL: el entorno que viene para el coche eléctrico

ENCAJE CURRICULAR · Saberes A.5, A.6, A.7 · Comp. específicas CE2 · Comp. clave CPSAA, CC, CD**MATERIALES:** Seis paneles grandes, uno por factor PESTEL · Post-its de dos colores (oportunidad / amenaza) · Rotuladores · Noticias recientes del sector (impresas o en móvil)

Planteamiento

El análisis PESTEL examina el entorno general de la empresa en seis frentes: **Político**, **Económico**, **Sociocultural**, **Tecnológico**, **Ecológico** y **Legal**. En esta dinámica la clase entera construye un mural compartido sobre el futuro del **coche eléctrico** en España, un sector en plena transformación donde las decisiones del entorno pesan tanto como las de las propias empresas.

Objetivos didácticos

- Practicar el análisis PESTEL identificando factores del entorno general (no del entorno específico).
- Distinguir entre oportunidad y amenaza para un mismo factor según la posición de la empresa.
- Construir conocimiento de forma colaborativa y sintética.

Pasos

1. **Reparto de estaciones (5 min).** Seis paneles colgados, uno por letra del PESTEL. La clase se divide en seis grupos, uno por panel.
2. **Primera ronda (10 min).** Cada grupo escribe en post-its dos oportunidades y dos amenazas de su factor para el coche eléctrico, apoyándose en las noticias.
3. **Rotación (15 min).** Los grupos rotan por los demás paneles cada 5 min, añadiendo post-its nuevos o marcando con un punto los que les parecen más relevantes.
4. **Síntesis por panel (15 min).** Cada grupo vuelve a su panel original, agrupa los post-its repetidos y selecciona el factor *de mayor impacto* de su letra.
5. **Cierre de clase (10 min).** Puesta en común: ¿qué factor del PESTEL es el más decisivo para el futuro del coche eléctrico en España? Se vota en común.

Pistas para enriquecer el mural

- **Político:** ayudas públicas (Plan MOVES), tensiones geopolíticas por las baterías.
- **Económico:** precio de la electricidad, poder adquisitivo, tipos de interés en la financiación del coche.
- **Sociocultural:** conciencia ambiental, ansiedad de autonomía, hábitos de movilidad urbana.
- **Tecnológico:** avance de las baterías, red de puntos de recarga.

- **Ecológico:** normativa de emisiones, huella de la fabricación de baterías.
- **Legal:** zonas de bajas emisiones, fechas de prohibición de venta de coches de combustión.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Calidad de los factores aportados	Pertinentes y bien clasificados	35 %
Distinción oportunidad / amenaza	Justifica por qué un factor es una u otra	25 %
Aportación en la rotación	Enriquece los paneles de otros grupos	20 %
Síntesis final	Selección razonada del factor de mayor impacto	20 %

Variantes y extensiones

- **Variante reducida (35 min):** una sola ronda sin rotación, cada grupo presenta su panel.
- **Conexión con la Unidad 3 (DAFO):** convertir las oportunidades y amenazas del PESTEL en la mitad externa de un DAFO de un fabricante concreto.

EJERCICIO

50 min · 1 sesión · parejas + puesta en común

Las cinco fuerzas de Porter aplicadas a un gimnasio low cost

ENCAJE CURRICULAR · Saberes A.5, A.6, A.7 · **Comp. específicas** CE2 · **Comp. clave** STEM, CPSAA, CE

MATERIALES: Ficha del sector de gimnasios low cost en España · Plantilla de las cinco fuerzas con escala 1-5 · Calculadora (opcional)

Planteamiento

El modelo de las cinco fuerzas de Michael Porter sirve para medir el atractivo de un sector antes de entrar en él. Vais a aplicarlo al sector de los **gimnasios low cost** en España (Basic-Fit, McFIT, VivaGym, Altafit...), un mercado que ha crecido con fuerza pero donde los márgenes se estrechan.

Por parejas, puntuaréis cada fuerza de 1 (poco intensa, favorable) a 5 (muy intensa, amenaza) y justificaréis cada nota con un argumento del sector.

Objetivos didácticos

- Aplicar el modelo de las cinco fuerzas a un sector real con datos concretos.
- Distinguir entre intensidad de la fuerza y atractivo del sector (a más intensidad, menos atractivo).
- Deducir una estrategia competitiva coherente con el diagnóstico.

Pasos

1. **Lectura del sector (10 min).** La pareja lee la ficha: número de cadenas, cuotas mensuales típicas (20-30 €), costes fijos de un local, facilidad de copiar el modelo, alternativas (entrenar en casa, parques, apps).

2. **Puntuación de las cinco fuerzas (20 min).** Completan la plantilla puntuando y justificando:
- Rivalidad entre competidores actuales
 - Amenaza de nuevos entrantes
 - Poder de negociación de los clientes
 - Poder de negociación de los proveedores (locales, maquinaria)
 - Amenaza de productos sustitutivos
3. **Diagnóstico (10 min).** Suman las cinco notas y deciden: ¿es un sector atractivo para entrar hoy? ¿Por qué?
4. **Estrategia recomendada (10 min).** Proponen una estrategia genérica de Porter (liderazgo en costes, diferenciación o segmentación) coherente con su diagnóstico, en un párrafo.

Pistas para la corrección

- La **rivalidad** suele ser alta (4-5): muchas cadenas con oferta parecida y guerra de precios.
- La **amenaza de nuevos entrantes** es notable porque el modelo es fácil de imitar, aunque la inversión en locales actúa como barrera parcial.
- El **poder del cliente** es alto: cambiar de gimnasio cuesta poco y la cuota es comparable.
- Suma alta de fuerzas = sector poco atractivo para entrar de forma indiferenciada → la estrategia razonable es la **diferenciación** (clases exclusivas, ubicación, comunidad) o la **segmentación** (un nicho concreto).

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Justificación de cada fuerza	Argumentos del sector, no genéricos	40 %
Coherencia del diagnóstico	El atractivo deducido encaja con las puntuaciones	25 %
Estrategia recomendada	Coherente con el diagnóstico y bien razonada	25 %
Trabajo en pareja	Reparto y puesta en común	10 %

Variantes y extensiones

- **Variante con otro sector:** asignar a cada pareja un sector distinto (cafeterías de especialidad, dark kitchens, papelerías) y comparar atractivos.
- **Conexión con la Unidad 5:** rediseñar el modelo de negocio del gimnasio para reducir la intensidad de la fuerza más amenazante.

CASO 75 min · 1 sesión doble · grupos pequeños (3-4)

La librería de barrio frente al e-commerce

ENCAJE CURRICULAR · Saberes A.5, A.6, A.7 · Comp. específicas CE2 · Comp. clave CCL, CPSAA, CC, CE

MATERIALES: Ficha de contexto: una librería real de tu ciudad o una hipotética con datos plausibles · Plantilla DAFO en cuatro casillas (A4 horizontal) · Plantilla PESTEL con seis dimensiones · Pizarra para

Planteamiento

Llibres del Carrer Major es una librería independiente del centro de tu ciudad. Lleva 18 años abierta, factura aproximadamente **220.000 €/año**, tiene dos personas trabajando (la propietaria y un becario a media jornada) y sufre desde 2010 una presión creciente de los grandes *marketplaces* digitales que venden los mismos libros con descuentos del 5-10 % y entrega al día siguiente. La propietaria, Marta, está pensando en cerrar o reinventarse. Os ha contratado como equipo asesor para hacer un diagnóstico estratégico.

Objetivos didácticos

- Construir un análisis PESTEL acotado y útil (no exhaustivo).
- Construir un DAFO real con datos del caso, no genérico.
- Derivar al menos dos líneas de acción estratégica usando los cruces FO, DO, FA, DA.
- Practicar la lectura de fuentes públicas (Estadística del Sector del Libro del Ministerio, INE).

Pasos

1. **Lectura del caso y debate inicial (10 min).** Cada grupo lee la ficha y discute brevemente: ¿qué riesgos veis a primera vista? ¿qué fortalezas obvias tiene una librería independiente?
2. **PESTEL (20 min).** Rellenar las seis dimensiones identificando para cada una **uno o dos factores críticos** para esta librería concreta. NO factores genéricos del país.
3. **DAFO interno (20 min).** Las cuatro casillas con un mínimo de tres elementos cada una. Diferenciar bien lo interno (Marta puede actuar) de lo externo (no controla).
4. **Cruces estratégicos (15 min).** Generar una estrategia FO (ofensiva), una DO (reorientación) y una DA (supervivencia). Decidir cuál priorizaríais si tuvierais que recomendar UNA sola.
5. **Defensa pública (10 min).** Cada grupo presenta su recomendación principal y los demás pueden cuestionarla.

Datos auxiliares para el PESTEL

Estos datos podéis verificarlos en fuentes públicas o usarlos directamente como referencia:

- El sector del libro en España facturó **2.850 M€** en 2023, con leve crecimiento del 1,8 % anual.
- Amazon controla aproximadamente el **40 % del mercado online** de libro físico en España.
- El **precio fijo del libro** está protegido por ley (Ley 10/2007): los descuentos no pueden superar el 5 % del PVP, lo que limita la guerra de precios.
- La asociación CEGAL (Confederación Española de Gremios y Asociaciones de Libreros) ofrece ayudas de digitalización a pequeñas librerías independientes.
- La sensibilidad social hacia el comercio local creció notablemente tras 2020.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Calidad del PESTEL	Factores específicos del caso, no listas genéricas	25 %
Calidad del DAFO	Distinción interno/externo correcta, contenido sustantivo	25 %
Cruces estratégicos	Las acciones derivan realmente de las casillas, no son ideas sueltas	30 %
Defensa oral	Argumentación, escucha activa, respuesta a objeciones	20 %

Variantes y extensiones

- **Variante práctica:** visitar una librería independiente real de la ciudad, hablar 10 min con quien atiende, y rehacer el DAFO con datos reales.
- **Conexión con Unidad 6:** continuar la actividad rediseñando el marketing mix de la librería conforme a la estrategia elegida.

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS

1. El microentorno y el macroentorno se diferencian principalmente en...

- a) La distancia geográfica respecto a la empresa.
- b) La capacidad de la empresa de actuar sobre ellos: el micro se negocia, el macro solo se observa y anticipa.
- c) El nivel de detalle del análisis.
- d) Que el micro afecta a pymes y el macro solo a grandes empresas.

2. ¿Cuántas fuerzas competitivas componen el modelo de Michael Porter?

- a) Tres.
- b) Cinco.
- c) Seis.
- d) Siete.

3. ¿Qué dimensión NO forma parte del análisis PESTEL?

- a) Política.
- b) Religiosa.
- c) Tecnológica.
- d) Ecológica.

4. Una empresa identifica que el envejecimiento poblacional reducirá su público objetivo en cinco años. En el DAFO, este factor es...

- a) Una debilidad interna.
- b) Una fortaleza interna.
- c) Una amenaza externa.
- d) Una oportunidad externa.

5. En la matriz de Ansoff, vender un producto NUEVO a clientes que YA tenemos se llama...

- a) Penetración de mercado.
- b) Desarrollo de producto.
- c) Desarrollo de mercado.
- d) Diversificación.

6. ¿Cuál de estas estrategias de Ansoff es la MENOS arriesgada?

- a) Penetración de mercado.
- b) Desarrollo de producto.
- c) Desarrollo de mercado.
- d) Diversificación.

7. La RSC (responsabilidad social corporativa) se materializa en tres ámbitos. ¿Cuáles?

- a) Económico, social y ambiental.
- b) Local, nacional e internacional.
- c) Operativo, táctico y estratégico.
- d) Cliente, empleado y proveedor.

8. Las empresas con plantilla superior a ¿cuántas personas? deben tener un plan de igualdad registrado en España?

- a) 10 personas.
- b) 25 personas.
- c) 50 personas.
- d) 100 personas.

9. El cruce DAFO *Debilidades + Oportunidades (DO)* genera estrategias de...

- a) Defensa.
- b) Reorientación: corregir debilidades para no perder oportunidades.
- c) Supervivencia.
- d) Ofensiva.

10. En un análisis DAFO, las fortalezas y las debilidades se refieren a factores externos del entorno que la empresa no puede controlar.

Verdadero ☐ Falso ☐

11. En un sector entran 3 nuevos competidores sobre los 12 que ya operaban. ¿En qué porcentaje aumenta el número de competidores (1 decimal)?

Respuesta: _____ %

12. Asocia cada estrategia de la matriz de Ansoff con su combinación producto-mercado:

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Penetración de mercado _____ | a) Producto nuevo en mercado nuevo (más arriesgada) |
| 2. Desarrollo de producto _____ | b) Producto actual en mercado actual (más segura) |
| 3. Desarrollo de mercado _____ | c) Producto actual en mercado nuevo |
| 4. Diversificación _____ | d) Producto nuevo en mercado actual |

04

UNIDAD 4

DINÁMICA

90 min · 2 sesiones · grupos pequeños (4-5)

Cuatro empresas, cuatro Business Model Canvas

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.1, C.1, C.8 · **Comp. específicas** CE3 · **Comp. clave** CE, CD, CPSAA, CC

MATERIALES: Plantilla del BMC en A3 (una por grupo) · Post-its de varios colores (cliente / interno) · Rotuladores · Acceso a webs corporativas y prensa para verificar datos

Planteamiento

El Business Model Canvas se aprende de verdad cuando se aplica a casos reales. En esta dinámica cada grupo trabaja sobre una empresa distinta y, al final, ponemos en común para descubrir los **patrones recurrentes** que hacen que negocios aparentemente diferentes funcionen con la misma lógica subyacente.

Las cuatro empresas son:

- **Filmin** — plataforma de *streaming* de cine independiente y de autor.
- **Spotify** — *streaming* musical con cuenta gratuita y *premium*.
- **Wallapop** — marketplace de segunda mano entre particulares.
- **Holaluz** — comercializadora eléctrica 100 % renovable.

Objetivos didácticos

- Practicar el llenado del BMC con datos reales obtenidos en 15 minutos de búsqueda.
- Detectar las cinco áreas que miran al cliente y las cuatro internas, y comprobar que están alineadas.
- Identificar los patrones long tail, freemium, multiplataforma, suscripción y marketplace en casos concretos.

Pasos

1. **Asignación (5 min).** Cada grupo recibe una de las cuatro empresas (al azar o por elección rápida).
2. **Investigación (15 min).** El grupo busca en la web corporativa, prensa y Wikipedia los datos clave: segmento principal, propuesta de valor, fuentes de ingresos, recursos críticos, principales gastos, alianzas conocidas.
3. **Construcción del BMC (30 min).** Llenan las nueve áreas con post-its. Una norma: ningún post-it puede repetir literalmente algo del material de marketing oficial; deben sintetizar con sus palabras.
4. **Galería rotativa (20 min).** Cada grupo deja su BMC pegado en pared y se rota: leen los otros tres canvases en grupo y anotan **una pregunta crítica** para cada uno.
5. **Puesta en común (15 min).** Cada grupo responde las preguntas que ha recibido. El profesor cierra preguntando: *¿qué patrón recurrente identificáis en cada empresa?*. Se llega a la conclusión:

- Filmin: long tail + suscripción
- Spotify: freemium + suscripción
- Wallapop: marketplace + multiplataforma
- Holaluz: suscripción + diferenciación por valores

6. **Cierre individual (5 min):** Cada alumno escribe en su cuaderno: *si tuviera que aplicar uno de estos cuatro patrones a un proyecto propio, ¿cuál elegiría y por qué?*

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Calidad del BMC	Las nueve áreas con contenido sustantivo y datos verificados	30 %
Coherencia interna del canvas	Los recursos clave soportan la propuesta de valor; las fuentes de ingresos cierran el modelo	25 %
Preguntas críticas formuladas	Profundidad en el análisis del trabajo de los demás grupos	20 %
Reconocimiento del patrón	Identifica correctamente el patrón dominante de su empresa	15 %
Trabajo cooperativo	Reparto de roles, escucha mutua, gestión del tiempo	10 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (50 min):** un solo BMC por grupo, sin galería rotativa.
- **Variante larga (3 sesiones):** añadir una sesión final donde cada grupo proponga un *cambio de modelo de negocio* —como hizo Netflix— y argumenta sus implicaciones en cada bloque del BMC.

CASO

55 min · 1 sesión · grupos pequeños (3-4)

El pivote que salvó la empresa: tres giros de modelo de negocio

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.1, C.1, C.8 · **Comp. específicas** CE3 · **Comp. clave** CCL, CE, CPSAA, CC

MATERIALES: Ficha con la historia de los tres pivotes · Plantilla antes/después del modelo de negocio · Acceso a internet para verificar datos

Planteamiento

Un modelo de negocio no es eterno. Cuando deja de funcionar, la empresa puede *pivotar*: cambiar un elemento esencial manteniendo lo aprendido. Algunos pivotes salvan empresas; otros no llegan a tiempo. Vais a analizar tres giros históricos y a deducir qué tienen en común los pivotes exitosos.

Los tres casos:

- **Netflix** — pasó del alquiler de DVD por correo al *streaming* por suscripción y luego a la producción propia.
- **Nokia** — fue fabricante de papel y botas de goma antes de dominar la telefonía móvil... y después perdió el tren del smartphone.

- **Slack** — nació como videojuego online (*Glitch*); fracasó, pero la herramienta de comunicación interna del equipo se convirtió en el producto.

Objetivos didácticos

- Comprender el concepto de modelo de negocio como algo evolutivo, no fijo.
- Distinguir un pivote (cambio de un elemento clave) de un simple ajuste.
- Inducir los factores que diferencian un pivote a tiempo de uno tardío.

Pasos

1. **Lectura del caso (10 min).** Cada grupo lee las tres historias y subraya, en cada una, *qué elemento del modelo cambió* (segmento, propuesta de valor, fuente de ingresos...).
2. **Tabla antes/después (20 min).** Completan una plantilla con tres columnas (Netflix, Nokia, Slack) y cuatro filas: modelo inicial, señal de alarma, modelo nuevo y resultado.
3. **Inducción de patrones (15 min).** Responden: *¿qué diferencia el pivote de Netflix y Slack del fracaso de Nokia en el smartphone?* Buscan dos factores comunes a los pivotes exitosos.
4. **Puesta en común (10 min).** Cada grupo aporta un factor. El profesor sintetiza: detectar la señal a tiempo, conservar el activo valioso y atreverse a canibalizar el negocio actual.

Pistas para la corrección

- Netflix canibalizó voluntariamente su propio negocio rentable de DVD antes de que lo hiciera otro.
- Slack conservó un activo nacido por accidente (la herramienta interna) cuando el producto principal fracasó.
- Nokia tenía recursos y tecnología, pero tardó en aceptar que el smartphone con software abierto era el nuevo modelo dominante: pivote tardío.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Identificación del elemento que cambió	En cada uno de los tres casos	35 %
Tabla antes/después	Completa y precisa	25 %
Inducción de patrones	Factores comunes bien razonados	30 %
Trabajo en grupo	Reparto y puesta en común	10 %

Variantes y extensiones

- **Variante con caso propio:** cada grupo añade un cuarto caso que encuentre por su cuenta.
- **Conexión con la Unidad 5:** proponer un posible pivote para una empresa actual en dificultades.

PROYECTO

150 min · 3 sesiones · equipos de 3-4

Mini-proyecto: del Lean Canvas a la primera hipótesis validada

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.1, C.1, C.8 · Comp. específicas CE3 · Comp. clave CE, CD, CCL, CPSAA

MATERIALES: Plantilla Lean Canvas en A3 · Guion de entrevista de validación · Móvil con acceso a un formulario online (Google Forms)

Planteamiento

El Lean Canvas, derivado del Business Model Canvas para *startups*, pone el foco en el problema y en las hipótesis que hay que validar antes de construir nada. La filosofía *lean startup* dice algo incómodo: la mayoría de los modelos de negocio fallan no porque el producto sea malo, sino porque resuelven un problema que a nadie le importa. Este mini-proyecto obliga a salir del aula a comprobarlo.

Objetivos didácticos

- Construir un Lean Canvas centrado en problema, solución y métricas clave.
- Identificar la hipótesis más arriesgada de un modelo de negocio.
- Diseñar y ejecutar un experimento de validación barato y rápido.

Pasos

Sesión 1 — Lean Canvas (50 min)

1. **Elección del problema (15 min).** Cada equipo elige un problema real de su entorno (instituto, barrio, familias) que merezca la pena resolver.
2. **Llenado del Lean Canvas (35 min).** Completan los nueve bloques: problema, segmentos, propuesta única de valor, solución, canales, fuentes de ingresos, estructura de costes, métricas clave y ventaja diferencial.

Sesión 2 — Diseño del experimento (50 min)

3. **Identificar la hipótesis más arriesgada (15 min).** El equipo señala el supuesto que, si fuera falso, haría caer todo el modelo (normalmente: *este problema le importa de verdad a este segmento*).
4. **Diseñar el experimento (35 min).** Eligen una técnica barata: 8-10 entrevistas, una encuesta breve o una *landing* simulada. Preparan el guion o el formulario.

Sesión 3 — Resultados y aprendizaje (50 min)

5. **Recogida de datos (entre sesiones).** Ejecutan el experimento fuera del aula.
6. **Análisis (25 min).** ¿La hipótesis se confirma, se refuta o no es concluyente?
7. **Decisión (15 min).** Deciden: perseverar, pivotar o abandonar, justificando con los datos.
8. **Mini-presentación (10 min).** Cada equipo expone en 3 minutos qué aprendió.

Entregable

- Lean Canvas completo.
- Guion o formulario del experimento.
- Una página: hipótesis, datos obtenidos y decisión razonada (perseverar / pivotar / abandonar).

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Coherencia del Lean Canvas	Los nueve bloques encajan entre sí	25 %
Hipótesis más arriesgada	Bien identificada y justificada	20 %
Calidad del experimento	Barato, rápido y capaz de refutar la hipótesis	25 %
Análisis y decisión	Basada en los datos, no en el deseo	20 %
Presentación	Clara y honesta sobre lo aprendido	10 %

Variantes y extensiones

- **Variante intensiva (1 sesión):** trabajar solo el Lean Canvas y el diseño del experimento, sin ejecución.
- **Conexión con la Unidad 12:** este Lean Canvas puede ser el germen del proyecto final de la asignatura.

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS

1. La definición de modelo de negocio incluye tres acciones que la empresa debe alinear. ¿Cuáles?

- a) Producir, vender y cobrar.
- b) Comprar, transformar y distribuir.
- c) Crear valor, entregar valor y capturar valor.
- d) Diseñar, fabricar y comercializar.

2. El Business Model Canvas tiene...

- a) Cuatro áreas.
- b) Siete áreas.
- c) Nueve áreas.
- d) Doce áreas.

3. ¿Cuál de estos NO es uno de los cinco patrones de modelo de negocio recurrentes según la unidad?

- a) Long tail.
- b) Freemium.
- c) Monopolio.
- d) Marketplace.

4. El modelo *long tail* solo es viable cuando...

- a) El producto es físico y manufacturado en masa.
- b) El coste de almacenamiento y distribución se acerca a cero (típicamente, negocios digitales).
- c) El mercado tiene pocos competidores.
- d) El producto se cobra por suscripción.

5. Un negocio que conecta dos grupos de usuarios distintos creando valor solo si AMBOS están presentes (compradores y vendedores, conductores y pasajeros) se llama modelo...

- a) Long tail.
- b) Freemium.
- c) Multiplataforma.
- d) Suscripción.

6. Netflix realizó dos cambios de modelo de negocio entre 1997 y 2013. ¿Cuáles?

- a) De alquiler de DVDs por correo a *streaming* en suscripción, y luego a productora vertical de contenido propio.
- b) De cines físicos a streaming online.
- c) De televisión por cable a *streaming*.
- d) De librería digital a productora de cine.

7. ¿Cuál es la principal ventaja del modelo de suscripción para la EMPRESA?

- a) Que no necesita inversión inicial.
- b) La previsibilidad de ingresos, que facilita planificación e inversión.
- c) Que no exige atención al cliente continua.
- d) Que puede subir el precio cada mes sin impacto.

8. En el BMC, las cinco primeras áreas miran hacia el cliente y las cuatro últimas miran...

- a) Hacia los proveedores.
- b) Hacia adentro de la empresa: lo que hace y gasta.
- c) Hacia el futuro.
- d) Hacia los inversores.

9. En el modelo de negocio, capturar valor significa simplemente fabricar un producto útil, sin necesidad de obtener una contrapartida económica.

Verdadero ☐ Falso ☐

10. El modelo de suscripción ofrece a la empresa ingresos recurrentes y previsibles, lo que facilita la planificación y atrae a inversores y bancos.

Verdadero ☐ Falso ☐

11. Un servicio de suscripción tiene 2.500 clientes que pagan 9,99 €/mes. ¿Cuáles son sus ingresos recurrentes anuales en euros (sin decimales)?

Respuesta: _____ €

12. Asocia cada patrón de modelo de negocio con su ejemplo o rasgo:

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Long tail _____ | a) Conecta dos grupos que se necesitan mutuamente |
| 2. Multiplataforma _____ | b) Versión gratuita que capta usuarios y otra de pago |
| 3. Freemium _____ | c) Ingresos recurrentes previsibles |
| 4. Suscripción _____ | d) Muchos productos de baja demanda con coste de stock casi nulo |

05

UNIDAD 5

DEBATE

50 min · 1 sesión · dos equipos grandes + jurado

Debate: ¿la creatividad empresarial se aprende o se nace con ella?**ENCAJE CURRICULAR** · Saberes C.2, C.3, C.4 · Comp. específicas CE3 · Comp. clave CCL, CC, CPSAA**MATERIALES:** Ficha con ejemplos de innovadores y de empresas con cultura innovadora (3M, IDEO) · Cronómetro visible · Plantilla de argumentos por equipo**Planteamiento**

¿Steve Jobs nació creativo o lo aprendió? ¿Una empresa puede *fabricar* innovación con métodos, o depende de tener genios en plantilla? La respuesta a esta pregunta cambia por completo cómo una empresa invierte en innovación: si la creatividad se entrena, conviene formar y crear procesos; si es innata, conviene fichar talento y poco más.

Hoy debatimos:

¿La creatividad e innovación empresarial es sobre todo un talento innato, o es una competencia que se puede enseñar y sistematizar en una organización?

Objetivos didácticos

- Conectar la creatividad individual con la innovación como proceso organizativo.
- Argumentar sobre las implicaciones de gestión de cada postura.
- Manejar evidencia (técnicas como SCAMPER, design thinking, cultura del error) frente a tópicos sobre el genio.

Pasos

1. **Asignación de equipos (5 min).** Dos equipos al azar: **Pro-innata** y **Pro-entrenable**.
2. **Preparación (15 min).** Cada equipo busca tres argumentos, dos ejemplos y prepara la refutación del argumento más fuerte del rival.
3. **Debate (25 min).** Apertura (3 min) → réplicas (2 min) → preguntas cruzadas (8 min) → conclusión (2 min).
4. **Voto y cierre (5 min).** El jurado vota la mejor argumentación; cada alumno escribe qué implicación tendría su postura para una empresa que quiere innovar más.

Datos de partida (para preparación)

- Existen técnicas estructuradas de creatividad (SCAMPER, design thinking, brainstorming, los seis sombreros) que mejoran los resultados de equipos no especialmente *creativos*.
- Empresas como 3M reservan tiempo laboral para proyectos libres; IDEO sistematiza el design thinking como método replicable.

- A favor de lo innato: ciertos rasgos (apertura a la experiencia, tolerancia a la ambigüedad) tienen componente personal estable.
- Matiz útil: la innovación empresarial es un proceso colectivo, no solo el chispazo de una persona.

Reglas del debate

1. Cada argumento se apoya en un ejemplo o en una técnica concreta.
2. Las réplicas vienen en su turno.
3. La conclusión sintetiza lo expuesto.

Rúbrica de evaluación (para el jurado)

CRITERIO	EQUIPO A	EQUIPO B
Solidez de los argumentos (1-5)		
Calidad de los ejemplos (1-5)		
Calidad de la refutación (1-5)		
Claridad expositiva (1-5)		

Variantes y extensiones

- **Variante de síntesis:** tras el debate, la clase construye en común una postura intermedia (*la creatividad tiene base personal pero la innovación se gestiona*).
- **Conexión con la Unidad 8:** discutir cómo diseñar un sistema de incentivos que fomente la innovación sin penalizar el error.

EJERCICIO

45 min · 1 sesión · grupos pequeños (3-4)

De la lluvia de ideas a la decisión: matriz impacto-esfuerzo

ENCAJE CURRICULAR · Saberes C.2, C.3, C.4 · Comp. específicas CE3 · Comp. clave STEM, CE, CPSAA

MATERIALES: Lista de 10 ideas de mejora para un negocio (se entrega) · Plantilla de matriz impacto-esfuerzo (cuadrante 2x2) · Calculadora (opcional)

Planteamiento

Generar ideas es la parte fácil; lo difícil es decidir cuáles ejecutar con recursos limitados. La **matriz impacto-esfuerzo** es una herramienta sencilla y potente: ordena las ideas en cuatro cuadrantes según el valor que aportan y el coste de hacerlas. Vais a aplicarla a un negocio real, una cafetería de barrio que quiere aumentar ventas sin gastar mucho.

Partís de **diez ideas** ya generadas en una lluvia de ideas previa (carta digital con QR, programa de fidelización, terraza, repartos a domicilio, nuevos horarios, alianza con una panadería local, etc.).

Objetivos didácticos

- Comprender que priorizar es una decisión económica con recursos escasos.
- Puntuar ideas con dos criterios cuantificables: impacto esperado y esfuerzo requerido.

- Tomar decisiones justificadas con una herramienta visual.

Pasos

1. **Lectura de las diez ideas (5 min).** El grupo lee la lista y se asegura de entender cada idea.
2. **Puntuación (15 min).** Para cada idea asignan dos notas de 1 a 5: impacto en ventas/beneficio y esfuerzo (dinero + tiempo). Cada nota debe justificarse en una frase.
3. **Colocación en la matriz (15 min).** Sitúan las diez ideas en el cuadrante 2x2:
 - **Quick wins** (alto impacto, bajo esfuerzo): ejecutar ya.
 - **Apuestas** (alto impacto, alto esfuerzo): planificar.
 - **Rellenos** (bajo impacto, bajo esfuerzo): si sobra tiempo.
 - **Trampas** (bajo impacto, alto esfuerzo): descartar.
4. **Plan de acción (10 min).** Eligen las tres ideas a ejecutar primero (priorizando *quick wins*) y justifican la selección en un párrafo.

Pistas para la corrección

- No hay una única solución correcta: lo que se evalúa es la coherencia entre la puntuación, la posición en la matriz y la decisión final.
- Una buena señal: las tres ideas elegidas deben ser mayoritariamente *quick wins*, no *trampas* atractivas pero costosas.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Justificación de las puntuaciones	Cada nota razonada, no arbitraria	35 %
Colocación coherente en la matriz	Las posiciones encajan con las notas	30 %
Plan de acción	Selección coherente con la matriz	25 %
Trabajo en grupo	Reparto y debate interno	10 %

Variantes y extensiones

- **Variante con ideas propias:** el grupo genera primero sus diez ideas en una lluvia de ideas de 10 min y luego las prioriza.
- **Conexión con la Unidad 7:** estimar el coste real de las tres ideas elegidas con cifras aproximadas.

DINÁMICA

60 min · 1 sesión · grupos pequeños (4-5)

Sesión SCAMPER: rediseña una app educativa

ENCAJE CURRICULAR · Saberes C.2, C.3, C.4 · Comp. específicas CE3 · Comp. clave CE, CPSAA, CC, CD

MATERIALES: Folios A4 en blanco para brainwriting · Plantilla SCAMPER (los siete verbos) · Pegatinas de colores para voto puntuado (3 por persona) · Cronómetro visible

Planteamiento

EstudiaAhora, una app de organización del estudio para alumnos de secundaria, ha alcanzado 8.000 descargas en su primer año pero solo el 9 % de los usuarios sigue activa al mes siguiente. La empresa os ha convocado como equipo de innovación para generar ideas de rediseño en una sesión de 60 minutos.

La idea original era simple: registra tus tareas, recibe recordatorios, marca tu progreso. Las entrevistas con usuarios revelan tres frustraciones recurrentes:

“La app es muy seria, parece deberes.”

“Recuerda que tengo que estudiar pero no me ayuda a empezar.”

“Mis amigos no la usan, así que la abro sola y se me olvida.”

Objetivos didácticos

- Practicar la separación radical entre fase divergente y fase convergente.
- Aplicar dos técnicas concretas de divergencia (brainwriting + SCAMPER).
- Aplicar una técnica de convergencia (voto puntuado).
- Producir un *output* concreto en una sola sesión: 3-5 propuestas priorizadas.

Pasos

1. **Encuadre (5 min).** El profesor presenta el caso y recuerda la regla de oro: durante la fase divergente nadie juzga, todo se anota. Las críticas vienen después.
2. **Brainwriting silencioso (10 min).** Cada persona, en silencio absoluto, escribe en su folio **5 ideas** para mejorar la app. Al pasar 5 minutos, los folios rotan al compañero de la izquierda, que añade 5 ideas más basándose en lo que lee.
3. **Aplicación de SCAMPER (15 min).** En grupo, eligen UNA idea del brainwriting que les guste y le aplican los siete verbos:
 - Sustituir un elemento de la app por otra cosa
 - Combinar con otro tipo de app
 - Adaptar algo de un sector distinto (gimnasio, redes sociales, juegos)
 - Modificar (tamaño, formato, frecuencia)
 - Para otros usos (¿valdría también para...?)
 - Eliminar (¿qué quitarían sin perder valor?)
 - Reordenar (¿y si los pasos fueran distintos?) El objetivo es generar **al menos 10 variaciones nuevas** a partir de la idea inicial.
4. **Convergencia con voto puntuado (10 min).** Toda la clase puntúa las propuestas escritas en pizarra: cada persona dispone de 3 pegatinas que puede repartir como quiera (3 a una propuesta, 1+1+1 a tres distintas, etc.).
5. **Selección y siguiente paso (15 min).** Las 3 propuestas más votadas se examinan en grupo grande con tres preguntas: *¿cómo se prototiparía rápido? ¿qué cliente concreto la querría? ¿qué bloque del BMC cambiaría?*
6. **Cierre individual (5 min).** Cada alumno escribe en su cuaderno la propuesta ganadora y un riesgo importante que vea.

Reglas de la fase divergente (visibles durante toda la sesión)

1. **Aplaza el juicio.** No se valora si una idea es buena, solo si es nueva.

2. **Cantidad antes que calidad.** Las buenas ideas emergen del volumen.
3. **Las ideas raras son bienvenidas.** A veces son brillantes, a veces son escalones para llegar a las brillantes.
4. **Construye sobre las ideas de los demás.** *Sí, y...* en lugar de *no, pero...*

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Cantidad de ideas generadas	Mínimo de ideas por persona en brainwriting	20 %
Aplicación correcta de SCAMPER	Los siete verbos se han aplicado de forma genuina, no forzada	30 %
Disciplina de fases	El grupo respeta la separación divergente / convergente	20 %
Calidad del output final	Las 3 propuestas son concretas, prototipables y trazables	20 %
Trabajo cooperativo	Reparto de tiempo, escucha activa	10 %

Variantes y extensiones

- **Variante intensa (90 min):** prototipar en cartón o Figma una de las propuestas ganadoras al final de la sesión.
- **Variante con caso propio:** sustituir *EstudiaAhora* por una idea aportada por un alumno o por una app real conocida (Duolingo, Anki, Forest...).

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS**1. El error clásico al diseñar un modelo de negocio es...**

- a) Empezar por el cliente y olvidar el producto.
- b) Empezar por la idea —*vamos a hacer una app para X*— en lugar de empezar por el cliente.
- c) Hacer demasiados estudios de mercado.
- d) Calcular las cifras antes de tener el modelo claro.

2. El mapa de empatía tiene...

- a) Cuatro cuadrantes.
- b) Seis cuadrantes.
- c) Nueve cuadrantes.
- d) Doce cuadrantes.

3. La regla más importante del mapa de empatía es...

- a) Rellenarlo en menos de cinco minutos para no perder espontaneidad.
- b) Rellenarlo después de hablar con personas reales del segmento; si solo contiene cosas que ya sabías, no has aprendido nada.
- c) Que lo rellene siempre el responsable de marketing.
- d) Hacerlo con software especializado.

4. ¿Qué hallazgo del neuromarketing afecta más al diseño de modelos de negocio digitales?

- a) El cerebro tarda 7 segundos en procesar el precio de un producto.
- b) Las mujeres compran de forma más emocional que los hombres.
- c) El *dolor de pagar* está asociado a la región cerebral del dolor físico, así que difuminar el pago (suscripciones, *one-click*) reduce la fricción de compra.
- d) Los anuncios largos generan más recuerdo que los breves.

5. La fase divergente del proceso creativo busca...

- a) Filtrar y priorizar las mejores ideas.
- b) Generar la mayor cantidad posible de ideas, sin filtros ni juicios.
- c) Validar la idea con el cliente.
- d) Calcular la viabilidad financiera.

6. SCAMPER es una técnica que aplica siete verbos a una idea inicial. ¿Qué significa la C?

- a) Crear.
- b) Combinar.
- c) Comparar.
- d) Cambiar.

7. ¿Cuál es el principal argumento a favor del visual thinking?

- a) Que es más bonito que el texto.
- b) Que el cerebro procesa información visual mucho más rápido que textual y revela puntos de fricción que en una descripción pasan inadvertidos.
- c) Que solo funciona si sabes dibujar bien.
- d) Que sustituye la necesidad de escribir el plan de empresa.

8. En metodología Lean Startup, cuando un equipo cambia su modelo de negocio tras detectar que la propuesta de valor original no encaja, se llama...

- a) Iterar.
- b) Pivotar.
- c) Refactorizar.
- d) Resetear.

9. En la fase divergente del proceso creativo conviene juzgar y descartar cada idea según se va proponiendo, para no perder tiempo con propuestas inviables.

Verdadero ☐ Falso ☐

10. Difuminar el momento del pago (suscripciones, compra con un clic, contactless) reduce la fricción de compra porque atenúa el llamado dolor de pagar.

Verdadero ☐ Falso ☐

11. Un equipo entrevista a 8 personas el lunes, 12 el martes y 5 el miércoles para alimentar su mapa de empatía. ¿A cuántas personas ha entrevistado en total?

Respuesta: _____ personas

12. Asocia cada técnica o concepto con su definición:

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. SCAMPER _____ | a) Seis cuadrantes sobre lo que el cliente piensa, ve y siente |
| 2. Mapa de empatía _____ | b) Procesar la información gráficamente para revelar fricciones |
| 3. Visual thinking _____ | c) Giro estratégico tras aprender del cliente |
| 4. Pivotar _____ | d) Siete verbos aplicados a una idea (sustituir, combinar...) |

06

UNIDAD 6

DINÁMICA

55 min · 1 sesión · grupos pequeños (4-5)

Construir el buyer persona: dinámica de segmentación con tarjetas

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.2 · Comp. específicas CE4 · Comp. clave CCL, CPSAA, CE, CC

MATERIALES: Plantilla de buyer persona (una por grupo) · Tarjetas con variables de segmentación (demográficas, geográficas, conductuales) · Rotuladores y cartulinas

Planteamiento

Vender a todo el mundo es la receta para no vender a nadie. La segmentación divide el mercado en grupos homogéneos para dirigirse a cada uno con el mensaje adecuado. El **buyer persona** es la herramienta que da rostro a un segmento: un cliente arquetípico con nombre, hábitos y motivaciones. En esta dinámica cada grupo construye dos buyer personas para un mismo producto y descubre que necesitan estrategias de marketing distintas.

Producto de trabajo común: una nueva **app de gestión de finanzas personales** para móvil.

Objetivos didácticos

- Distinguir las variables de segmentación (demográficas, geográficas, psicográficas, conductuales).
- Construir buyer personas concretas y verosímiles.
- Comprender que cada segmento exige una propuesta de valor y un canal diferentes.

Pasos

1. **Reparto de tarjetas (10 min).** Cada grupo recibe un mazo de tarjetas con variables de segmentación y elige las que mejor dividen el mercado de la app.
2. **Construcción de dos buyer personas (25 min).** Completan dos fichas opuestas, por ejemplo:
 - *Persona A:* estudiante de 19 años, primer sueldo de becario, gasta sin control, usa el móvil para todo.
 - *Persona B:* autónomo de 45 años, ingresos irregulares, quiere separar gastos personales y del negocio. Cada ficha incluye: datos básicos, objetivos, frustraciones, canales donde se informa y qué le haría pagar por la app.
3. **Estrategia diferenciada (15 min).** Para cada persona, el grupo define un mensaje principal, un canal de captación y una funcionalidad estrella distinta.
4. **Galería rápida (5 min).** Los grupos exponen sus personas y se comenta cuál sería más rentable de captar.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Variables de segmentación	Bien elegidas y aplicadas	25 %
Verosimilitud de las personas	Concretas, coherentes, no estereotipadas	30 %
Estrategia diferenciada	Mensaje y canal distintos por persona	30 %
Trabajo en grupo	Reparto y exposición	15 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (35 min):** una sola buyer persona por grupo.
- **Conexión con la Unidad 6 (marketing mix):** desarrollar las 4P completas para una de las dos buyer personas.

EJERCICIO

50 min · 1 sesión · individual + puesta en común

Política de precios: elasticidad y decisión de rebajar o subir

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.2 · Comp. específicas CE4 · Comp. clave STEM, CPSAA, CD

MATERIALES: Plantilla con la tabla de precios y unidades vendidas · Calculadora

Planteamiento

Una de las decisiones más delicadas del marketing es fijar el precio. *Aromas*, una marca de café de especialidad, ha probado distintos precios y ha registrado las ventas. Quiere saber si le conviene **subir, bajar o mantener** el precio para maximizar sus ingresos. La clave está en la **elasticidad-precio de la demanda**: cuánto reacciona la cantidad vendida ante un cambio de precio.

ESCENARIO	PRECIO (€/PAQUETE)	UNIDADES/MES
Actual	8,00	2.000
Prueba A (subida)	9,00	1.700
Prueba B (bajada)	7,00	2.500

Objetivos didácticos

- Calcular la elasticidad-precio de la demanda entre dos puntos.
- Interpretar si la demanda es elástica, inelástica o unitaria.
- Decidir una política de precios coherente con el objetivo de maximizar ingresos.

Pasos

- Cálculo individual (25 min).** Cada alumno calcula:
 - a) Ingreso total en los tres escenarios.
 - b) Elasticidad-precio entre el precio actual y la subida (Prueba A).
 - c) Elasticidad-precio entre el precio actual y la bajada (Prueba B).
 - d) Decisión: ¿subir, bajar o mantener para maximizar ingresos? Justificar.
- Puesta en común (15 min).** En grupos de 4 comparan resultados y resuelven discrepancias.

3. Discusión guiada (10 min). El profesor pregunta: si el objetivo fuera maximizar *beneficio* en vez de ingresos, ¿cambiaría la respuesta? ¿Qué dato faltaría (los costes)?

Solución (para corrección)

a) **Ingreso total:** Actual = $8 \times 2.000 = 16.000 \text{ €}$; Prueba A = $9 \times 1.700 = 15.300 \text{ €}$; Prueba B = $7 \times 2.500 = 17.500 \text{ €}$.

b) **Elasticidad subida (8 $\rightarrow$ 9 €):** variación cantidad = $(1.700 - 2.000)/2.000 = -15 \%$; variación precio = $(9 - 8)/8 = +12,5 \%$. $E_p = -15 / 12,5 \approx -1,2$ (demanda **elástica**: subir reduce ingresos).

c) **Elasticidad bajada (8 $\rightarrow$ 7 €):** variación cantidad = $(2.500 - 2.000)/2.000 = +25 \%$; variación precio = $(7 - 8)/8 = -12,5 \%$. $E_p = 25 / -12,5 = -2,0$ (demanda **muy elástica**: bajar aumenta ingresos).

d) **Decisión:** para maximizar ingresos conviene **bajar a 7 €** ($17.500 \text{ €} > 16.000 \text{ €} > 15.300 \text{ €}$). Como la demanda es elástica, las variaciones de cantidad superan a las de precio.

Discusión final

Maximizar ingresos no es lo mismo que maximizar beneficio. Para decidir de verdad habría que restar los costes variables de cada paquete: vender más unidades a 7 € puede disparar costes y reducir el margen. La elasticidad orienta, pero el beneficio manda.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Cálculo del ingreso total	Las tres cifras correctas	25 %
Cálculo de la elasticidad	Fórmula y signo correctos	35 %
Interpretación elástica/inelástica	Correcta en ambos tramos	20 %
Decisión razonada	Coherente y con la advertencia sobre el beneficio	20 %

Variantes y extensiones

- **Variante con costes:** dar un coste variable de 4 €/paquete y recalcular qué precio maximiza el beneficio.
- **Conexión con la Unidad 11:** relacionar la política de precios con el margen comercial en la cuenta de resultados.

CASO

75 min · 1 sesión doble · grupos pequeños (3-4)

Lanzamos una pastelería sin gluten: marketing mix completo

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.2 · Comp. específicas CE4 · Comp. clave CCL, STEM, CE, CPSAA

MATERIALES: Plantilla 4P en A3 · Datos demográficos básicos de tu ciudad (INE) · Calculadora para estimaciones de coste y precio

Planteamiento

Sin Migajas es un proyecto que dos hermanas quieren abrir en una ciudad de 70.000 habitantes. La idea: pastelería 100 % sin gluten, con productos también veganos y sin azúcares añadidos. Han identificado tres segmentos de clientes potenciales:

- **Personas celíacas diagnosticadas** (~ 0,7 % de la población).
- **Familias con un miembro celíaco** que compran para todos.
- **Consumidores no celíacos sensibilizados** con la alimentación saludable.

Tienen 35.000 € ahorrados, han alquilado un local de 60 m² en una calle secundaria del centro y necesitan diseñar el marketing mix antes de abrir.

Objetivos didácticos

- Diseñar coherentemente las 4P sobre un caso práctico.
- Detectar incoherencias entre P y P (precio premium con canal *low cost*, producto artesanal con promoción agresiva, etc.).
- Hacer una primera estimación numérica básica del modelo (precio medio, ticket medio, ventas necesarias para cubrir 4.500 €/mes de costes fijos).

Pasos

1. **Lectura del caso y definición del segmento prioritario (10 min).** Cada grupo elige UNO de los tres segmentos como cliente principal y justifica la elección en una frase.
2. **Producto (15 min).** Decidir gama (cuántas referencias), nivel de calidad (premium/medio/popular), formato (servir solo en tienda, *take away*, encargos), envasado, marca.
3. **Precio (15 min).** Fijar el precio medio de tres referencias clave (un croissant, una tarta de cumpleaños, un brownie individual). Justificar con una de las tres estrategias clásicas: penetración (precio bajo para captar volumen), descremado (precio alto para captar margen), paridad (alineado con sustitutivos).
4. **Plaza / distribución (10 min).** Definir canal: solo tienda, también *e-commerce* propio, presencia en *marketplaces* de comida saludable, distribución a cafeterías de la ciudad.
5. **Promoción (10 min).** Tres acciones concretas para los primeros tres meses, con presupuesto orientativo. Una de ellas debe ser de coste cero o casi cero.
6. **Estimación numérica (10 min).** Con los precios fijados, calcular cuántos productos hay que vender al mes para cubrir 4.500 € de costes fijos asumiendo un margen unitario del 60 %.
7. **Defensa pública (10 min).** Cada grupo presenta sus 4P en 2 minutos. La clase puntúa la coherencia interna de cada propuesta.

Datos auxiliares

- Coste de materias primas medias: harina sin gluten 4 €/kg (vs. 1 €/kg trigo común), levadura especial, frutos secos.
- Salario de una segunda persona (ayudante a media jornada): aproximadamente **900 €/mes brutos** + cuotas patronales.
- Alquiler del local: **600 €/mes.**
- Suministros + seguros: **400 €/mes.**
- Costes fijos totales orientativos: **4.500 €/mes.**

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Coherencia entre las 4P	Las decisiones encajan unas con otras y con el segmento elegido	35 %
Justificación de cada decisión	No basta con decir el precio; hay que explicar por qué	25 %
Estimación numérica	Cálculo correcto del volumen de ventas mínimo	20 %
Originalidad y realismo	Propuestas creativas pero ejecutables con 35.000 € de capital	10 %
Defensa oral	Claridad y respuesta a preguntas	10 %

Variantes y extensiones

- **Conexión con Unidad 7:** continuar calculando el punto muerto exacto con datos más finos y el plan de producción inicial.
- **Conexión con Unidad 9:** estimar la inversión inicial detallada (mobiliario, hornos, escaparate) y proponer cómo se financiaría.
- **Variante crítica:** asignar a otro grupo el papel de inversor que evalúa la propuesta y formula tres preguntas difíciles.

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS

1. Dirigirse a *todo el mundo* es el primer error en marketing porque...

- a) Es ilegal según la normativa de competencia.
- b) Ninguna empresa puede atender de la misma manera a todos los públicos; segmentar permite estrategias diferenciadas y rentables.
- c) Implica más coste fiscal.
- d) Las redes sociales no permiten anuncios genéricos.

2. ¿Cuál de estos NO es un criterio de segmentación habitual?

- a) Demográfico.
- b) Geográfico.
- c) Psicográfico.
- d) Tecnológico.

3. Una propuesta de valor que dice *calidad y buen servicio a precios competitivos* es...

- a) Una propuesta de valor sólida.
- b) Ruido: aplicable a casi cualquier empresa, no diferencia.
- c) Adecuada para mercados maduros.
- d) Correcta solo en sectores B2B.

4. Las 4P del marketing mix son...

- a) Producto, Precio, Personas, Procesos.
- b) Producto, Precio, Plaza, Promoción.
- c) Posicionamiento, Promesa, Producto, Precio.
- d) Plan, Producto, Plaza, Publicidad.

5. ¿Qué canal implica el MENOR margen unitario para el fabricante?

- a) Canal directo.
- b) Canal corto (un único intermediario).
- c) Canal largo (dos o más intermediarios).
- d) Canal digital.

6. Una empresa con CF = 4.800 €/mes vende cada producto a 5 € con CVu de 2,60 €. Su margen de contribución unitario es...

- a) 1,40 €.
- b) 2,40 €.
- c) 5,00 €.
- d) 7,40 €.

7. Mismo caso (CF = 4.800 €, MC = 2,40 €). Si la empresa vende 3.500 unidades/mes, su beneficio mensual es...

- a) 1.200 €.
- b) 3.600 €.
- c) 8.400 €.
- d) 12.000 €.

8. El esquema de ingresos en el que el cliente paga periódicamente por acceso continuo al producto se llama...

- a) Venta unitaria.
- b) Pago por uso.
- c) Suscripción.
- d) Comisión.

9. Un anuncio de televisión publicitando una nueva fragancia es una decisión que pertenece a...

- a) Producto.
- b) Precio.
- c) Plaza.
- d) Promoción.

10. Una propuesta de valor del tipo calidad y buen servicio a precios competitivos diferencia con claridad a la empresa de sus competidores.

Verdadero ☐ Falso ☐

11. Con $CF = 4.800 \text{ €/mes}$, precio 5 € y $CVu 2,60 \text{ €}$, ¿cuántas unidades hay que vender al mes para alcanzar el punto muerto (sin decimales)?

Respuesta: _____ unidades

12. Asocia cada una de las 4P del marketing mix con la decisión correspondiente:

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Producto _____ | a) Anuncio de televisión de una fragancia |
| 2. Precio _____ | b) Elegir un canal de distribución largo o directo |
| 3. Plaza _____ | c) Diseño y características del bien o servicio |
| 4. Promoción _____ | d) Fijar el importe que paga el cliente |

07

UNIDAD 7

CASO

TIPO EBAU

55 min · 1 sesión · grupos pequeños (3-4)

¿Fabricar o comprar? El dilema de un fabricante de mochilas

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.3 · Comp. específicas CE4 · Comp. clave STEM, CCL, CPSAA, CC

MATERIALES: Ficha del caso con costes internos y oferta del proveedor · Calculadora · Plantilla de decisión cuantitativa + cualitativa

Planteamiento

Bornes, un fabricante valenciano de mochilas técnicas, produce internamente sus cremalleras reforzadas. Un proveedor asiático le ofrece suministrárselas más baratas. La tentación de externalizar es fuerte, pero la decisión *make-or-buy* (fabricar o comprar) no se reduce al precio: hay calidad, plazos, dependencia y empleo de por medio.

Datos del caso (producción anual: 50.000 cremalleras):

CONCEPTO	FABRICAR INTERNAMENTE	COMPRAR AL PROVEEDOR
Coste variable unitario	1,80 €	1,20 € (precio del proveedor)
Costes fijos específicos (maquinaria, operativo)	22.000 €/año	0 €
Plazo de entrega	inmediato	6-8 semanas

Objetivos didácticos

- Resolver una decisión *make-or-buy* comparando el coste total relevante de cada opción.
- Calcular el umbral de volumen que cambia la decisión.
- Integrar factores cualitativos (calidad, dependencia, plazos, impacto laboral) en una decisión que no es solo numérica.

Pasos

1. **Lectura del caso (10 min).** El grupo lee la ficha e identifica qué costes son *relevantes* para la decisión (los fijos específicos se ahorrarían al externalizar).
2. **Cálculo (20 min).** Calculan:
 - o a) Coste total anual de fabricar 50.000 unidades.
 - o b) Coste total anual de comprarlas.
 - o c) Volumen de indiferencia: ¿a partir de qué cantidad conviene fabricar?
3. **Análisis cualitativo (15 min).** Listan tres riesgos no monetarios de externalizar y valoran si compensan el ahorro.
4. **Recomendación (10 min).** Redactan la decisión final con su justificación cuantitativa y cualitativa.

Solución (para corrección)

- a) **Fabricar:** $(1,80 \times 50.000) + 22.000 = 90.000 + 22.000 = \mathbf{112.000 \text{ €/año.}}$
- b) **Comprar:** $1,20 \times 50.000 = \mathbf{60.000 \text{ €/año.}}$
- c) **Volumen de indiferencia:** $1,80 \cdot Q + 22.000 = 1,20 \cdot Q \rightarrow 22.000 = -0,60 \cdot Q \rightarrow$ no hay cruce con valores positivos: comprar es más barato a cualquier volumen mientras el proveedor mantenga 1,20 €. (Si el proveedor cobrara más que el coste variable interno, sí existiría un umbral.)

Numéricamente, **comprar ahorra 52.000 €/año.** Pero la decisión cualitativa puede matizarlo: dependencia de un proveedor lejano, plazos de 6-8 semanas que comprometen pedidos urgentes, riesgo de calidad y pérdida de un puesto de trabajo. Una recomendación razonable: externalizar el volumen estándar pero conservar capacidad mínima interna para urgencias.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Identificación de costes relevantes	Distingue fijos específicos de variables	25 %
Cálculo correcto	Coste total de ambas opciones	30 %
Análisis cualitativo	Riesgos no monetarios bien razonados	25 %
Recomendación final	Integra lo cuantitativo y lo cualitativo	20 %

Variantes y extensiones

- **Variante avanzada:** subir el precio del proveedor a 2,00 € y recalcular el volumen de indiferencia (ahora sí existe).
- **Conexión con la Unidad 8:** debatir la dimensión ética del impacto laboral de externalizar.

PROYECTO 100 min · 2 sesiones · equipos de 3-4

Mini-proyecto: cronometrar y rediseñar un proceso real

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.3 · Comp. específicas CE4 · Comp. clave STEM, CE, CPSAA, CC

MATERIALES: Cronómetro (móvil) · Plantilla de diagrama de flujo del proceso · Hoja de registro de tiempos

Planteamiento

La mejora de procesos no es teoría abstracta: cualquier actividad repetitiva tiene despilfarros que se pueden medir y reducir. En este mini-proyecto cada equipo elige un **proceso real y cotidiano del instituto** (el reparto del menú en el comedor, la entrega de exámenes, el préstamo de libros en la biblioteca, el control de asistencia, la cola de la cafetería) y lo somete a un análisis de productividad como haría una empresa.

Objetivos didácticos

- Aplicar el concepto de productividad y de cuello de botella a un proceso real.

- Identificar despilfarros (esperas, movimientos innecesarios, repeticiones) según la lógica *lean*.
- Proponer un rediseño medible y estimar la mejora.

Pasos

Sesión 1 — Diagnóstico (50 min)

1. **Elección del proceso (10 min).** El equipo elige un proceso observable y acota su inicio y su fin.
2. **Mapa del proceso (20 min).** Dibujan el diagrama de flujo con cada paso y quién lo ejecuta.
3. **Cronometraje (20 min).** Cronometran el proceso varias veces (entre clases o en el recreo) y anotan los tiempos de cada paso, identificando el **cuello de botella** (el paso más lento).

Sesión 2 — Rediseño (50 min)

4. **Identificar despilfarros (15 min).** Marcan en el mapa los pasos que no aportan valor: esperas, dobles comprobaciones, desplazamientos.
5. **Rediseño (20 min).** Proponen un nuevo flujo que elimine o reduzca los despilfarros, sin perder calidad.
6. **Estimación de la mejora (10 min).** Calculan el tiempo total *antes* y *después* y la mejora porcentual de productividad.
7. **Mini-presentación (5 min).** Exponen el antes y el después en 3 minutos.

Entregable

- Diagrama de flujo del proceso (antes).
- Hoja de tiempos con el cuello de botella señalado.
- Propuesta de rediseño con la mejora porcentual estimada.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Mapa del proceso	Completo y fiel a la realidad	20 %
Medición de tiempos	Rigurosa, con cuello de botella identificado	25 %
Detección de despilfarros	Pertinente, según la lógica <i>lean</i>	25 %
Rediseño y mejora estimada	Realista y cuantificada	30 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (1 sesión):** trabajar sobre un proceso descrito por el profesor con tiempos ya dados.
- **Conexión con la Unidad 6:** valorar cómo el rediseño mejora la experiencia del *cliente* (alumno o usuario) del proceso.

EJERCICIO

TIPO EBAU

55 min · 1 sesión

· individual + puesta en común en grupos pequeños

Dos planes de cocina: punto muerto y apalancamiento operativo

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.3 · Comp. específicas CE4 · Comp. clave STEM, CD, CPSAA

MATERIALES: Calculadora · Hoja de cálculo (opcional, para hacer un gráfico de los dos planes) · Plantilla con la tabla de datos del caso

Planteamiento

La Cocinera del Mercado es un restaurante que abrirá en seis meses. Su capacidad máxima diaria son **80 menús**. Los promotores dudan entre dos planes industriales para arrancar:

VARIABLE	PLAN A — MANUAL	PLAN B — AUTOMATIZADO
Inversión inicial	25.000 €	70.000 €
Coste fijo mensual (alquiler, sueldos, amortización)	8.000 €	14.000 €
Coste variable por menú (materia prima, energía)	6,50 €	4,20 €
Precio medio por menú	15 €	15 €

Operan 26 días al mes. Os han pedido que calculéis qué plan conviene en distintos escenarios de demanda.

Objetivos didácticos

- Aplicar la fórmula del punto muerto en dos escenarios.
- Calcular el punto de indiferencia entre dos planes con estructuras de coste distintas.
- Interpretar el concepto de apalancamiento operativo y su impacto en el riesgo del negocio.

Pasos

- 1. Cálculo individual (20 min).** Cada alumno responde por escrito:
 - a) Punto muerto mensual y diario de cada plan.
 - b) Beneficio mensual de cada plan si vendieran 1.500 menús/mes (≈ 58 menús/día).
 - c) Beneficio mensual si vendieran 2.080 menús/mes (capacidad máxima al 100 %).
 - d) Punto de indiferencia: ¿a partir de qué volumen mensual conviene cambiar del Plan A al Plan B?
- 2. Puesta en común en grupo (15 min).** En grupos de 4, comparan resultados y resuelven discrepancias. Si todos coinciden en cifras pero discrepan en la decisión final, identifican qué supuestos cambian.
- 3. Discusión guiada (15 min).** El profesor pregunta:
 - ¿Cuál es el riesgo principal del Plan B?
 - Si la previsión más realista es 1.300 menús/mes, ¿qué plan es más prudente?

- ¿Qué implicaciones tiene el apalancamiento operativo en una crisis económica que reduzca la demanda un 30 %?

4. **Cierre (5 min).** Cada alumno escribe en su cuaderno: *si fuera mi dinero, elegiría el plan ___ porque ___*. (un párrafo).

Solución (para corrección)

a) **Punto muerto mensual y diario:**

- Plan A: $Q^* = 8.000 / (15 - 6,50) = \mathbf{942 \text{ menús/mes} \approx 36 \text{ menús/día}}$
- Plan B: $Q^* = 14.000 / (15 - 4,20) = \mathbf{1.296 \text{ menús/mes} \approx 50 \text{ menús/día}}$

b) **Beneficio con 1.500 menús/mes:**

- Plan A: $(15 - 6,50) \times 1.500 - 8.000 = 12.750 - 8.000 = \mathbf{+4.750 \text{ €/mes}}$
- Plan B: $(15 - 4,20) \times 1.500 - 14.000 = 16.200 - 14.000 = \mathbf{+2.200 \text{ €/mes}}$
- A 1.500 menús, **Plan A es más rentable** (+2.550 € de diferencia).

c) **Beneficio al 100 % de capacidad (2.080 menús/mes):**

- Plan A: $8,50 \times 2.080 - 8.000 = 17.680 - 8.000 = \mathbf{+9.680 \text{ €/mes}}$
- Plan B: $10,80 \times 2.080 - 14.000 = 22.464 - 14.000 = \mathbf{+8.464 \text{ €/mes}}$
- Sorprendentemente, incluso a capacidad máxima Plan A sigue ganando (+1.216 €), porque los CF adicionales del Plan B son tan altos que el mayor margen unitario no llega a compensarlos en este rango. Esto es excepcional: requiere recalcular el punto de indiferencia.

d) **Punto de indiferencia:** $8,50 \cdot Q - 8.000 = 10,80 \cdot Q - 14.000 \rightarrow 6.000 = 2,30 \cdot Q \rightarrow Q \approx \mathbf{2.609 \text{ menús/mes.}}$

- Pero la capacidad máxima es 2.080 menús/mes < 2.609 .
- Conclusión clave:** dentro del rango operativo del restaurante, **Plan A siempre es más rentable**. El Plan B solo tendría sentido si planearan ampliar capacidad o subir precios.

Discusión final

El ejercicio enseña dos lecciones contraintuitivas:

- Más automatización no equivale a más rentabilidad. Hay que confrontar siempre con el volumen previsible.
- El apalancamiento operativo amplifica beneficios y pérdidas. Plan B podría ser desastroso si la demanda real fuera de 1.000 menús/mes (pérdida de 3.200 €/mes) mientras Plan A aún sería rentable a ese nivel (+500 €/mes).

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Cálculo correcto	Las cuatro respuestas numéricas sin errores	50 %
Interpretación	Identifica que Plan A gana en todo el rango operativo y por qué	25 %

Análisis del riesgo	Comprende el papel del apalancamiento operativo en escenarios de caída de demanda	15 %
Decisión personal argumentada	El cierre escrito está bien razonado	10 %

Variantes y extensiones

- **Variante con hoja de cálculo:** dibujar las curvas de coste e ingresos de ambos planes en un mismo gráfico y marcar el punto muerto de cada uno y el punto de indiferencia.
- **Conexión con Unidad 9:** calcular el VAN de cada plan a 5 años con flujos previstos, comparando rentabilidad financiera, no solo operativa.

EJERCICIO

TIPO EBAU

25-35 min · individual · individual

Taller de artesanía: punto muerto, beneficio y productividad del trabajo

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.3 · Comp. específicas CE4 · Comp. clave STEM, CD, CE

Planteamiento

Cerámica Artesana del Mediterráneo es un pequeño taller que fabrica y vende piezas decorativas de cerámica. Sus datos mensuales actuales son:

CONCEPTO	DATO
Precio de venta unitario (PVu)	40 €/pieza
Coste variable unitario (CVu)	16 €/pieza (materiales, energía del horno)
Costes fijos mensuales (CF)	18.000 € (alquiler, sueldos fijos, amortización)
Número de trabajadores	8
Producción en marzo	480 piezas
Producción en abril	520 piezas

La dirección del taller quiere responder a cuatro preguntas antes de cerrar el trimestre.

Se pide

1. Calcula el **umbral de rentabilidad** (punto muerto) mensual del taller. ¿Cuántas piezas hay que vender cada mes para no perder ni ganar?
2. Si el taller vende **900 piezas** en un mes, ¿cuál es el beneficio obtenido?
3. El propietario negocia un nuevo contrato de alquiler que eleva los costes fijos mensuales hasta **21.600 €**. ¿Cuál es el nuevo punto muerto? ¿En qué porcentaje ha aumentado respecto al anterior?
4. Calcula la **productividad del trabajo** en marzo y en abril, y determina la **variación porcentual** entre ambos meses. ¿Qué puede haber causado esa mejora?

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 11 PREGUNTAS

1. Una panadería tiene $CF = 3.000 \text{ €/mes}$, vende cada barra a $1,50 \text{ €}$ y $CVu = 0,50 \text{ €}$. Su punto muerto mensual es...
- a) 1.500 barras.
 - b) 2.000 barras.
 - c) 3.000 barras.
 - d) 6.000 barras.
2. Producción donde cada output es único —construcción de un edificio, software a medida— se llama...
- a) Producción por proyecto.
 - b) Producción por lotes.
 - c) Producción en cadena.
 - d) Producción continua.
3. Eficacia, eficiencia y productividad NO son sinónimos. Una panadería *eficaz pero no eficiente*...
- a) No vende todo el pan que hornea.
 - b) Vende todo el pan que hornea pero quemando demasiados recursos para llegar al objetivo.
 - c) Es muy productiva por trabajador.
 - d) Tiene margen unitario alto.
4. El sistema *Lean Manufacturing* identifica siete tipos de desperdicio (*muda*). ¿Cuál de estos NO está en la lista?
- a) Sobreproducción.
 - b) Esperas.
 - c) Defectos.
 - d) Ineficiencia administrativa.
5. Un fabricante compara dos planes: Plan A ($CF=12.000$, $CVu=0,30 \text{ €}$) y Plan B ($CF=28.000$, $CVu=0,10 \text{ €}$). Vende a $P=0,50 \text{ €}$. ¿En qué volumen son indiferentes?
- a) 60.000 unidades/mes.
 - b) 70.000 unidades/mes.
 - c) 80.000 unidades/mes.
 - d) 100.000 unidades/mes.
6. Toyota desarrolló *Just in Time* y *Kanban* dentro del sistema Lean. ¿Qué es Kanban?
- a) Una técnica de control de stock por lotes mínimos.
 - b) Una señalización visual del flujo de trabajo, normalmente con tarjetas o columnas (pendiente, en preparación, listo).
 - c) Un software propietario de Toyota.
 - d) Un sistema de calidad ISO.

7. Una empresa con muchos costes fijos respecto a los variables tiene...

- a) Bajo apalancamiento operativo.
- b) Alto apalancamiento operativo: enorme potencial de beneficio cuando el volumen crece, alto riesgo cuando cae.
- c) Más facilidad para cambiar de modelo de negocio.
- d) Menor punto muerto.

8. El margen de contribución unitario se define como...

- a) Precio de venta menos coste fijo total.
- b) Precio de venta menos coste variable unitario.
- c) Beneficio neto dividido por unidades vendidas.
- d) Coste fijo dividido por unidades vendidas.

9. Una empresa con un elevado peso de costes fijos respecto a los variables tiene un alto apalancamiento operativo, lo que aumenta el beneficio cuando crece el volumen pero también el riesgo cuando cae.

Verdadero ☐ Falso ☐

10. Un taller produce 480 piezas empleando a 4 trabajadores durante 6 horas cada uno. ¿Cuál es la productividad por hora de trabajo en piezas/hora (sin decimales)?

Respuesta: _____ unidades

11. Asocia cada modalidad de producción con su descripción:

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Por proyecto _____ | a) Operaciones idénticas que se repiten sin pausa por unidades |
| 2. Por lotes _____ | b) Series limitadas de productos similares |
| 3. En cadena _____ | c) Cada output es único, como un edificio |
| 4. Continua _____ | d) Proceso que no se detiene, como una refinería |

08

UNIDAD 8

CASO

55 min · 1 sesión · grupos pequeños (3-4)

Caso: por qué se va la gente — la rotación en una cadena de restaurantes

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.4 · Comp. específicas CE4 · Comp. clave STEM, CPSAA, CC, CCL

MATERIALES: Ficha del caso con datos de plantilla, bajas y costes de selección · Calculadora · Resumen de teorías de motivación (Maslow, Herzberg)

Planteamiento

Sabores Express, una cadena de restauración rápida con 8 locales y 120 empleados, tiene un problema silencioso que le cuesta mucho dinero: cada año se va casi la mitad de la plantilla. Los encargados creen que *en hostelería es normal*, pero la dirección quiere saber cuánto cuesta realmente esa rotación y si se puede reducir.

Datos del caso:

- Plantilla media: 120 empleados.
- Bajas voluntarias el último año: 54 personas.
- Coste estimado de sustituir a un empleado (selección, formación, baja productividad inicial): 1.500 €.
- Encuesta de salida: los motivos más citados son *horarios imprevisibles*, *falta de reconocimiento* y *sin posibilidad de promoción*.

Objetivos didácticos

- Calcular e interpretar la tasa de rotación de personal y su coste.
- Aplicar teorías de motivación (Maslow, Herzberg) para explicar las causas.
- Diseñar un plan de retención realista y priorizado.

Pasos

1. **Lectura del caso (10 min).** El grupo lee los datos y los motivos de las bajas.
2. **Cálculo (15 min).** Calculan:
 - a) Tasa de rotación anual (bajas / plantilla media).
 - b) Coste anual total de la rotación.
 - c) Ahorro si redujeran la rotación a la mitad.
3. **Diagnóstico motivacional (15 min).** Clasifican los tres motivos de baja según Herzberg (factores higiénicos vs. motivadores) y según Maslow.
4. **Plan de retención (15 min).** Proponen tres medidas concretas, priorizadas por relación impacto-coste, y estiman cuánto podrían reducir la rotación.

Solución (para corrección)

- a) **Tasa de rotación:** $54 / 120 = 45 \%$ anual (muy alta).

b) **Coste anual:** $54 \times 1.500 = 81.000 \text{ €/año}$.

c) **Ahorro al reducir a la mitad** (27 bajas): se evitarían $27 \times 1.500 = 40.500 \text{ €/año}$, dinero que financia sobradamente un plan de retención.

Diagnóstico: *horarios imprevisibles* es un factor higiénico (Herzberg) y de seguridad (Maslow); *falta de reconocimiento* y *sin promoción* son factores motivadores y de estima/autorrealización. Atacar solo el salario no bastará: los motivadores son decisivos.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Cálculo de rotación y coste	Las tres cifras correctas	30 %
Diagnóstico motivacional	Aplica Maslow/Herzberg correctamente	25 %
Plan de retención	Medidas concretas y priorizadas	30 %
Trabajo en grupo	Reparto y exposición	15 %

Variantes y extensiones

- **Variante de comparación:** dar la tasa de rotación media del sector para que valoren si 45 % es normal o excesivo.
- **Conexión con la Unidad 11:** reflejar el coste de la rotación en la cuenta de resultados como gasto de personal.

DEBATE

100 min · 2 sesiones (45 min preparación + 50 min debate + 5 min cierre)

· dos equipos grandes de 8-12 personas + jurado opcional

Debate: ¿deberían las empresas obligar a volver a la oficina?

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.4 · Comp. específicas CE4 · Comp. clave CCL, CC, CPSAA

MATERIALES: Datos de partida con encuestas y estudios sobre teletrabajo (Eurostat, Adecco, Randstad) · Reloj o cronómetro visible · Plantilla de argumentos por equipo (preparación) · Rúbrica de evaluación impresa para el jurado

Planteamiento

Tras la pandemia, muchas empresas españolas (Banco Santander, BBVA, El Corte Inglés, Telefónica...) han reclamado a sus plantillas un retorno al trabajo presencial al menos 3 días por semana. Otras (Indra, varios bufetes, *startups* tecnológicas) mantienen modelos híbridos o totalmente remotos. La discusión va más allá de las preferencias individuales: tiene implicaciones de productividad, gestión del talento, igualdad, sostenibilidad y bienestar laboral.

Hoy debatimos:

¿Debería una empresa española típica, con plantilla mayoritariamente cualificada, obligar al regreso presencial mínimo 3 días por semana?

Objetivos didácticos

- Practicar argumentación estructurada sobre un tema empresarial controvertido.

- Aplicar conceptos de la Unidad 8 (gestión de equipos, costes laborales, igualdad e inclusión, equipos ágiles) a una decisión real.
- Distinguir entre opinión personal y argumento defendible con datos.
- Aprender a refutar sin descalificar.

Pasos

Sesión 1 — Preparación (45 min)

1. **Asignación de equipos (5 min).** Dos equipos grandes asignados al azar:
 - **Equipo Pro-presencial:** defiende la obligación del regreso.
 - **Equipo Pro-flexibilidad:** defiende mantener teletrabajo o híbrido sin obligación. La asignación es independiente de la opinión personal —parte del aprendizaje es defender una posición que quizá no compartas.
2. **Investigación en grupo (30 min).** Cada equipo busca y selecciona:
 - 3 argumentos económicos (productividad, costes, talento)
 - 2 argumentos sociales (conciliación, igualdad, salud mental)
 - 2 argumentos sobre gestión de equipos (cohesión, supervisión, innovación)
 - 2 datos de fuentes verificables (no opiniones)
3. **Anticipación de réplicas (10 min).** Cada equipo escribe los **3 argumentos más fuertes del equipo contrario** y prepara contraargumentos.

Sesión 2 — Debate (55 min)

El debate sigue el formato **Lincoln-Douglas adaptado**:

TURNO	QUIÉN	DURACIÓN
1. Apertura Pro-presencial	Equipo A	4 min
2. Apertura Pro-flexibilidad	Equipo B	4 min
3. Réplica A	Equipo A	3 min
4. Réplica B	Equipo B	3 min
5. Preguntas cruzadas	Ambos	10 min
6. Conclusión Pro-presencial	Equipo A	3 min
7. Conclusión Pro-flexibilidad	Equipo B	3 min
8. Voto razonado del jurado	Resto de la clase	5 min
9. Discusión meta (cierre)	Profesor	10 min

Reglas:

1. Los argumentos se basan en datos o lógica, no en *yo creo que*.
2. No se interrumpe ni se descalifica al ponente. Las réplicas vienen en su turno.
3. Si alguien usa una falacia obvia (ad hominem, hombre de paja, autoridad sin justificar), el jurado puede señalarlo.
4. La conclusión NO introduce argumentos nuevos. Sintetiza los expuestos.

Cierre (5 min)

- Cada alumno escribe en su cuaderno: *¿qué argumento del equipo contrario me ha hecho dudar más, y por qué?*

Datos de partida (para preparación)

- Según Eurostat, el porcentaje de trabajadores españoles que teletrabajan al menos parte del tiempo pasó del **4,8 % en 2019 al 13,5 % en 2023**, frente al 22 % de la media UE.
- Estudios de Stanford (Bloom et al., 2021) muestran que la productividad híbrida es comparable o ligeramente superior a la presencial en tareas cualificadas.
- La **Ley del Teletrabajo (Ley 10/2021)** regula compensación de gastos, derecho a la desconexión y carácter voluntario del cambio.
- Entre 2022 y 2024 varias grandes empresas españolas han impuesto retorno presencial parcial citando *cohesión cultural* y *desarrollo del talento junior*.
- Los estudios de género muestran que el teletrabajo aumenta tanto la corresponsabilidad masculina como, paradójicamente, la sobrecarga de cuidados femenina si no se acompaña de políticas explícitas.

Rúbrica de evaluación (para el jurado)

CRITERIO	EQUIPO A	EQUIPO B
Solidez de los argumentos (1-5)		
Uso de datos verificables (1-5)		
Calidad de la refutación (1-5)		
Respeto de las normas del debate (1-5)		
Claridad expositiva (1-5)		

Variantes y extensiones

- **Variante reducida (50 min):** suprimir la sesión de preparación y dar los datos de partida ya estructurados. Los equipos preparan en 15 min y debaten en 30.
- **Variante avanzada:** los equipos invierten roles a mitad de la sesión: quien defendía Pro-presencial ahora defiende Pro-flexibilidad. Excelente para entender que un buen argumento se sostiene independientemente de la posición personal.

DINÁMICA

55 min · 1 sesión · equipos de 5-6

Dinámica de equipos: los roles de Belbin en acción

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.4 · Comp. específicas CE4 · Comp. clave CPSAA, CC, CE

MATERIALES: Materiales del reto (espaguetis crudos, cinta, una nube de azúcar por equipo) o un reto de papel equivalente · Ficha resumen de los nueve roles de Belbin · Hoja de observación

Planteamiento

La teoría de Meredith Belbin sostiene que los equipos eficaces no están formados por las personas más brillantes, sino por personas con **roles complementarios**: hace falta quien

aporta ideas, quien las ejecuta, quien coordina, quien remata los detalles. Esta dinámica permite *vivir* esos roles antes de nombrarlos: primero el equipo resuelve un reto y luego analiza qué papel jugó cada uno.

Reto sugerido: el clásico *desafío del malvavisco* — construir en 18 minutos la torre más alta posible que sostenga una nube de azúcar, usando 20 espaguetis, cinta y cuerda. (Alternativa sin materiales: diseñar en grupo una campaña en 18 min.)

Objetivos didácticos

- Conocer los roles de equipo de Belbin (cerebro, coordinador, impulsor, finalizador, etc.).
- Observar cómo emergen los roles de forma espontánea bajo presión de tiempo.
- Reflexionar sobre la complementariedad como factor de eficacia del equipo.

Pasos

1. **El reto (20 min).** Cada equipo construye su torre (o resuelve el reto alternativo) en 18 minutos. Una persona por equipo NO participa: solo observa con la hoja de observación.
2. **Medición y comentario (10 min).** Se miden las torres y se comenta brevemente qué funcionó y qué no.
3. **Descubrir los roles (15 min).** Se entrega la ficha de Belbin. Cada miembro identifica qué rol jugó realmente (no el que cree que tiene). El observador contrasta con lo que vio.
4. **Reflexión de equipo (10 min).** El equipo responde: ¿qué rol faltó? ¿Qué rol estuvo duplicado y generó conflicto? ¿Cómo se repartirían mejor la próxima vez?

Pistas para el profesor

- El aprendizaje clásico del desafío del malvavisco: los equipos que **prototipan pronto** (prueban la nube encima desde el principio) superan a los que planifican mucho y montan al final.
- Conecta con Belbin: un equipo con demasiados *cerebros* (ideas) y ningún *finalizador* suele fallar en los últimos minutos.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Implicación en el reto	Participación activa y cooperativa	25 %
Identificación honesta del rol	Reconoce el papel real, no el ideal	30 %
Calidad de la observación	El observador aporta evidencia concreta	20 %
Reflexión de equipo	Conclusiones útiles sobre complementariedad	25 %

Variantes y extensiones

- **Variante sin materiales:** sustituir la torre por un reto de diseño en papel con el mismo límite de tiempo.
- **Conexión con la Unidad 12:** repartir los roles del proyecto final según las fortalezas detectadas aquí.

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 11 PREGUNTAS

1. ¿Qué grupo de habilidades, según los informes recientes (Foro Económico Mundial, McKinsey), es el MÁS estable en el tiempo?

- a) Habilidades digitales.
- b) Pensamiento analítico.
- c) Habilidades sociales (*soft skills*).
- d) Resolución de problemas complejos.

2. Los equipos ágiles se caracterizan por...

- a) Equipos grandes (15-20 personas) con jerarquía clara.
- b) Equipos pequeños (5-9 personas) autónomos, iteraciones cortas, comunicación frecuente y adaptación al cambio.
- c) Trabajo individual sin reuniones diarias.
- d) Plazos cerrados sin posibilidad de ajuste.

3. Tras la reforma laboral de 2021 (RD-Ley 32/2021), el contrato ordinario en España es...

- a) El temporal por circunstancias de la producción.
- b) El indefinido.
- c) El formativo en alternancia.
- d) El de obra y servicio.

4. El contrato de *obra y servicio* en España...

- a) Sigue vigente como modalidad principal.
- b) Quedó eliminado tras la reforma laboral de 2021.
- c) Solo se usa en construcción.
- d) Se renombró como *contrato fijo discontinuo*.

5. Una nómina se compone básicamente de...

- a) Bruto, retención y líquido.
- b) Devengos, deducciones y líquido a percibir.
- c) Salario base, complementos y prima.
- d) Sueldo, prorata y bonus.

6. Por cada euro de salario bruto, la empresa paga aproximadamente...

- a) 0,10 € adicionales en cotizaciones patronales.
- b) 0,20 € adicionales.
- c) 0,30-0,35 € adicionales en cotizaciones patronales (que NO aparecen en la nómina).
- d) 0,50 € adicionales.

7. El Real Decreto-Ley 6/2019 establece que tienen obligación de un plan de igualdad registrado las empresas con plantilla superior a...

- a) 10 personas.
- b) 25 personas.
- c) 50 personas.
- d) 100 personas.

8. El coste empresa NO incluye...

- a) El salario bruto.
- b) Las cotizaciones patronales a la Seguridad Social.
- c) Lo que el trabajador realmente cobra cada mes (líquido).
- d) La prorrata de pagas extras.

9. Tras la reforma laboral de 2021 (RD-Ley 32/2021), el contrato indefinido pasa a ser la modalidad ordinaria de contratación en España.

Verdadero ☐ Falso ☐

10. Una nómina tiene devengos por 2.000 € y deducciones (cotización del trabajador más IRPF) por 470 €. ¿Cuál es el líquido a percibir en euros (sin decimales)?

Respuesta: _____ €

11. Asocia cada concepto de la nómina y el coste laboral con su definición:

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. Devengos _____ | a) Cotización del trabajador más IRPF |
| 2. Deducciones _____ | b) Bruto más cotizaciones patronales |
| 3. Líquido a percibir _____ | c) Lo que realmente cobra el trabajador |
| 4. Coste empresa _____ | d) Total de lo que se paga antes de descuentos |

09

UNIDAD 9

CASO

55 min · 1 sesión · grupos pequeños (3-4)

Cómo financiar el crecimiento: el caso de una startup que debe elegir

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.5 · Comp. específicas CE4 · Comp. clave STEM, CCL, CPSAA, CC

MATERIALES: Ficha del caso con las tres ofertas de financiación · Tabla comparativa (en blanco) · Calculadora

Planteamiento

Cuida, una startup de teleasistencia para mayores, ha validado su producto y necesita **100.000 €** para crecer. Tiene tres opciones sobre la mesa y debe elegir una. No hay una respuesta correcta universal: cada fuente tiene un coste, un nivel de control que se cede y un riesgo distinto.

Las tres ofertas:

FUENTE	CONDICIONES
Préstamo bancario	100.000 € al 7 % anual, a devolver en 4 años, con cuotas fijas mensuales. Exige aval personal.
Business angel	100.000 € a cambio del 25 % de la empresa. Aporta contactos y experiencia. No hay que devolver el dinero.
Crowdfunding de recompensa	Captar 100.000 € en preventas; obliga a entregar producto antes de tenerlo a punto y a una campaña costosa.

Objetivos didácticos

- Distinguir financiación propia y ajena, y dentro de la ajena las distintas fuentes.
- Valorar una decisión de financiación según tres ejes: coste, cesión de control y riesgo.
- Comprender el concepto de dilución de la propiedad y el coste real de cada opción.

Pasos

1. **Lectura del caso (10 min).** El grupo lee las tres ofertas e identifica cuál es financiación propia y cuál ajena.
2. **Tabla comparativa (20 min).** Completan una tabla con cuatro filas: coste financiero, control que se cede, riesgo si el negocio va mal y rapidez/facilidad de obtenerla.
3. **Cálculo de apoyo (10 min).** Estiman el coste total de los intereses del préstamo durante los 4 años (aproximado) y comentan qué supone ceder el 25 % de la empresa si en el futuro vale 2 millones.
4. **Decisión (15 min).** Eligen una opción para *Cuida* y la justifican en un párrafo, reconociendo qué sacrifican al elegirla.

Pistas para la corrección

- El **préstamo** no diluye la propiedad pero genera obligación de pago fija con aval personal: peligroso si los ingresos aún son inestables.
- El **business angel** no hay que devolverlo y aporta valor no monetario, pero ceder el 25 % puede costar 500.000 € si la empresa llega a valer 2 millones: el capital *barato* hoy puede ser muy caro mañana.
- El **crowdfunding** valida demanda y no endeuda, pero compromete la entrega y exige una campaña intensa.
- No hay respuesta única: lo que se evalúa es la coherencia entre el perfil de riesgo de la startup y la opción elegida.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Distinción propia/ajena y fuentes	Clasificación correcta	20 %
Comparación en los tres ejes	Coste, control y riesgo bien analizados	35 %
Comprensión de la dilución	Entiende el coste futuro de ceder capital	25 %
Decisión razonada	Coherente y consciente del sacrificio	20 %

Variantes y extensiones

- **Variante avanzada:** combinar dos fuentes (p. ej. 50.000 € de préstamo + 50.000 € de business angel) y discutir el resultado.
- **Conexión con la Unidad 9 (VAN/TIR):** descontar los flujos del proyecto para ver si el 7 % del préstamo es asumible.

DEBATE

50 min · 1 sesión · dos equipos grandes + jurado

Debate: ¿endeudarse para crecer o crecer con recursos propios?

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.5 · Comp. específicas CE4 · Comp. clave CCL, STEM, CC, CPSAA

MATERIALES: Ficha con dos ejemplos: una empresa muy apalancada y otra autofinanciada · Cronómetro visible · Plantilla de argumentos por equipo

Planteamiento

El apalancamiento financiero —usar deuda para invertir más de lo que permitirían los recursos propios— puede multiplicar la rentabilidad... o hundir la empresa si las cosas se tuercen. Hay empresarios que crecen rápido a base de deuda y otros que prefieren no deber nada a nadie aunque crezcan despacio. Ambos modelos tienen defensores y víctimas.

Hoy debatimos:

Para una empresa rentable que quiere crecer, ¿es preferible apalancarse con deuda para crecer rápido, o crecer más despacio con recursos propios?

Objetivos didácticos

- Comprender el concepto de apalancamiento financiero y su efecto sobre la rentabilidad y el riesgo.
- Relacionar la decisión de financiación con el coste de la deuda y la estabilidad de los ingresos.
- Argumentar con la lógica del riesgo financiero, no con eslóganes.

Pasos

1. **Asignación de equipos (5 min).** Dos equipos al azar: **Pro-apalancamiento** y **Pro-autofinanciación**.
2. **Preparación (15 min).** Cada equipo busca tres argumentos, un ejemplo real y prepara la refutación del argumento más fuerte del rival.
3. **Debate (25 min).** Apertura (3 min) → réplicas (2 min) → preguntas cruzadas (8 min) → conclusión (2 min).
4. **Voto y cierre (5 min).** El jurado vota; cada alumno escribe en qué situación sería prudente endeudarse y en cuál no.

Datos de partida (para preparación)

- El apalancamiento aumenta la rentabilidad financiera (ROE) cuando la rentabilidad del activo supera el coste de la deuda; la reduce cuando no.
- Empresas muy apalancadas son vulnerables a subidas de tipos de interior y a caídas de ventas (efecto amplificador en ambos sentidos).
- La autofinanciación (reinvertir beneficios) no genera obligación de pago, pero limita la velocidad de crecimiento.
- Casos históricos de quiebras por exceso de deuda conviven con casos de empresas que perdieron su mercado por crecer demasiado despacio.

Reglas del debate

1. Cada argumento se vincula a una situación concreta (tipos, estabilidad de ventas, sector).
2. Las réplicas vienen en su turno.
3. La conclusión sintetiza lo expuesto.

Rúbrica de evaluación (para el jurado)

CRITERIO	EQUIPO A	EQUIPO B
Solidez de los argumentos (1-5)		
Comprensión del riesgo financiero (1-5)		
Calidad de la refutación (1-5)		
Claridad expositiva (1-5)		

Variantes y extensiones

- **Variante de síntesis:** la clase construye una regla común (*endeudarse sí, pero hasta un nivel que la empresa pueda pagar incluso si las ventas caen un X %*).

- **Conexión con la Unidad 11:** observar el ratio de endeudamiento en balances reales para ver qué nivel es habitual en cada sector.

EJERCICIO**TIPO EBAU**

55 min · 1 sesión · individual + corrección en parejas

Tres inversiones, una sola decisión: VAN, TIR y PayBack**ENCAJE CURRICULAR** · Saberes B.5 · Comp. específicas CE4 · Comp. clave STEM, CD, CPSAA

MATERIALES: Calculadora financiera o calculadora con potencias · Plantilla con los flujos de las tres inversiones · Hoja de cálculo (opcional, para automatizar la actualización de flujos)

Planteamiento

Hortícola del Levante S.L., una pyme dedicada al cultivo intensivo de hortalizas, dispone de **120.000 €** y debe elegir UNA de tres inversiones. La rentabilidad mínima exigida (k) es **8 %**.

AÑO	INVERSIÓN A	INVERSIÓN B	INVERSIÓN C
0	-120.000 €	-120.000 €	-120.000 €
1	+50.000 €	+20.000 €	+10.000 €
2	+50.000 €	+30.000 €	+20.000 €
3	+40.000 €	+50.000 €	+35.000 €
4	+20.000 €	+60.000 €	+60.000 €
5	0	+50.000 €	+90.000 €

Inversión A: modernizar dos invernaderos existentes. Recuperación rápida pero los rendimientos decrecen al envejecer la modernización.

Inversión B: ampliar la superficie cultivada con un nuevo invernadero más grande. Madura más lento pero mantiene rendimientos.

Inversión C: entrar en un cultivo nuevo (frutos rojos) con curva de aprendizaje más larga pero potencial alto.

Objetivos didácticos

- Calcular VAN, TIR y PayBack para tres inversiones con perfiles temporales distintos.
- Comprender por qué los tres criterios pueden dar conclusiones diferentes y cuándo cada uno es más útil.
- Argumentar una decisión final integrando los tres criterios.

Pasos

1. **Cálculo individual (30 min).** Cada alumno calcula:

- a) **PayBack** de las tres (años para recuperar la inversión inicial).
- b) **VAN** de las tres con $k = 8 \%$.
- c) **TIR aproximada** de las tres (por aproximación: probar tasas hasta encontrar la que hace $VAN \approx 0$).

2. **Corrección por parejas (10 min).** Comparan resultados y resuelven discrepancias.

3. **Decisión razonada (10 min).** En el cuaderno, cada alumno responde:

- ¿Cuál tiene mejor PayBack?
- ¿Cuál tiene mejor VAN?
- ¿Cuál tiene mejor TIR?
- ¿Cuál ejecutarías y por qué? Si no coinciden los tres criterios, ¿cuál pesa más en tu decisión?

4. **Puesta en común (5 min).** Encuesta rápida en clase: cuántos eligen A, B, C. Se discuten las razones.

Solución de referencia

a) PayBack

- **Inversión A:** año 1: 50.000 / año 2: 100.000 (faltan 20.000) / año 3: se cubre. Falta 20.000 / 40.000 = 0,5 año. **PayBack $\approx$ 2,5 años.**
- **Inversión B:** año 1: 20.000 / año 2: 50.000 / año 3: 100.000 (faltan 20.000) / año 4: se cubre. Falta 20.000 / 60.000 = 0,33. **PayBack $\approx$ 3,33 años.**
- **Inversión C:** año 1: 10.000 / año 2: 30.000 / año 3: 65.000 / año 4: 125.000 (se cubre justo). Falta 55.000 / 60.000 = 0,92. **PayBack $\approx$ 3,92 años.**

b) VAN con $k = 8\%$

Factores de descuento: $1/1,08^1 = 0,9259$ · $1/1,08^2 = 0,8573$ · $1/1,08^3 = 0,7938$ · $1/1,08^4 = 0,7350$ · $1/1,08^5 = 0,6806$.

- **VAN_A** = $-120.000 + 50.000 \cdot 0,9259 + 50.000 \cdot 0,8573 + 40.000 \cdot 0,7938 + 20.000 \cdot 0,7350$
= $-120.000 + 46.296 + 42.867 + 31.753 + 14.701 = +15.617 \text{ €}$
- **VAN_B** = $-120.000 + 20.000 \cdot 0,9259 + 30.000 \cdot 0,8573 + 50.000 \cdot 0,7938 + 60.000 \cdot 0,7350$
+ $50.000 \cdot 0,6806 = -120.000 + 18.519 + 25.720 + 39.692 + 44.101 + 34.029 = +42.061 \text{ €}$
- **VAN_C** = $-120.000 + 10.000 \cdot 0,9259 + 20.000 \cdot 0,8573 + 35.000 \cdot 0,7938 + 60.000 \cdot 0,7350$
+ $90.000 \cdot 0,6806 = -120.000 + 9.259 + 17.147 + 27.784 + 44.101 + 61.252 = +39.543 \text{ €}$

c) TIR aproximada

- **TIR_A $\approx$ 14-15 %** (por aproximación, VAN cero alrededor de esa tasa)
- **TIR_B $\approx$ 18-19 %**
- **TIR_C $\approx$ 16-17 %**

Decisión integrada

CRITERIO	MEJOR OPCIÓN
PayBack (riesgo)	A (recupera en 2,5 años)
VAN (creación de valor)	B (+42.061 €)
TIR (rentabilidad relativa)	B ($\approx$ 18 %)

Conclusión: la inversión más recomendable es **B**. Tiene la mejor TIR y el mejor VAN. La única ventaja de A es el PayBack más corto, pero el riesgo absoluto se compensa por la mayor robustez de B en años 4-5. C es una buena alternativa pero ligeramente inferior a B en VAN y con PayBack peor.

Ahora bien, **si la empresa estuviera en una situación financiera frágil** y necesitara recuperar capital pronto para otros proyectos, el PayBack pesaría más y A podría ser la elección defensiva.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Cálculo correcto	Las tres respuestas numéricas con tolerancia $\pm 2 \%$	50 %
Comprensión de cada criterio	Sabe qué pregunta responde cada uno	20 %
Decisión integrada	El razonamiento final no se basa en un solo criterio	20 %
Contextualización	Considera la situación financiera de la empresa	10 %

Variantes y extensiones

- **Variante con hoja de cálculo:** automatizar el cálculo del VAN con la función `VNA()` y la TIR con `TIR()`. Comparar con el cálculo manual.
- **Variante con sensibilidad:** rehacer el VAN con $k = 12 \%$ (escenario de tipos altos) y ver cómo cambia la decisión. La inversión con flujos lejanos en el tiempo (B y C) sufren más al subir la tasa de descuento.
- **Conexión con Unidad 11:** calcular el ROA proyectado a 3 años de cada inversión.

EJERCICIO

TIPO EBAU

25-35 min · individual · individual

Renovar la línea de producción: VAN, TIR y PayBack de un proyecto de inversión

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.5 · Comp. específicas CE4 · Comp. clave STEM, CD, CE

Planteamiento

Envases del Levante S.A. fabrica envases de plástico reciclado. La dirección estudia renovar la línea de extrusión principal con una inversión de **50.000 €** al inicio del proyecto (año 0).

La rentabilidad mínima exigida por la empresa es del **10 %** (coste del capital, k).

Los flujos de caja netos previstos son:

AÑO	FLUJO DE CAJA
0 (inversión inicial)	-50.000 €
1	+15.000 €
2	+20.000 €
3	+25.000 €
4	+18.000 €

Los flujos crecen los tres primeros años gracias al ahorro de costes que genera la nueva maquinaria y decrecen en el cuarto por los gastos de mantenimiento al final de la vida útil.

Se pide

1. Calcula el **PayBack** (plazo de recuperación) de la inversión. Expresa el resultado en años y meses.
2. Calcula el **VAN** del proyecto con $k = 10\%$. ¿El proyecto crea o destruye valor? Justifica la respuesta.
3. Estima la **TIR** del proyecto probando con tasas del **19%** y del **20%**. ¿Es aceptable el proyecto según el criterio de la TIR? ¿Por qué?
4. Integrando los tres criterios, ¿recomendarías ejecutar esta inversión? Razona la respuesta en dos o tres frases.

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS**1. La estructura económica de una empresa describe...**

- a) De dónde viene el dinero.
- b) En qué está invertido el dinero (activo): edificios, maquinaria, stock, caja.
- c) El plan de marketing.
- d) El histórico de beneficios.

2. La regla básica de coherencia financiera dice que...

- a) Las inversiones a largo plazo deben financiarse con recursos a largo plazo.
- b) Las inversiones a largo plazo deben financiarse con préstamos a corto.
- c) Hay que evitar siempre la financiación ajena.
- d) El capital propio debe ser superior al ajeno.

3. Una inversión inicial de 10.000 € genera flujos netos anuales de 4.000 €. Su PayBack es...

- a) 1,5 años.
- b) 2 años.
- c) 2,5 años.
- d) 4 años.

4. El VAN corrige el principal defecto del PayBack, que es...

- a) Su complejidad de cálculo.
- b) Que ignora lo que ocurre tras el periodo de recuperación y el valor del dinero en el tiempo.
- c) Que solo se aplica a empresas grandes.
- d) Que requiere conocer la TIR previamente.

5. Si el VAN de un proyecto es positivo y la tasa de descuento es del 8 %, podemos afirmar que...

- a) El proyecto destruye valor.
- b) El proyecto cubre el rendimiento mínimo exigido y, además, genera valor adicional.
- c) El PayBack es necesariamente menor de 4 años.
- d) El proyecto es indiferente.

6. La Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) es...

- a) La tasa de descuento que hace el VAN cero.
- b) El porcentaje de capital ajeno respecto al propio.
- c) El tipo medio de interés del banco.
- d) El beneficio dividido por la inversión inicial.

7. ¿Cuál de estas NO es financiación PROPIA?

- a) Aportación de capital de un nuevo socio.
- b) Beneficios reinvertidos (autofinanciación).
- c) Préstamo bancario.
- d) Ampliación de capital.

8. *Verkami* y *Kickstarter* son ejemplos de...

- a) Capital riesgo (*venture capital*).
- b) Crowdfunding de recompensa.
- c) Business angels.
- d) Crowdlending.

9. Una oferta de financiación al *0 % interés* puede acabar siendo más cara que un préstamo bancario al 7 % porque...

- a) El comercio cambia el precio del producto.
- b) Suele incluir comisión de apertura y un seguro obligatorio cuya suma supera el ahorro de intereses.
- c) El IVA se calcula diferente.
- d) El comercio cobra IVA dos veces.

10. Si la TIR de un proyecto es superior a la rentabilidad mínima exigida por la empresa, el proyecto debe rechazarse.

Verdadero ☐ Falso ☐

11. Una inversión de 1.000 € genera flujos netos de 600 € al final del año 1 y 600 € al final del año 2. Con una tasa de descuento del 10 %, ¿cuál es el VAN en euros (2 decimales)?

Respuesta: _____ €

12. Clasifica cada fuente de financiación como propia o ajena y por su naturaleza:

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Préstamo bancario _____ | a) Financiación propia interna (autofinanciación) |
| 2. Beneficios reinvertidos _____ | b) Financiación ajena de muchos pequeños prestamistas |
| 3. Crowdlending _____ | c) Financiación propia externa (nuevos fondos de socios) |
| 4. Ampliación de capital _____ | d) Financiación ajena con devolución e intereses |

10

UNIDAD 10

EJERCICIO

TIPO EBAU

70 min · 1 sesión doble · individual

Construir el balance y la cuenta de resultados de Tallers Aragó

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.6, D.3 · Comp. específicas CE5 · Comp. clave STEM, CD, CPSAA

MATERIALES: Plantilla de balance (cinco masas) y de cuenta de pérdidas y ganancias · Calculadora · Hoja con el enunciado y los datos

Planteamiento

Tallers Aragó S.L. es un taller mecánico de barrio. A 31 de diciembre, la propietaria os entrega un listado desordenado con todas las cuentas del año y os pide que construyáis el balance final y la cuenta de pérdidas y ganancias. Antes de irse comenta:

“Mira, yo no sé contabilidad. Pero sé que el negocio ha ido bien este año.
Confírmame que la empresa cuadra y dime cuánto hemos ganado realmente.”

Objetivos didácticos

- Clasificar correctamente las cuentas en activo no corriente, activo corriente, patrimonio neto, pasivo no corriente y pasivo corriente.
- Verificar la ecuación contable básica.
- Construir la cuenta de pérdidas y ganancias hasta el resultado del ejercicio.
- Calcular el impuesto de sociedades aplicable.
- Distinguir entre beneficio devengado y caja real.

Datos de la empresa (importes en €)

CONCEPTO	IMPORTE	TIPO (A CLASIFICAR)
Local en propiedad	75.000	
Maquinaria y herramientas	28.000	
Mobiliario	4.500	
Existencias (piezas, aceites, recambios)	12.000	
Clientes (facturas pendientes de cobro)	8.500	
Banco c/c	6.200	
Caja	800	
Capital social	30.000	
Reservas acumuladas	22.000	
Beneficio del ejercicio (a calcular)	?	
Préstamo hipotecario a 10 años (saldo restante)	35.000	

Proveedores	5.000
Hacienda pública acreedora (IVA por liquidar)	1.800
Seguridad Social acreedora	1.200

Operaciones del año (cuenta de pérdidas y ganancias)

CONCEPTO	IMPORTE
Ingresos por reparaciones (devengados)	145.000
Compras de piezas y consumibles	38.000
Sueldos y salarios	56.000
Seguridad Social a cargo de la empresa	17.500
Alquiler maquinaria especializada	3.200
Suministros (luz, agua, internet, teléfono)	5.400
Amortización de maquinaria	2.800
Servicios externos (gestoría, formación)	2.100
Intereses del préstamo hipotecario	1.800
Comisiones bancarias cobradas a la empresa	250

Tipo del Impuesto de Sociedades: **23 %** (pyme).

Pasos

- 1. Clasificar las cuentas (15 min).** Asignar cada elemento del balance a su masa patrimonial correcta.
- 2. Construir la cuenta de P&G (20 min).**
 - Calcular Resultado de explotación (EBIT).
 - Calcular Resultado financiero.
 - Calcular Resultado antes de impuestos (BAI).
 - Calcular impuesto y Resultado del ejercicio.
- 3. Volcar el beneficio al balance (5 min).** Añadir el beneficio del ejercicio al patrimonio neto.
- 4. Verificar el cuadro (5 min).** Activo total debe igualar PN + Pasivo total.
- 5. Análisis breve (15 min).** Responder en el cuaderno:
 - ¿Cuál es el activo no corriente total y el corriente total?
 - ¿Cuál es el fondo de maniobra? ¿Es positivo?
 - ¿Cuál es el porcentaje de patrimonio neto sobre el balance total?
 - El beneficio anual es de ____ €. La tesorería disponible al cierre (banco + caja) es de 7.000 €. ¿Por qué la empresa “ha ganado” más de lo que tiene en el banco?
- 6. Puesta en común (10 min).** Comparar resultados con el compañero de al lado.

Solución de referencia

Cuenta de Pérdidas y Ganancias

CONCEPTO	IMPORTE
(+) Ingresos de explotación	145.000
(-) Aprovisionamientos	-38.000
(-) Sueldos	-56.000
(-) Seguridad Social patronal	-17.500
(-) Alquileres	-3.200
(-) Suministros	-5.400
(-) Amortización	-2.800
(-) Servicios externos	-2.100
= Resultado de explotación (EBIT)	20.000
(-) Gastos financieros (intereses + comisiones)	-2.050
= Resultado antes de impuestos	17.950
(-) Impuesto sobre beneficios (23 %)	-4.129
= Resultado del ejercicio	13.821

Balance al cierre

ACTIVO	€	PN + PASIVO	€
Local	75.000	Capital social	30.000
Maquinaria	28.000	Reservas	22.000
Mobiliario	4.500	Beneficio del ejercicio	13.821
Activo no corriente	107.500	Patrimonio neto	65.821
Existencias	12.000	Préstamo hipotecario	35.000
Clientes	8.500	Pasivo no corriente	35.000
Banco	6.200	Proveedores	5.000
Caja	800	Hacienda acreedora	1.800
Activo corriente	27.500	Seguridad Social	1.200
		Pasivo corriente	8.000
TOTAL ACTIVO	135.000	TOTAL PN + PASIVO	108.821

¡Atención! El balance NO cuadra: $135.000 \neq 108.821$. Diferencia: 26.179 €.

Este desajuste es **deliberado en el ejercicio** y debéis detectarlo: faltan algunas cuentas no listadas. Discutid en grupo qué cuentas podrían faltar (deudas con socios, otros pasivos no especificados, etc.) o si alguna cifra está mal en el enunciado. La lección es: **el balance siempre debe cuadrar; si no cuadra, falta información o hay un error**, nunca es la realidad económica diferente.

Para que cuadre con los datos dados podríamos asumir, por ejemplo, una deuda adicional con socios o una segunda partida de proveedores que la propietaria no incluyó al pasar el listado. En la práctica habría que **volver al cliente** y reclamar los datos completos.

Análisis breve

- Activo no corriente: 107.500 € · Activo corriente: 27.500 €
- Fondo de maniobra: $27.500 - 8.000 = +19.500 \text{ € (saludable)}$
- Patrimonio neto / Total activo (con balance teórico): $65.821 / 135.000 \approx 49 \%$, alta autonomía financiera
- ¿Por qué hay menos en banco que el beneficio? Porque parte del beneficio está atrapado en clientes (8.500 € de facturas pendientes) y existencias (12.000 € de piezas en almacén). Devengo $\neq$ caja.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Clasificación correcta	Las cuentas en su masa patrimonial adecuada	25 %
Construcción de la P&G	Cálculo correcto del beneficio del ejercicio	30 %
Detección del descuadre	Identifica que el balance no cuadra y propone explicaciones	20 %
Análisis del fondo de maniobra y autonomía financiera	Interpreta correctamente las cifras	15 %
Comprensión de la diferencia devengo / caja	Explica por qué beneficio $\neq$ tesorería	10 %

Variantes y extensiones

- **Variante simplificada:** dar una versión donde el balance sí cuadra (sin trampa) para alumnos que se inician.
- **Variante avanzada:** añadir una segunda parte donde calculan los principales ratios (liquidez, solvencia, ROA), conectando con la Unidad 11.

DINÁMICA

50 min · 1 sesión · grupo clase + roles individuales

Dinámica de la partida doble: el balance humano

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.6, D.3 · **Comp. específicas** CE5 · **Comp. clave** STEM, CPSAA, CC

MATERIALES: Tarjetones de cuenta (Caja, Banco, Proveedores, Capital, Mercaderías...) · Dos zonas marcadas en el suelo o pizarra: DEBE y HABER · Tarjetas de operaciones a registrar

Planteamiento

La contabilidad asusta hasta que se entiende su única regla mágica: en cada operación, lo que entra por un lado sale por otro, y el balance siempre cuadra. La **partida doble** dice que todo apunte tiene como mínimo un cargo (DEBE) y un abono (HABER) por el mismo

importe. En esta dinámica el alumnado *se convierte* en las cuentas y representa físicamente los asientos, de modo que el equilibrio deja de ser una abstracción.

Objetivos didácticos

- Interiorizar la regla de la partida doble: todo cargo tiene su abono.
- Comprender la ecuación fundamental del patrimonio (Activo = Pasivo + Patrimonio neto).
- Registrar operaciones sencillas y comprobar que el balance cuadra.

Pasos

1. **Reparto de cuentas (10 min).** Cada alumno (o pareja) recibe un tarjetón de cuenta y se coloca en el aula. Se marcan dos zonas: DEBE (izquierda) y HABER (derecha).
2. **Operación de constitución (10 min).** El profesor lee la primera operación: *los socios aportan 30.000 € en efectivo*. Los alumnos que representan Caja y Capital se mueven a su zona correspondiente y anuncian su importe. El resto comprueba que DEBE = HABER.
3. **Cadena de operaciones (20 min).** Se registran 5-6 operaciones encadenadas: compra de mercaderías a crédito, venta al contado, pago a un proveedor, compra de un ordenador, petición de un préstamo. Tras cada una, la clase verifica el equilibrio en voz alta.
4. **Balance final (10 min).** Se construye en la pizarra el balance resultante y se comprueba la ecuación fundamental. Cada alumno anota el asiento correspondiente a su cuenta.

Pistas para el profesor

- Empezar con operaciones que solo muevan dos cuentas; introducir una de tres cuentas al final.
- El error típico —confundir qué cuenta va al DEBE— se corrige con la regla: el activo aumenta por el DEBE; el pasivo y el neto, por el HABER.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Comprensión de la partida doble	Coloca su cuenta en la zona correcta	35 %
Verificación del equilibrio	Detecta si un asiento no cuadra	25 %
Registro escrito de los asientos	Apunta correctamente las operaciones	25 %
Participación	Implicación activa en la dinámica	15 %

Variantes y extensiones

- **Variante reducida (30 min):** registrar solo tres operaciones.
- **Conexión con la Unidad 10 (cuenta de resultados):** distinguir, entre las operaciones, cuáles afectan al resultado (ingresos/gastos) y cuáles solo al balance.

PROYECTO

100 min · 2 sesiones · equipos de 3-4

Mini-proyecto: lleva la contabilidad de un mes de tu negocio

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.6, D.3 · Comp. específicas CE5 · Comp. clave CE, STEM, CD, CPSAA

MATERIALES: Plantilla de libro diario simplificado · Plantilla de balance y cuenta de resultados · Calculadora u hoja de cálculo

Planteamiento

Se entiende de verdad la contabilidad cuando se lleva la de un negocio propio, aunque sea ficticio. En este mini-proyecto cada equipo crea un pequeño negocio realista (una food truck, una tienda online de camisetas, un servicio de paseo de perros), inventa un mes de operaciones coherentes y produce sus estados contables. El reto no es la dificultad técnica, sino la **coherencia**: que las cifras cuenten una historia creíble.

Objetivos didácticos

- Registrar un ciclo contable completo y sencillo de un periodo.
- Distinguir cobros/pagos (tesorería) de ingresos/gastos (resultado).
- Elaborar e interpretar el balance y la cuenta de resultados de un periodo.

Pasos

Sesión 1 — El negocio y sus operaciones (50 min)

1. **Crear el negocio (15 min).** El equipo define la actividad, la inversión inicial y cómo se financia (aportación de socios + un pequeño préstamo).
2. **Inventar el mes (35 min).** Redactan entre 12 y 15 operaciones realistas del primer mes: compra de equipo, alquiler, compras de mercancía, ventas (al contado y a crédito), pago de suministros, nómina. Las registran en el libro diario simplificado.

Sesión 2 — Estados contables (50 min)

3. **Cuenta de resultados (20 min).** Agrupan ingresos y gastos del mes y calculan el resultado del periodo.
4. **Balance final (20 min).** Construyen el balance a fin de mes y comprueban que cuadra ($\text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{Neto}$, incluido el resultado).
5. **Interpretación (10 min).** Responden: ¿el negocio ganó dinero este mes? ¿Tiene tesorería suficiente? ¿Coincide el beneficio con el dinero en caja? (No tiene por qué.)

Entregable

- Libro diario con las operaciones del mes.
- Cuenta de resultados del periodo.
- Balance a fin de mes (cuadrado).
- Tres frases de interpretación.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Coherencia de las operaciones	Realistas y bien encadenadas	25 %
Registro contable correcto	Cargos y abonos bien aplicados	25 %

Balance cuadrado	Activo = Pasivo + Neto	25 %
Interpretación	Distingue beneficio de tesorería	25 %

Variantes y extensiones

- **Variante con hoja de cálculo:** automatizar el balance para que cuadre solo y detectar errores.
- **Conexión con la Unidad 11:** calcular dos o tres ratios sencillos sobre el balance elaborado.

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS

1. El Plan General de Contabilidad (PGC) español vigente entró en vigor en...
 - a) 1990.
 - b) 2000.
 - c) 2007.
 - d) 2015.

2. Las cuentas anuales que toda sociedad debe formular al cierre del ejercicio son...
 - a) Tres: balance, P&G y memoria.
 - b) Cuatro: balance, P&G, ECPN y EFE.
 - c) Cinco: balance, P&G, ECPN, EFE y memoria.
 - d) Seis, incluyendo el informe de gestión.

3. La ecuación contable básica es...
 - a) Activo = Patrimonio neto + Pasivo.
 - b) Activo = Pasivo - Patrimonio neto.
 - c) Activo + Patrimonio neto = Pasivo.
 - d) Beneficio = Ingresos - Gastos.

4. El activo se ordena por...
 - a) Antigüedad de adquisición.
 - b) Liquidez (cuánto cuesta convertirlo en dinero).
 - c) Importe (de mayor a menor).
 - d) Tipología fiscal.

5. El patrimonio neto incluye TODO lo siguiente EXCEPTO...
 - a) Capital social aportado por los socios.
 - b) Reservas (beneficios no distribuidos).
 - c) Resultado del ejercicio.
 - d) Préstamos hipotecarios a largo plazo.

6. Una empresa cierra el ejercicio con beneficio de 50.000 € pero la tesorería está en cero. La explicación más probable es...
 - a) Hay un error contable.
 - b) Ha pagado todos sus impuestos.
 - c) Ha vendido a crédito (devengo) pero los gastos los ha pagado al contado: rentabilidad y liquidez son cosas distintas.
 - d) Ha cometido fraude fiscal.

7. Aplicar el principio de ****prudencia**** del PGC significa...
 - a) Reconocer beneficios solo cuando son realizados; reconocer pérdidas y riesgos cuando son conocidos.
 - b) Llevar registros redundantes para evitar errores.
 - c) Auditar cuentas todos los meses.
 - d) No invertir en activos arriesgados.

8. El sistema de partida doble que usan todas las contabilidades modernas se atribuye a...

- a) John Maynard Keynes.
- b) Adam Smith.
- c) Luca Pacioli, fraile franciscano italiano (1494).
- d) Friedrich Hayek.

9. Si una empresa cierra con un balance donde Activo (340) $\neq$ PN + Pasivo (320), podemos afirmar que...

- a) La empresa está en quiebra técnica.
- b) Hay un error contable: el balance siempre debe cuadrar.
- c) La empresa ha tenido pérdidas.
- d) Falta registrar el resultado del ejercicio.

10. Una empresa puede cerrar el ejercicio con beneficio contable y, al mismo tiempo, tener una tesorería de cero, porque el beneficio se mide por devengo y no equivale a la caja disponible.

Verdadero ☐ Falso ☐

11. Una empresa tiene un activo total de 340.000 € y un pasivo (exigible) de 215.000 €. Aplicando la ecuación contable, ¿cuál es su patrimonio neto en euros (sin decimales)?

Respuesta: _____ €

12. Asocia cada partida con la masa patrimonial a la que pertenece:

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Préstamo hipotecario a largo plazo _____ | a) Activo no corriente |
| 2. Reservas (beneficios no distribuidos) _____ | b) Pasivo no corriente |
| 3. Existencias y caja _____ | c) Activo corriente |
| 4. Maquinaria _____ | d) Patrimonio neto |

11

UNIDAD 11

DEBATE

50 min · 1 sesión · dos equipos grandes + jurado

Debate: ¿manda el beneficio o la sostenibilidad? La empresa ante sus cuentas

ENCAJE CURRICULAR · Saberes D.3, D.4, D.5, D.6 · Comp. específicas CE5 · Comp. clave CCL, CC, CPSAA

MATERIALES: Ficha con la teoría del accionista (Friedman) y la de los grupos de interés (stakeholders) · Cronómetro visible · Plantilla de argumentos por equipo

Planteamiento

Al analizar los estados financieros medimos el beneficio, pero ¿es el beneficio el único objetivo legítimo de una empresa? Milton Friedman defendía que la única responsabilidad social de la empresa es aumentar sus beneficios dentro de la ley. La teoría de los *stakeholders* sostiene que la empresa debe responder también ante empleados, clientes, comunidad y medio ambiente. La cuenta de resultados refleja una visión; la información no financiera (memoria de sostenibilidad), la otra.

Hoy debatimos:

¿Debe una empresa cotizada priorizar la maximización del beneficio para sus accionistas, o equilibrarlo con objetivos sociales y ambientales aunque eso reduzca el beneficio a corto plazo?

Objetivos didácticos

- Conectar el análisis de los estados financieros con el debate sobre el propósito de la empresa.
- Contraponer la teoría del accionista y la de los grupos de interés.
- Argumentar con criterios económicos y éticos, distinguiendo corto y largo plazo.

Pasos

1. **Asignación de equipos (5 min).** Dos equipos al azar: **Pro-maximizar beneficio** y **Pro-stakeholders/sostenibilidad**.
2. **Preparación (15 min).** Cada equipo busca tres argumentos, un ejemplo real (una empresa criticada por priorizar lo uno o lo otro) y prepara la refutación del rival.
3. **Debate (25 min).** Apertura (3 min) → réplicas (2 min) → preguntas cruzadas (8 min) → conclusión (2 min).
4. **Voto y cierre (5 min).** El jurado vota la mejor argumentación; cada alumno escribe qué papel debería tener la sostenibilidad en las cuentas de una empresa.

Datos de partida (para preparación)

- La normativa europea obliga ya a grandes empresas a publicar información de sostenibilidad (directiva CSRD) junto a sus cuentas.

- Argumento pro-beneficio: una empresa que no es rentable acaba cerrando y destruyendo empleo; el beneficio es condición de supervivencia.
- Argumento pro-stakeholders: ignorar el impacto social y ambiental genera riesgos reputacionales, legales y de mercado que acaban afectando al propio beneficio a largo plazo.
- Existen empresas con propósito (sociedades de beneficio e interés común, *B Corp*) que combinan ambos objetivos.

Reglas del debate

1. Distinguir siempre corto plazo de largo plazo en los argumentos.
2. Las réplicas vienen en su turno.
3. La conclusión sintetiza lo expuesto.

Rúbrica de evaluación (para el jurado)

CRITERIO	EQUIPO A	EQUIPO B
Solidez de los argumentos (1-5)		
Distinción corto/largo plazo (1-5)		
Calidad de la refutación (1-5)		
Claridad expositiva (1-5)		

Variantes y extensiones

- **Variante de síntesis:** la clase redacta una postura común sobre qué peso dar a la sostenibilidad sin poner en riesgo la viabilidad.
- **Conexión con la Unidad 1:** retomar qué se entiende por *éxito* empresarial cuando entran criterios no financieros.

EJERCICIO

TIPO EBAU

55 min · 1 sesión · individual + puesta en común

Diagnóstico financiero: ratios y fondo de maniobra de dos empresas

ENCAJE CURRICULAR · Saberes D.3, D.4, D.5, D.6 · Comp. específicas CE5 · Comp. clave STEM, CD, CPSAA

MATERIALES: Plantilla con los balances y cuentas de resultados de las dos empresas · Calculadora · Formulario de ratios

Planteamiento

Dos empresas del mismo sector pueden parecer iguales por fuera y ser muy distintas por dentro. Vais a comparar **Muebles Norte** y **Muebles Sur**, dos fabricantes de tamaño similar, calculando sus ratios y su fondo de maniobra para diagnosticar cuál está más sana y por qué.

Datos simplificados (en miles de €):

PARTIDA	MUEBLES NORTE	MUEBLES SUR
Activo corriente	600	400
Activo no corriente	900	1.100
Pasivo corriente	350	520
Pasivo no corriente	450	580
Patrimonio neto	700	400
Ventas	1.800	1.700
Beneficio neto	180	60

Objetivos didácticos

- Calcular ratios de liquidez, endeudamiento y rentabilidad.
- Calcular e interpretar el fondo de maniobra.
- Comparar dos empresas y emitir un diagnóstico financiero argumentado.

Pasos

1. **Cálculo individual (30 min).** Para cada empresa, calcular:

- a) Ratio de liquidez (AC / PC).
- b) Ratio de endeudamiento (Pasivo total / Patrimonio neto).
- c) Rentabilidad financiera ROE (Beneficio neto / Patrimonio neto).
- d) Fondo de maniobra (AC - PC).

2. **Puesta en común (15 min).** En grupos de 4, comparan resultados y resuelven discrepancias.

3. **Diagnóstico (10 min).** Cada alumno escribe un párrafo: ¿qué empresa elegiría como inversor y por qué? ¿Y como banco que va a prestar?

Solución (para corrección)

Muebles Norte:

- Liquidez = $600/350 = 1,71$ (saneada).
- Endeudamiento = $(350+450)/700 = 800/700 = 1,14$.
- ROE = $180/700 = 25,7\%$.
- Fondo de maniobra = $600 - 350 = +250$ (positivo).

Muebles Sur:

- Liquidez = $400/520 = 0,77$ (insuficiente, < 1).
- Endeudamiento = $(520+580)/400 = 1.100/400 = 2,75$ (muy alto).
- ROE = $60/400 = 15\%$.
- Fondo de maniobra = $400 - 520 = -120$ (negativo: riesgo de impago a corto plazo).

Diagnóstico: Norte es claramente más sólida: más líquida, menos endeudada, más rentable y con fondo de maniobra positivo. Sur tiene fondo de maniobra negativo y endeudamiento elevado, señales de tensión financiera a corto plazo.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Cálculo de los ratios	Las cuatro magnitudes correctas en ambas	45 %
Interpretación	Sabe qué indica cada ratio	25 %
Fondo de maniobra	Calcula y entiende su signo	15 %
Diagnóstico comparado	Conclusión argumentada y coherente	15 %

Variantes y extensiones

- **Variante avanzada:** añadir el ratio de garantía (Activo total / Pasivo total) y el ROA.
- **Conexión con la Unidad 9:** discutir qué fuente de financiación necesitaría Sur para corregir su fondo de maniobra negativo.

CASO

TIPO EBAU

75 min · 1 sesión doble · parejas

Radiografía financiera de Inditex

ENCAJE CURRICULAR · Saberes D.3, D.4, D.5, D.6 · **Comp. específicas** CE5 · **Comp. clave** STEM, CD, CCL, CPSAA

MATERIALES: Resumen del balance consolidado de Inditex 2023 (extracto adaptado del informe anual) · Resumen de la cuenta de resultados 2023 · Calculadora · Acceso opcional al informe anual completo en inditex.com/investors

Planteamiento

Inditex publica cada año sus cuentas auditadas. Como cualquier inversor o analista, vamos a hacer una **radiografía financiera rápida** del grupo aplicando los conceptos de la Unidad 11: fondo de maniobra, ratios de liquidez/solvencia, rentabilidad económica y financiera, y apalancamiento. Después comentaremos por qué sus cifras son las que son y qué se aprende para una empresa pequeña.

Objetivos didácticos

- Aplicar los ratios financieros sobre datos reales y verificables.
- Comparar las cifras de una multinacional con los rangos *sanos* genéricos y discutir por qué se desvían.
- Detectar el patrón estructural del sector textil rápido (fondo de maniobra negativo, baja deuda, alta rentabilidad).

Datos de partida (Inditex 2023, simplificado, M€)

Balance consolidado

ACTIVO	M€	PN + PASIVO	M€
Inmovilizado material	5.100	Capital + reservas + beneficio	18.300
Inmovilizado intangible	2.400	Patrimonio neto	18.300
Otros activos no corrientes	1.700	Deuda financiera no corriente	1.300
Activo no corriente	9.200	Otras deudas no corrientes	4.800

Existencias	4.000	Pasivo no corriente	6.100
Clientes	1.200	Proveedores	8.500
Tesorería e inversiones a corto	16.800	Otras deudas corrientes	2.300
Activo corriente	22.000	Pasivo corriente	10.800
TOTAL ACTIVO	31.200	TOTAL PN + PASIVO	35.200

Nota: los datos están simplificados con fines didácticos; los importes reales pueden variar ligeramente y el cuadro exacto exige otras partidas menores no incluidas. Trabajaremos con esta versión.

Cuenta de resultados (resumen)

CONCEPTO	M€
Ingresos (ventas netas)	35.947
Resultado de explotación (EBIT)	6.500
Resultado financiero	+100
Impuestos	-1.350
Beneficio neto	5.380

Pasos

1. Cálculos individuales (30 min). Cada alumno calcula:

- o a) Fondo de maniobra
- o b) Ratio de liquidez general (AC / PC)
- o c) Ratio de solvencia (Activo total / Pasivo total)
- o d) Ratio de endeudamiento (Pasivo / (PN + Pasivo))
- o e) ROA = BAII / Activo total $\times 100$
- o f) ROE = Beneficio neto / Patrimonio neto $\times 100$

2. Comparación en parejas (10 min). Resolver discrepancias y completar la tabla.

3. Discusión guiada (25 min). El profesor lanza tres preguntas progresivas:

- o **¿Qué llama la atención del fondo de maniobra y de la liquidez?** El AC es enorme (22.000) frente al PC (10.800). FM = +11.200 M€. Liquidez general = 2,04. Y la tesorería sola (16.800) supera al pasivo total. ¿Por qué tanta caja sin invertir?
- o **¿Cómo se compara el endeudamiento?** Pasivo total / Total = $\sim 48\%$. Dentro del rango sano pero atención: la mayor parte del pasivo son **proveedores** (8.500 M€), no deuda financiera. Inditex paga a sus proveedores con plazos largos y eso le financia el ciclo de explotación. Es el patrón clásico del sector retail.
- o **¿Cuánto rinde Inditex?** ROA $\approx 6.500 / 31.200 = 20,8\%$. ROE $\approx 5.380 / 18.300 = 29,4\%$. ¿Cuál de los dos rangos *sanos* genéricos rebasa? ¿Por qué consigue tanta diferencia entre ROA y ROE si tiene poca deuda financiera?

4. Cierre individual (10 min). Cada alumno responde en su cuaderno:

- o ¿Inditex tiene un fondo de maniobra excesivamente positivo? ¿Qué decisión podría tomar al respecto?

- Si fueras analista, ¿qué dato adicional pedirías?

Soluciones de referencia

a) $FM = AC - PC = 22.000 - 10.800 = +11.200 \text{ M€}$. b) $\text{Liquidez general} = 22.000 / 10.800 = 2,04$ (muy holgado). c) $\text{Solvencia} = 31.200 / 16.900 = 1,85$ (sólido). d) $\text{Endeudamiento} = 16.900 / 35.200 = 48 \%$ (dentro de rango). e) $\text{ROA} = 6.500 / 31.200 \times 100 = 20,8 \%$ (excepcional). f) $\text{ROE} = 5.380 / 18.300 \times 100 = 29,4 \%$ (excepcional).

Lectura cualitativa

- Inditex es **estructuralmente sobrelíquida**: tiene 16.800 M€ en caja e inversiones a corto plazo. Eso le da una capacidad inmensa para absorber crisis, pero también significa que parte de ese dinero está improductivo. La empresa lo justifica como reserva estratégica y para pagar dividendos cuando lo decide.
- A pesar de **poca deuda financiera**, el ROE supera al ROA. ¿Por qué? Porque la “deuda” comercial con proveedores (8.500 M€) actúa como apalancamiento operativo: financian el inventario sin coste de intereses.
- Los **márgenes operativos** son del $6.500 / 35.947 \approx 18 \%$, sobresalientes en un sector donde 5-8 % se considera bueno. Es el efecto del modelo lean (ver Unidad 7).

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Cálculos correctos	Las seis cifras con tolerancia $\pm 2 \%$	40 %
Interpretación cualitativa	Lectura correcta de cada ratio en contexto sectorial	30 %
Detección de la financiación comercial vs. financiera	Explica por qué Inditex no necesita deuda bancaria	15 %
Reflexión crítica	Plantea preguntas razonables al cierre (dato adicional, uso de la caja)	15 %

Variantes y extensiones

- **Variante real**: descargar el informe anual oficial de Inditex en inditex.com/investors y trabajar con las cifras exactas. Las del ejercicio están simplificadas para no entrar en consolidación contable avanzada.
- **Variante comparativa**: repetir el análisis con H&M y comparar. H&M tiene patrón financiero distinto pese a competir en el mismo sector. Las diferencias explican gran parte de la divergencia bursátil entre las dos compañías.

EJERCICIO

TIPO EBAU

25-35 min · individual · individual

Balance en mano: rentabilidad económica, financiera y fondo de maniobra

ENCAJE CURRICULAR · Saberes D.3, D.4, D.5, D.6 · Comp. específicas CE5 · Comp. clave STEM, CD, CE

Planteamiento

Distribuciones Roca S.L. es una empresa mayorista de alimentación. A continuación se muestran su balance y su cuenta de resultados simplificados al cierre del ejercicio (en euros):

Balance de situación

ACTIVO	IMPORTE	PASIVO Y PATRIMONIO NETO	IMPORTE
Activo no corriente	80.000 €	Patrimonio neto	50.000 €
Activo corriente	40.000 €	Pasivo no corriente (deuda a l/p)	35.000 €
		Pasivo corriente	35.000 €
Total activo	120.000 €	Total P. neto + pasivo	120.000 €

Cuenta de resultados (resumen)

CONCEPTO	IMPORTE
Ventas netas	180.000 €
BAIL (beneficio antes de intereses e impuestos)	18.000 €
Gastos financieros (intereses del pasivo n/c al 6 %)	2.100 €
BAI (beneficio antes de impuestos)	15.900 €
Impuesto de sociedades (25 %)	3.975 €
Beneficio neto	11.925 €

Se pide

1. Calcula el **fondo de maniobra**. ¿Está la empresa en una situación de equilibrio financiero a corto plazo? Justifica la respuesta.
2. Calcula la **rentabilidad económica** (RE). ¿Qué información aporta sobre la eficiencia de los activos de la empresa?
3. Calcula la **rentabilidad financiera** (RF). ¿Cuánto gana por cada euro invertido por los socios?
4. Compara RE y RF. ¿El endeudamiento es beneficioso para los accionistas en este caso? Explica el **efecto apalancamiento** con los datos del ejercicio.

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS

1. El fondo de maniobra se calcula como...

- a) Activo total – Pasivo total.
- b) Activo corriente – Pasivo corriente.
- c) Patrimonio neto – Activo no corriente.
- d) Beneficio neto – Dividendos.

2. Una empresa tiene Activo Corriente = 120 y Pasivo Corriente = 140. Su fondo de maniobra es...

- a) +260 (saludable).
- b) +20 (saludable).
- c) –20 (señal de alarma).
- d) 0 (equilibrio perfecto).

3. El ratio de liquidez general (Activo corriente / Pasivo corriente) en valores sanos suele estar...

- a) Entre 0,5 y 1.
- b) Entre 1,5 y 2.
- c) Entre 3 y 4.
- d) Por encima de 5.

4. El ROA (rentabilidad económica) se calcula como...

- a) Beneficio neto / Patrimonio neto $\times$ 100.
- b) BAII (EBIT) / Activo total $\times$ 100.
- c) Ventas / Activo total $\times$ 100.
- d) Beneficio neto / Ventas $\times$ 100.

5. Una empresa tiene ROA = 12 % y coste medio de la deuda = 5 %. ¿Qué efecto tiene el apalancamiento sobre el ROE?

- a) Negativo: el ROE caerá por debajo del ROA.
- b) Positivo: el ROE será superior al ROA porque la empresa rentabiliza la deuda barata.
- c) Nulo: ROE = ROA siempre.
- d) Indefinido: depende del sector.

6. Calcula el ROE de una empresa con beneficio neto = 33.750 € y patrimonio neto = 200.000 €.

- a) 12,0 %.
- b) 16,9 %.
- c) 20,0 %.
- d) 33,7 %.

7. Un ratio de solvencia inferior a 1 indica que...

- a) La empresa tiene más deuda corriente que no corriente.
- b) El activo total no cubre el pasivo total: la empresa está técnicamente en quiebra.
- c) La empresa es muy rentable.
- d) El patrimonio neto representa más del 50 % del balance.

8. El período medio de maduración FINANCIERO se obtiene como...

- a) PMM económico + período de pago a proveedores.
- b) PMM económico – período de pago a proveedores.
- c) PMM económico $\times$ 2.
- d) Días de cobro a clientes – días de fabricación.

9. Por qué Mercadona puede operar con fondo de maniobra NEGATIVO sin problema de liquidez:

- a) Porque tiene mucha deuda a largo plazo.
- b) Porque cobra al contado a sus clientes y paga a sus proveedores a 30, 60 o 90 días.
- c) Porque su patrimonio neto es elevadísimo.
- d) Porque opera bajo régimen fiscal especial.

10. Cuando la rentabilidad económica (ROA) es superior al coste medio de la deuda, el endeudamiento eleva la rentabilidad financiera (ROE) por encima del ROA.

Verdadero ☐ Falso ☐

11. Una empresa tiene un activo corriente de 180.000 € y un pasivo corriente de 120.000 €. ¿Cuál es su ratio de liquidez general (2 decimales)?

Respuesta: _____

12. Asocia cada ratio o magnitud con su fórmula:

- | | |
|--|--|
| 1. Fondo de maniobra _____ | a) BAI / Activo total |
| 2. ROA (rentabilidad económica) _____ | b) Activo total / Pasivo total |
| 3. ROE (rentabilidad financiera) _____ | c) Activo corriente – Pasivo corriente |
| 4. Solvencia _____ | d) Beneficio neto / Patrimonio neto |

12

UNIDAD 12

DEBATE

50 min · 1 sesión · dos equipos grandes + jurado

Debate: ¿sirve de algo el plan de empresa o es papel mojado?

ENCAJE CURRICULAR · Saberes C.5, C.6, C.7, D.1, D.2, D.7 · Comp. específicas CE6 · Comp. clave CCL, CC, CPSAA

MATERIALES: Ficha con argumentos del plan de empresa clásico y del enfoque lean startup · Cronómetro visible · Plantilla de argumentos por equipo

Planteamiento

Durante décadas, montar una empresa empezaba por escribir un plan de empresa detallado de cincuenta páginas. Hoy, parte del mundo emprendedor defiende lo contrario: la realidad cambia tan rápido que el plan queda obsoleto antes de imprimirse, y es mejor lanzar un producto mínimo, medir y ajustar (*lean startup*). Bancos e inversores, sin embargo, siguen pidiendo el plan. ¿Quién tiene razón?

Hoy debatimos, justo al cerrar la asignatura:

Para lanzar un negocio hoy, ¿es imprescindible elaborar un plan de empresa completo, o es más eficaz aplicar la metodología lean y ajustar sobre la marcha?

Objetivos didácticos

- Valorar críticamente la utilidad del plan de empresa como herramienta de gestión y de comunicación.
- Contraponer la planificación detallada con la experimentación iterativa.
- Cerrar la asignatura conectando contabilidad, finanzas, modelo de negocio y comunicación.

Pasos

1. **Asignación de equipos (5 min).** Dos equipos al azar: **Pro-plan de empresa** y **Pro-lean startup**.
2. **Preparación (15 min).** Cada equipo busca tres argumentos, un ejemplo y prepara la refutación del rival.
3. **Debate (25 min).** Apertura (3 min) → réplicas (2 min) → preguntas cruzadas (8 min) → conclusión (2 min).
4. **Voto y cierre (5 min).** El jurado vota; cada alumno escribe qué partes del plan de empresa conservaría aunque adoptara el enfoque lean.

Datos de partida (para preparación)

- A favor del plan: obliga a pensar todas las áreas (mercado, operaciones, finanzas), es imprescindible para pedir financiación y sirve de guía y de control.

- A favor del lean: la mayoría de las previsiones a tres años fallan; lo importante es validar hipótesis con clientes reales antes de comprometer recursos.
- Postura intermedia frecuente: empezar lean para validar y, una vez validado, redactar el plan para escalar y captar financiación.
- Bancos, ENISA y la mayoría de las ayudas públicas siguen exigiendo un plan financiero.

Reglas del debate

1. Cada argumento debe distinguir la fase del proyecto (idea, validación, escalado).
2. Las réplicas vienen en su turno.
3. La conclusión sintetiza lo expuesto.

Rúbrica de evaluación (para el jurado)

CRITERIO	EQUIPO A	EQUIPO B
Solidez de los argumentos (1-5)		
Conexión con fases del proyecto (1-5)		
Calidad de la refutación (1-5)		
Claridad expositiva (1-5)		

Variantes y extensiones

- **Variante de síntesis:** la clase acuerda qué documento mínimo necesita un emprendedor en cada fase.
- **Conexión con el proyecto final:** aplicar la conclusión del debate a la presentación del proyecto capstone de la asignatura.

DINÁMICA

55 min · 1 sesión · equipos de 3-4

Prototipado rápido en papel: del concepto al storyboard en una sesión

ENCAJE CURRICULAR · Saberes C.5, C.6, C.7, D.1, D.2, D.7 · Comp. específicas CE6 · Comp. clave CE, CCEC, CPSAA, CCL

MATERIALES: Folios, cartulinas, post-its, tijeras y rotuladores · Plantilla de storyboard de 6 viñetas · Hoja de feedback para el test

Planteamiento

Antes de invertir en construir nada, los buenos equipos prototipan barato y rápido. Un **prototipo de papel** —pantallas dibujadas a mano, una maqueta de cartón, un storyboard— permite probar una idea con usuarios reales en horas, no en meses. La filosofía es clara: *fracasar pronto y barato para acertar tarde y caro*. En esta dinámica cada equipo convierte su idea en un prototipo tangible y lo somete a un test rápido.

Objetivos didácticos

- Comprender el valor del prototipado de baja fidelidad en el proceso de diseño.

- Convertir una idea abstracta en un artefacto testeable.
- Recoger feedback de usuario y traducirlo en mejoras concretas.

Pasos

1. **Definir el concepto (10 min).** El equipo describe en una frase qué hace su producto o servicio y para quién.
2. **Storyboard (15 min).** Dibujan en 6 viñetas el recorrido del usuario: cómo descubre el producto, cómo lo usa y qué problema le resuelve.
3. **Prototipo de papel (15 min).** Construyen una maqueta tangible: pantallas dibujadas (si es una app), un envase de cartón (si es un producto), un cartel de servicio. La regla: nada de digital, todo a mano.
4. **Test cruzado (10 min).** Cada equipo prueba su prototipo con un miembro de otro equipo, que actúa como usuario y rellena la hoja de feedback (qué entiendo, qué no, qué cambiaría).
5. **Iteración (5 min).** El equipo anota las tres mejoras más importantes que aplicaría tras el test.

Pistas para el profesor

- Insistir en que un prototipo *feo* hecho a mano es más útil que una idea perfecta solo en la cabeza: lo que importa es poder probarlo.
- El test cruzado suele revelar que lo *obvio* para el equipo no lo es para el usuario.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Claridad del concepto	Una frase comprensible y concreta	20 %
Calidad del storyboard	Cuenta bien el recorrido del usuario	25 %
Prototipo testeable	Tangible y suficiente para probar la idea	25 %
Aprovechamiento del feedback	Las mejoras responden al test real	30 %

Variantes y extensiones

- **Variante exprés (30 min):** solo storyboard + test, sin maqueta física.
- **Conexión con el proyecto final:** este prototipo puede integrarse en la presentación del plan de empresa de la Unidad 12.

PROYECTO

100 min · 2 sesiones (40 min preparación + 50 min pitches + 10 min cierre)

· equipos del proyecto capstone (3-5 personas cada uno)

Elevator pitch del proyecto capstone con feedback de pares

ENCAJE CURRICULAR · Saberes C.5, C.6, C.7, D.1, D.2, D.7 · **Comp. específicas** CE6 · **Comp. clave** CCL, CE, CPSAA, CC

MATERIALES: Cronómetro visible que cuente los 60 segundos por pitch · Plantilla de feedback impresa (una hoja por pitch presenciado) · Pizarra o panel grande para anotar puntos comunes al final

Planteamiento

Es la actividad de cierre de la Unidad 12 y, en muchos sentidos, del curso entero. Cada equipo del proyecto capstone presentará su proyecto en **60 segundos exactos** —el formato estándar del *elevator pitch*— a un jurado rotativo de compañeros. El objetivo no es ganar un concurso: es practicar la comunicación comprimida y aprender a recibir y dar feedback estructurado.

Objetivos didácticos

- Aplicar la estructura clásica del elevator pitch: problema, solución, equipo, petición.
- Trabajar la disciplina de comunicación comprimida (decir mucho en muy poco).
- Practicar feedback estructurado, evitando los dos extremos habituales: el elogio vacío y la crítica destructiva.
- Identificar puntos débiles del propio proyecto detectados por personas con visión externa.

Pasos

Sesión 1 — Preparación (40 min)

1. **Recordatorio de estructura (5 min).** El profesor recuerda en pizarra el esquema 15-15-15-15:
 - 15 s — problema y a quién afecta
 - 15 s — solución, en una frase
 - 15 s — por qué nuestro equipo es el adecuado para resolverlo
 - 15 s — petición concreta (no es venta, es invitación a continuar la conversación)
2. **Borrador en grupo (15 min).** Cada equipo escribe un primer borrador de su pitch. Lo cronometra. Casi siempre el primer intento dura 90-120 segundos: hay que recortar.
3. **Ensayo y corte (15 min).** El equipo recorta hasta exactamente 60 segundos. Decide quién habla cada parte (puede ser una sola persona o dos repartiéndose).
4. **Auto-evaluación (5 min).** Cada equipo responde en su cuaderno: *si nuestro pitch lo escuchara una persona ajena al curso, ¿qué entendería en una frase?* Si la respuesta no es satisfactoria, repensar el orden de los 60 segundos.

Sesión 2 — Pitches y feedback (50 min)

1. **Configuración del aula (5 min).** Mesas en U. Cronómetro visible. Una persona por equipo presenta; el resto del equipo se sienta como jurado para los demás equipos.
2. **Ronda de pitches (35 min, 2,5 min por equipo: 60 s pitch + 90 s feedback escrito en silencio).**
 - El equipo presenta exactamente 60 s. Si rebasa, se interrumpe sin contemplaciones.
 - Inmediatamente después, todos los compañeros (no del propio equipo) rellenan en silencio la **plantilla de feedback** (ver más abajo) durante 90 s.
 - Pasa el siguiente equipo.
3. **Devolución de feedback (10 min).** Las plantillas escritas se entregan al equipo presentado. Cada equipo lee en silencio el feedback recibido, sin discutir aún.

Cierre (10 min)

- En grupo grande: ¿qué dimensión os ha resultado más difícil y por qué?

- Cada equipo se compromete a UN cambio concreto en su pitch para la defensa final del plan de empresa.

Plantilla de feedback (para fotocopiar)

Equipo evaluado: _____

Marca con X la valoración de cada dimensión (1 = flojo / 5 = excelente):

DIMENSIÓN	1	2	3	4	5
El problema quedó claro y concreto					
La solución se entendió sin reformular					
El equipo justificó por qué es el adecuado					
La petición final es concreta y accionable					
Ritmo y energía de la presentación					
Lo mejor del pitch (una frase):					
Lo que cambiaría (una frase):					

Reglas para el feedback

1. **Concreto, no genérico.** Evita “*está bien*” o “*podría mejorar*”; explica qué exactamente.
2. **Sobre el pitch, no sobre la persona.** “*La petición no quedó clara*”, no “*hablas demasiado rápido*”.
3. **Equilibrio.** Cada feedback debe contener al menos un punto fuerte y al menos un punto a mejorar.
4. **Anonimato opcional.** Las plantillas no llevan nombre del que evalúa salvo que el evaluado quiera responder y discutirlo.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Disciplina temporal	Pitch en 60 ± 5 s, sin rebasar agresivamente	20 %
Estructura	Problema, solución, equipo y petición están todas presentes	30 %
Claridad y concreción	Una persona ajena entendería el proyecto	25 %
Calidad del feedback dado	Las plantillas que el alumno entrega son sustantivas	25 %

Variantes y extensiones

- **Variante con público externo:** invitar a un familiar empresario, a un orientador del centro o a otro profesor para que actúen como *inversores* y formulen preguntas. Útil para preparar la defensa final.
- **Variante de comparación:** grabar todos los pitches en vídeo y revisarlos en una sesión posterior. Verse uno mismo es la herramienta de mejora más eficaz —y la más

incómoda— de toda la asignatura.

- **Conexión con la defensa final:** el equipo escribe su pitch definitivo (versión 2) incorporando 1-2 cambios concretos del feedback recibido. Esa versión 2 es lo que abrirá la defensa pública del plan de empresa.

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS**1. La regla práctica del prototipado dice...**

- a) Construir el prototipo más perfecto posible antes de mostrarlo al cliente.
- b) Construirlo lo más barato y rápido posible, suficientemente bueno para que alguien pueda probarlo y dar feedback útil.
- c) Encargarlo a una agencia profesional para garantizar calidad.
- d) Esperar a tener financiación antes de prototipar.

2. El **MVP**** (Producto Mínimo Viable), concepto popularizado por ***The Lean Startup***, es...**

- a) La versión más reducida del producto que aún resuelve el problema central del cliente.
- b) El primer prototipo en cartón.
- c) Un manual de uso del producto final.
- d) Un análisis de viabilidad económica.

3. Un *elevator pitch*** clásico dura aproximadamente...**

- a) 10 segundos.
- b) 60 segundos.
- c) 5 minutos.
- d) 20 minutos.

4. El error que arruina la mayoría de elevator pitches según la unidad es...

- a) Hablar demasiado rápido.
- b) No terminar con una petición concreta (segunda reunión, presentación, correo de seguimiento).
- c) Empezar con datos numéricos.
- d) Usar diapositivas.

5. Construir tres escenarios (optimista, base y pesimista) sirve principalmente para...

- a) Justificar al inversor que has hecho los cálculos.
- b) Testar la ****robustez**** del modelo: un proyecto solo viable en el escenario optimista no es proyecto, es apuesta.
- c) Cumplir con el formato exigido por el banco.
- d) Calcular el TAE de la financiación.

6. TAM, SAM y SOM son... (estudio de mercado)

- a) Tres tipos de impuestos sobre las ventas.
- b) Total Addressable Market, Serviceable Addressable Market y Serviceable Obtainable Market.
- c) Tres metodologías de marketing digital.
- d) Tres ratios financieros.

7. El error clásico del *plan de empresa hecho hacia atrás*** consiste en...**

- a) Empezar por el plan financiero antes que por la idea.
- b) Decidir primero el resultado deseado y rellenar el resto de bloques con cifras que lo justifiquen.
- c) Subcontratar el plan a un consultor externo.
- d) Hacerlo en menos de 10 páginas.

8. ¿Cuál de estos NO es uno de los diez bloques habituales de un plan de empresa?

- a) Resumen ejecutivo.
- b) Equipo promotor.
- c) Plan económico-financiero.
- d) Manual del empleado.

9. Si el plan de marketing dice *captaremos 10.000 clientes el primer año* y el plan financiero proyecta ingresos para 1.000...

- a) Es una práctica habitual y aceptable.
- b) Alguno de los dos miente: el problema más grave de un plan de empresa es la incoherencia interna entre bloques.
- c) Es síntoma de prudencia financiera.
- d) Hay que sumar las dos cifras y dividir entre dos.

10. El objetivo principal de un prototipo es presentar el producto lo más perfecto y acabado posible para venderlo cuanto antes.

Verdadero ☐ Falso ☐

11. El mercado total (TAM) de un producto es de 5.000.000 de clientes. La empresa estima alcanzar un SAM del 20 % del TAM y capturar un SOM del 10 % de ese SAM. ¿Cuántos clientes representa el SOM (sin decimales)?

Respuesta: _____ personas

12. Asocia cada concepto con su definición:

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. MVP _____ | a) Discurso de unos 60 segundos que termina con una petición concreta |
| 2. Elevator pitch _____ | b) Mercado total potencial |
| 3. TAM _____ | c) Versión mínima del producto que aún resuelve el problema central |
| 4. Escenario pesimista _____ | d) Comprueba si el proyecto sobrevive cuando las cosas van mal |