ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN · GRADO SUPERIOR

Gestión financiera

Módulo 0653



Jose Sande

COMPARTIENDO CONOCIMIENTO

Gestión financiera

Módulo 0653 · Grado superior

Técnico Superior en Administración y Finanzas · Administración y Gestión

Libro del alumno · Edición genérica · Primera edición: 2026

© Jose Sande, 2026

Edita: Compartiendo Conocimiento

Nexo Oficina, sus personajes, sus clientes, sus proveedores, los bancos, las aseguradoras, la gestora de fondos, la sociedad de garantía, la agencia de ayudas y los demás casos del libro son ficticios.

Licencia del PDF gratuito y condiciones de uso: permiso para compartir e imprimir.

Cómo es tu libro

Tu libro tiene doce unidades de 16 páginas en cinco bloques: 1 · Necesidades y fuentes de financiación (unidades 1 y 2), 2 · El sistema financiero y el cálculo (unidades 3 y 4), 3 · La financiación de la empresa (unidades 5 a 7), 4 · Seguros e inversiones (unidades 8 a 10) y 5 · Presupuestos y decisión financiera (unidades 11 y 12). Todas las unidades siguen el mismo recorrido.

APERTURA	**Págs. 1-2 de cada unidad.** Una ilustración, lo que vas a aprender, la situación de partida en Nexo Oficina, preguntas para empezar y el mapa de la unidad.
APARTADOS	**Págs. 3-10.** La teoría con los casos de Nexo Oficina en 2028: tablas, cálculos paso a paso, documentos, un cómic, cajas y actividades al final de cada apartado.
CASO RESUELTO	**Pág. 11.** Una decisión financiera de Nexo resuelta paso a paso, con sus supuestos y su resultado.
PRÁCTICA	**Pág. 12.** La misma tarea con otros datos y una plantilla para rellenar.
LECTURA Y DEBATE	**Pág. 13.** Una historia breve con preguntas para pensar y debatir.
APRENDE CON LA IA	**Pág. 13.** La respuesta de una IA con errores de cálculo o de criterio: los buscas y la corriges.
ACTIVIDADES FINALES	**Pág. 14.** Comprueba, Aplica e Investiga, y el paso de «Tu plan financiero».
OJO PROFESIONAL	**Pág. 15.** Un documento financiero de Nexo con errores para detectar y corregir.
AUTOEVALUACIÓN	**Pág. 16.** Diez preguntas y la lista «Ya sé...».

Las cajas

Clave. La idea esencial, una fórmula, una definición o un error frecuente.

La norma dice. Lo que dice la norma, con su artículo y su fecha. Consulta siempre la versión vigente. En Navarra y el País Vasco, el Impuesto sobre Sociedades y otros tributos tienen normas forales: mira también la de tu territorio.

En tu sector. Cómo se financia, se asegura o invierte una empresa de otros sectores: industria, hostelería, construcción, transporte...

Para saber más. Una ampliación para quien quiera ir más allá.

Tu plan financiero. Un paso de tu proyecto en cada unidad.

Personajes. Triana y Arnau, alumnos de 2.º de Administración y Finanzas del CIFP Valdeluz, hacen su formación en empresa en Nexo Oficina, S.L., una distribuidora de material de oficina, con Teodoro como tutor de empresa y Celso como tutor del centro. Con Aldara, la directora, preparan el plan financiero de 2028: diagnóstico, financiación, seguros, inversiones y presupuesto. Los conocerás en la página 8.

Índice

BLOQUE 1 · NECESIDADES Y FUENTES DE FINANCIACIÓN

Unidad 1 · El diagnóstico y las necesidades financieras **9**
1.1 La función financiera y el ciclo de la empresa ... 11
1.2 Estructura patrimonial y fondo de maniobra ... 12
1.3 Ratios de liquidez, solvencia y endeudamiento ... 14
1.4 De la previsión de tesorería a la necesidad financiera ... 15
1.5 Rentabilidad, coste de oportunidad y límites del diagnóstico ... 17
Caso resuelto, práctica, lectura y actividades finales ... 19

Unidad 2 · Las fuentes de financiación y las ayudas **25**
2.1 Financiación propia y ajena ... 27
2.2 Plazo, coste y exigibilidad ... 28
2.3 Las ayudas públicas: bases, convocatoria y BDNS ... 30
2.4 Requisitos, compatibilidad y justificación ... 31
2.5 ICO, ENISA, garantía recíproca, inversores y financiación participativa ... 33
Caso resuelto, práctica, lectura y actividades finales ... 35

BLOQUE 2 · EL SISTEMA FINANCIERO Y EL CÁLCULO

Unidad 3 · Los productos y servicios financieros **41**
3.1 Entidades y supervisores financieros ... 43
3.2 Productos de pasivo y garantía de depósitos ... 44
3.3 Productos de activo ... 46
3.4 Servicios financieros para la empresa ... 47
3.5 Contratación, documentos y garantías ... 49
Caso resuelto, práctica, lectura y actividades finales ... 51

Unidad 4 · El cálculo financiero y los flujos **57**
4.1 Capitalización simple y compuesta ... 59
4.2 Actualización y descuento ... 61
4.3 Tipos equivalentes, nominal y efectivo ... 62
4.4 Rentas financieras ... 63
4.5 Flujos, coste efectivo y TAE con hoja de cálculo ... 65
Caso resuelto, práctica, lectura y actividades finales ... 67

BLOQUE 3 · LA FINANCIACIÓN DE LA EMPRESA

Unidad 5 · Los préstamos y el arrendamiento financiero 73
5.1 El préstamo: elementos, comisiones y garantías 75
5.2 Sistemas de amortización 76
5.3 Carencia, amortización anticipada y cancelación 78
5.4 Arrendamiento financiero y renting 79
5.5 Empréstitos y efectos fiscales de la financiación 81
Caso resuelto, práctica, lectura y actividades finales 83

Unidad 6 · La financiación del circulante 89
6.1 La póliza de crédito 91
6.2 El descuento de efectos 93
6.3 El factoring 94
6.4 El confirming 96
6.5 Elegir ante un déficit de tesorería 97
Caso resuelto, práctica, lectura y actividades finales 99

Unidad 7 · El coste efectivo y la contratación 105
7.1 El coste efectivo de una operación 107
7.2 La TAE: qué incluye y qué no 109
7.3 Comparar ofertas homogéneas 110
7.4 Garantías y fiscalidad de la operación 112
7.5 Contratar y hacer el seguimiento 113
Caso resuelto, práctica, lectura y actividades finales 115

BLOQUE 4 · SEGUROS E INVERSIONES

Unidad 8 · Los seguros de la empresa 121
8.1 El riesgo y el contrato de seguro ... 123
8.2 Elementos del seguro: partes, póliza, prima y capital ... 124
8.3 Modalidades para la empresa ... 126
8.4 El siniestro: franquicia, infraseguro y regla proporcional ... 127
8.5 Gestión administrativa y fiscalidad de los seguros ... 129
Caso resuelto, práctica, lectura y actividades finales ... 131

Unidad 9 · Los activos financieros y el excedente 137
9.1 Rentabilidad, riesgo y liquidez ... 139
9.2 Renta fija: deuda pública y privada ... 141
9.3 Renta variable y mercado de valores ... 142
9.4 Fondos de inversión y derivados ... 144
9.5 Gastos, fiscalidad y selección para el excedente ... 145
Caso resuelto, práctica, lectura y actividades finales ... 147

Unidad 10 · Las inversiones económicas 153
10.1 El proyecto de inversión y sus flujos de caja ... 155
10.2 El plazo de recuperación ... 157
10.3 El valor actual neto (VAN) ... 158
10.4 La tasa interna de rentabilidad (TIR) ... 159
10.5 Sensibilidad, escenarios y restricción financiera ... 161
Caso resuelto, práctica, lectura y actividades finales ... 163

BLOQUE 5 · PRESUPUESTOS Y DECISIÓN FINANCIERA

Unidad 11 · El presupuesto y sus desviaciones 169
11.1 Presupuestar: para qué y cómo ... 171
11.2 Presupuestos operativos ... 172
11.3 Presupuestos de tesorería, inversión y financiación ... 173
11.4 El presupuesto maestro y sus comprobaciones ... 175
11.5 Las desviaciones y su análisis ... 177
Caso resuelto, práctica, lectura y actividades finales ... 179

Unidad 12 · El informe financiero integrado 185
12.1 Del diagnóstico a la decisión ... 187
12.2 Alternativas y escenarios ... 189
12.3 El informe para la dirección ... 191
12.4 Archivo, confidencialidad y versiones ... 192
12.5 Seguimiento y defensa de la decisión ... 193
Caso resuelto, práctica, lectura y actividades finales ... 195

Tu plan financiero

En la página 14 de cada unidad, la caja «Tu plan financiero» te pide un paso de tu proyecto. Triana y Arnau preparan el plan financiero de Nexo para 2028: diagnóstico del cierre de 2027, fuentes y ayudas, productos, cálculos, préstamo o leasing, circulante, ofertas, seguros, excedentes, inversión y presupuesto. Tú harás lo mismo con la empresa de tu proyecto: doce pasos y un informe final que defenderás.

Los pasos de «Tu plan financiero»

Paso 1. Diagnóstico con tres ratios (unidad 1) 22
Paso 2. Mapa de fuentes y una ayuda revisada (unidad 2) 38
Paso 3. Ficha de tres productos (unidad 3) 54
Paso 4. Hoja de cálculo financiero con controles (unidad 4) 70
Paso 5. Cuadro de un préstamo y una alternativa de leasing (unidad 5) 86
Paso 6. Cobertura de un déficit de circulante (unidad 6) 102
Paso 7. Comparador de dos ofertas (unidad 7) 118
Paso 8. Mapa de riesgos y pólizas (unidad 8) 134
Paso 9. Propuesta para un excedente (unidad 9) 150
Paso 10. VAN, TIR y plazo de un proyecto (unidad 10) 166
Paso 11. Presupuesto de tesorería y desviaciones (unidad 11) 182
Paso 12. Informe final y defensa (unidad 12) 198

Cómo trabajarás. Cada paso lleva versión, fecha, supuestos y una comprobación independiente, y lo revisa otra persona. Sigue la regla de Teodoro: cifra, fuente, supuesto y fecha. En la unidad 12 unes los pasos en tu informe.

Mi registro del proyecto

Paso 1.	Versión _____	Fecha _____	Revisado por _____
Paso 2.	Versión _____	Fecha _____	Revisado por _____
Paso 3.	Versión _____	Fecha _____	Revisado por _____
Paso 4.	Versión _____	Fecha _____	Revisado por _____
Paso 5.	Versión _____	Fecha _____	Revisado por _____
Paso 6.	Versión _____	Fecha _____	Revisado por _____
Paso 7.	Versión _____	Fecha _____	Revisado por _____
Paso 8.	Versión _____	Fecha _____	Revisado por _____
Paso 9.	Versión _____	Fecha _____	Revisado por _____
Paso 10.	Versión _____	Fecha _____	Revisado por _____
Paso 11.	Versión _____	Fecha _____	Revisado por _____
Paso 12.	Versión _____	Fecha _____	Revisado por _____

Nexo Oficina, S.L.

Todas las unidades se desarrollan en Nexo Oficina, S.L., una empresa ficticia de Valdeluz que distribuye material de oficina a otras empresas: Kit Archivo, Kit Mesa y Organizador. Tiene una oficina y un pequeño almacén en un parque empresarial. Sus socias son Aldara (80 %) y Montserrat Iturralde (20 %). En 2028 crece: gana un cliente grande, equipa el almacén con estanterías nuevas y una apiladora y, aun así, el almacén se le queda pequeño. Nexo, sus clientes, sus bancos, sus aseguradoras, sus documentos y sus cifras son ficticios.



Dirección. Decide la financiación, firma los contratos y aprueba el presupuesto. La lleva Aldara, socia y administradora única.

Administración y finanzas. Bancos, cobros y pagos, seguros, previsiones y documentos. La lleva Teodoro.

Comercial. Clientes, tarifas y pedidos: Estudio Roble, Taller Brezo y, desde abril de 2028, Alisio Espacios de Trabajo.

Compras y almacén. Pedidos a Proveedor Norte, recepción, existencias y reparto con la furgoneta.

Quién es quién

Triana (20 años), alumna de 2.º de Administración y Finanzas. Rigurosa con la hoja de cálculo; aprende que un modelo preciso no es una certeza.

Arnau (29 años), alumno de 2.º de Administración y Finanzas. Fue repartidor seis años; conoce a los clientes y las furgonetas, y aprende a no decidir por la cuota.

Aldara (47 años), directora y socia de Nexo Oficina. Encarga el plan financiero de 2028 y toma las decisiones.

Teodoro (60 años), oficial administrativo y tutor de empresa. Lleva bancos, seguros y vencimientos; nada sale sin su comprobación.

Celso (63 años), profesor del CIFP Valdeluz y tutor del centro. Visita Nexo y asiste a la defensa del plan.



UNIDAD 1

El diagnóstico y las necesidades financieras

Bloque 1 · Necesidades y fuentes de financiación

EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Explicar la función financiera y relacionar el ciclo de la empresa con sus necesidades de dinero.
- Leer un balance desde la óptica de la financiación y calcular el fondo de maniobra y las necesidades de circulante.
- Calcular e interpretar los ratios de liquidez, solvencia y endeudamiento, comparándolos con una referencia.
- Pasar de una previsión de tesorería a una necesidad financiera con importe, fecha, plazo y coste.
- Distinguir rentabilidad y capacidad de pago, valorar el coste de oportunidad y redactar un informe con sus límites.

SITUACIÓN DE PARTIDA

Lunes 10 de enero de 2028. Triana y Arnau, alumnos de 2.º de Administración y Finanzas del CIFP Valdeluz, empiezan su formación en empresa en Nexo Oficina, S.L., una distribuidora de material de oficina (empresa ficticia). Teodoro, su tutor en la empresa, les da el balance de cierre de 2027 y la previsión de tesorería del primer trimestre.

Aldara, la directora, quiere crecer en 2028. Antes, les pide un diagnóstico: «Tráeme la cifra, de dónde sale y qué tendría que pasar para que cambie». Arnau mira el balance: la liquidez sale 2,07. «Nos sobra dinero», dice. Teodoro señala una fecha en la carpeta: la póliza de crédito vence el martes 25 de enero con 3.500 € dispuestos.

Al terminar la unidad ayudarás a preparar el informe IF-2028/01 que Triana y Arnau entregan el viernes 21 de enero.

PARA EMPEZAR

1. ¿Puede una empresa ganar dinero y, aun así, no poder pagar una factura?
2. Si tienes 2 € en el bolsillo por cada euro que debes, ¿puedes pagar todo mañana? ¿De qué depende?
3. ¿Qué diferencia hay entre lo que una empresa tiene y el dinero del que dispone hoy?
4. ¿Por qué un banco mira el balance antes de prestar?



1.1 La función financiera y el ciclo de la empresa

Toda empresa necesita dinero antes de cobrar. La función financiera decide cuánto, cuándo, de dónde sale y a qué coste.

La función financiera. Obtiene los recursos que la empresa necesita, **decide en qué se invierten** y **controla** que lleguen a tiempo y con un coste asumible. Mira las dos caras del balance: en qué está invertido el dinero (**activo**) y de dónde sale (**patrimonio neto** y **pasivo**). En Nexo Oficina decide y firma Aldara; Teodoro lleva el banco y los vencimientos.

Los dos ciclos. El dinero da dos vueltas distintas:

- **Ciclo largo** (de capital): se compra un **inmovilizado** (la furgoneta, las estanterías previstas para 2028) y se recupera con los cobros de varios años de ventas; la amortización solo reparte su coste como gasto.
- **Ciclo corto** (de explotación): Nexo compra a Proveedor Norte, almacena, vende y cobra, pero paga antes de recuperar el dinero (25 días frente a 93): hay que financiarlo.

Tres necesidades financieras. De los dos ciclos salen tres necesidades distintas, y cada una pide una financiación de plazo parecido.

Tabla 1 · Necesidades financieras de Nexo Oficina en 2028

(datos ficticios)

Necesidad	Ejemplo en Nexo	Financiación adecuada
De inversión	Estanterías y apiladora: 13.500 €	A largo: capital, préstamo, leasing
De circulante	Mercancía y clientes que no han pagado	Permanente: fondos propios y largo plazo
De tesorería	Pagos fuertes antes de cobrar	Corto: póliza o aplazamiento

El periodo medio de maduración. El **periodo medio de maduración** (PMM) mide cuántos días tarda el dinero en volver a la caja desde que entra la mercancía. El **económico** suma los días de almacén y los de cobro; el **financiero** resta los días que el proveedor deja para pagar. Cuanto más largo es el PMM financiero, más dinero propio o prestado necesita la empresa para funcionar.

Ejemplo resuelto. El PMM de Nexo en 2027 (saldos de cierre, el único balance disponible; supuesto: compras del año = aprovisionamientos; ventas y compras con un 21 % de IVA, porque los saldos de clientes y proveedores lo llevan)

Subperiodo	Cálculo	Días
Almacén	existencias 12.600,00 / aprovisionamientos 110.160,00 × 365	41,7
Cobro	clientes y efectos 31.460,00 / ventas con IVA 222.156,00 × 365	51,7
PMM económico	41,7 + 51,7	**93,4**
Pago	proveedores 9.075,00 / compras con IVA 133.293,60 × 365	24,9
PMM financiero	económico − pago, sin redondeos intermedios	**68,6**

Los clientes incluyen los efectos descontados: el banco adelantó el dinero, pero el cliente aún no ha pagado. Nexo financia unos 69 días de su ciclo corto; con saldos medios del año, en vez de los de diciembre, la cifra cambiaría.

CLAVE · CADA NECESIDAD, CON SU PLAZO

Lo que se recupera en años se financia a largo; lo que se recupera en semanas, a corto. Unas estanterías pagadas con la póliza obligan a renovarla cada año.

ACTIVIDADES

1. Clasifica en inversión, circulante o tesorería y propón una financiación de plazo adecuado: a) comprar una apiladora; b) pagar el IVA el 31/01 antes de cobrar; c) mantener 12.600 € de mercancía todo el año.
2. Si Proveedor Norte diera más plazo y su saldo se duplicara (18.150,00 €), ¿el PMM financiero subiría o bajaría? ¿Qué pasaría con la necesidad de financiación?
3. Arnau dice: «El PMM de 68,6 días es exacto: sale de las cuentas». Escribe dos supuestos del cálculo que lo hacen aproximado.

1.2 Estructura patrimonial y fondo de maniobra

Un balance dice qué tiene la empresa y quién lo ha pagado. Leído con ojos de financiero, dice también qué vence pronto y con qué se paga.

Documento 1 · Balance de Nexo Oficina, S.L. a 31/12/2027, por masas

(ficticio, modelo de pymes)

Activo	Importe (€)	%
Inmovilizado neto (217 y 218 menos 2817 y 2818)	16.375,00	23,58
A) Activo no corriente	**16.375,00**	**23,58**
Existencias (mercaderías)	12.600,00	18,14
Deudores (430, 4310, 4311) y gastos anticipados (480)	33.045,83	47,59
Disponible: 570 y 572	7.424,40	10,69
B) Activo corriente	**53.070,23**	**76,42**
Total activo	**69.445,23**	**100,00**

Patrimonio neto y pasivo	Importe (€)	%
100, 121 y 129 (resultado de 2027: 6.477,29)	34.617,29	49,85
170 Deudas a largo plazo con entidades de crédito	9.215,86	13,27
Bancos a corto: 5200, 5201, 5208 y 527	12.382,36	17,83
400 Proveedores	9.075,00	13,07
Hacienda y Seguridad Social: 4750, 4751, 476 y 4752	4.154,72	5,98
C) Pasivo corriente	**25.612,08**	**36,88**
Total patrimonio neto y pasivo	**69.445,23**	**100,00**

Leer el balance desde la financiación. Cuatro preguntas: ¿cuadra? (69.445,23 € a los dos lados); ¿qué deudas cuestan intereses? (170 y, de los bancos a corto, 5200 2.784,14, 5201 3.500,00 y 5208 6.050,00: 21.550,00 €; la 527, 48,22 €, son intereses devengados); ¿qué vence pronto? (25.612,08 €, mucho en enero); ¿qué no volverá como dinero? (los gastos anticipados). La **5208** es lo que adelantó Caja Miravalle por una letra de Academia Lumbre: si no la paga el 11/02, el banco lo carga a Nexo.

El fondo de maniobra. El **fondo de maniobra** (FM) es la parte del activo corriente que está financiada con recursos permanentes (patrimonio neto y pasivo no corriente). Se calcula por dos vías, que tienen que dar lo mismo:

- AC − PC = 53.070,23 − 25.612,08 = **27.458,15 €**.
- (PN + PNC) − ANC = (34.617,29 + 9.215,86) − 16.375,00 = 43.833,15 − 16.375,00 = **27.458,15 €**.

Con un FM positivo, los recursos permanentes pagan el inmovilizado y parte del circulante (**estabilidad normal**). Con un FM negativo, parte del inmovilizado se paga con deudas a corto. Con un patrimonio neto negativo, el activo ya no cubre las deudas (**desequilibrio patrimonial grave**).

¿Basta el fondo de maniobra? Lo que el circulante necesita de verdad son las **necesidades de fondo de maniobra operativas** (NFMO): lo que la empresa tiene invertido en mercancía y clientes menos lo que le financian los proveedores.

Ejemplo resuelto. Las necesidades de circulante de Nexo

Paso	Cálculo	Importe (€)
Existencias	12.600,00	12.600,00
Clientes y efectos	21.780,00 + 3.630,00 + 6.050,00	31.460,00
Menos proveedores	−9.075,00	−9.075,00
NFMO	12.600,00 + 31.460,00 − 9.075,00	**34.985,00**
Fondo de maniobra	53.070,23 − 25.612,08	27.458,15
Parte no cubierta	34.985,00 − 27.458,15	**7.526,85**

Esos 7.526,85 € los ponen las deudas a corto con bancos (12.382,36 €) y con Hacienda y la Seguridad Social (4.154,72 €), menos el disponible (7.424,40 €) y los gastos anticipados (1.585,83 €): **Nexo depende de la póliza y del descuento para mover su circulante**. Si vende más, las NFMO crecerán.

ACTIVIDADES

4. Una empresa tiene patrimonio neto 50.000 €, pasivo no corriente 20.000 €, activo no corriente 62.000 € y activo corriente 40.000 €. Calcula el fondo de maniobra por las dos vías y su pasivo corriente. ¿En qué situación patrimonial está?

5. Si Proveedor Norte diera más plazo y el saldo de proveedores fuera el doble (18.150,00 €), calcula las NFMO. ¿Bastaría el fondo de maniobra de 27.458,15 €?

6. Explica por qué la 5208 es deuda con un banco aunque Nexo ya cobró el dinero de la letra.

1.3 Ratios de liquidez, solvencia y endeudamiento

Un ratio es un cociente entre dos partidas. Solo dice algo si se sabe cómo se ha calculado y con qué se compara.

Las fórmulas son convenciones. Ninguna norma fija los ratios. Este libro usa las fórmulas y nombres de Contabilidad y fiscalidad, el módulo que estudias a la vez, con cuatro decimales y la fórmula junto al resultado.

Tabla 2 · Ratios de Nexo Oficina a 31/12/2027

Ratio	Fórmula	Cálculo	Valor
Liquidez	AC / PC	53.070,23 / 25.612,08	2,0721
Tesorería (prueba ácida)	(AC – existencias) / PC	40.470,23 / 25.612,08	1,5801
Disponibilidad	disponible / PC	7.424,40 / 25.612,08	0,2899
Endeudamiento	pasivo / (PN + pasivo)	34.827,94 / 69.445,23	0,5015
Autonomía	PN / pasivo	34.617,29 / 34.827,94	0,9940
Garantía	activo / pasivo	69.445,23 / 34.827,94	1,9940
Calidad de la deuda	PC / pasivo	25.612,08 / 34.827,94	0,7354

Qué mide cada grupo. Liquidez y **tesorería**: si lo que se cobrará en el año cubre lo que vence en el año; **disponibilidad**: qué parte se puede pagar ya. **Endeudamiento**, **autonomía** y **garantía** miden la **solvencia**: si todo el activo responde de todas las deudas. **Calidad de la deuda**: cuánta vence pronto (mejor, baja).

Comparar y calcular la desviación. Un ratio se compara con lo esperado (un intervalo de manual, un objetivo, otro año o el sector) y se calcula la **desviación**: valor real menos referencia.

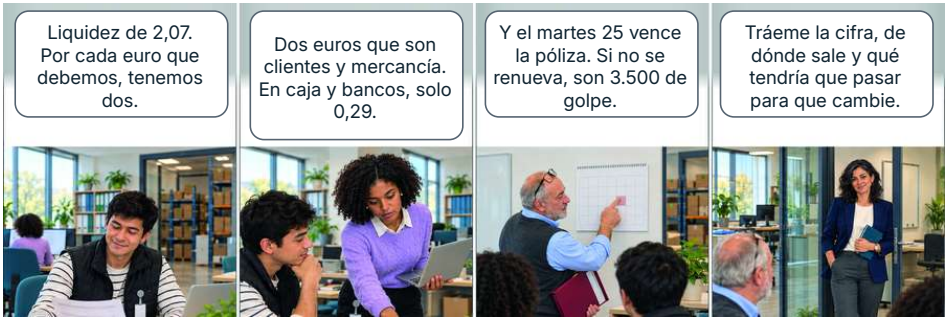
Tabla 3 · Ratios de Nexo frente a referencias orientativas de manual

Ratio	Nexo	Referencia	Lectura
Liquidez	2,0721	entre 1,5 y 2	0,0721 por encima: holgada
Tesorería	1,5801	alrededor de 1	alta, pero llena de clientes
Disponibilidad	0,2899	entre 0,1 y 0,3	en el límite alto del intervalo
Endeudamiento	0,5015	entre 0,4 y 0,6	en el centro: la mitad es deuda
Garantía	1,9940	más de 1,5	0,4940 por encima: solvente

La calidad de la deuda, 0,7354, dice que el 74 % del pasivo vence en un año. Los intervalos son orientativos y dependen del sector: una tienda que cobra al contado vive con menos liquidez que una distribuidora que cobra a 60 días.

Leer más allá del número. La tesorería de 1,5801 incluye 1.585,83 € de gastos anticipados que no volverán como dinero. Sin ellos (solo deudores y disponible) es 38.884,40 / 25.612,08 = **1,5182**: di cuál usas. Además, cuenta como cobro futuro la letra que el banco ya adelantó.

La paradoja de la póliza. Si Nexo devolviera hoy los 3.500 € de la póliza, su liquidez **subiría** a 49.570,23 / 22.112,08 = **2,2418** y su disponibilidad **bajaría** a 3.924,40 / 22.112,08 = **0,1775**: mejor ratio, menos dinero.



EN TU SECTOR

Comercio minorista: si cobra al contado, puede vivir con menos liquidez. **Construcción:** cobra tarde y necesita mucho fondo de maniobra. **Hostelería:** pesa más la disponibilidad. **Distribución mayorista, como Nexo:** clientes a 30-60 días; vigila la tesorería y cada vencimiento.

ACTIVIDADES

7. Calcula los siete ratios de la tabla 2 y compara con la tabla 3 los que tienen referencia: AC 30.000 € (existencias 12.000 €, disponible 3.000 €); PC 20.000 €; pasivo total 35.000 €; PN 25.000 € (datos ficticios).
8. Calcula la tesorería de Nexo si no se cuenta la letra descontada (4311). ¿Qué cambia en la conclusión?
9. Alguien propone devolver los 3.500 € de la póliza «para mejorar los ratios». ¿Qué ratio mejora, cuál empeora y qué le contestarías?

1.4 De la previsión de tesorería a la necesidad financiera

El balance es una foto del 31 de diciembre. La previsión de tesorería es la película de los meses siguientes: ahí se ve si falta dinero, cuánto y qué día.

Primero, lo que pasó: la desviación de 2027. Nexo preveía acabar 2027 con **8.980,00 €** en bancos y acabó con 7.109,60 € (−1.870,40 €, −20,83 %; los otros 314,80 € del disponible son caja). Pero 3.500,00 € eran de la póliza, que la previsión no incluía: con 3.609,60 € propios, la **desviación** es **−5.370,40 €** (−59,80 %). Una desviación se explica partida a partida: cobros, pagos y financiación.

Causas que hay que comprobar, una a una y con documentos: cobros con letras y pagarés que vencen en febrero, la campaña de noviembre pagada con la póliza e intereses y comisiones no previstos.

Ejemplo resuelto. El plan y lo real en 2027 (el plan de Simulación empresarial no incluía el impuesto: se compara con el resultado antes de impuestos)

Concepto	Plan (€)	Real (€)	Desviación (€)
Ventas	180.000,00	183.600,00	+3.600,00
Gastos fijos	66.000,00	66.147,89	+147,89
Resultado antes de impuestos	6.000,00	7.292,11	+1.292,11

Ventas +2,00 % (3.600 / 180.000); resultado +21,54 % (1.292,11 / 6.000): los 3.600 € más dejan un 40 % de margen, 1.440,00 €, y los fijos se pasan 147,89 €. El beneficio no es caja.

Después, lo que viene. Teodoro preparó el 31/12/2027 la previsión del primer trimestre (PT-2028 v1), con IVA y sin intereses.

Tabla 4 · Previsión de tesorería PT-2028 v1

(saldo inicial en bancos 7.109,60 €; datos ficticios)

Mes	Cobros (€)	Pagos (€)	Saldo final (€)
Enero	16.000,00	22.400,00	709,60
Febrero	14.500,00	15.000,00	209,60
Marzo	17.000,00	14.500,00	2.709,60

Ningún mes acaba en negativo, pero enero y febrero quedan bajo el **colchón** de 2.000 € que fija Aldara. **Déficit**: lo que falta para no quedar en negativo; **necesidad para el colchón**: lo que falta para el mínimo. Febrero: déficit 0 €; necesidad 2.000,00 − 209,60 = **1.790,40 €**.

Lo que la previsión no recoge. La versión 1 da por hecho que la póliza sigue, pero **vence el martes 25/01/2028**. Si Banco Alcotán no la renueva, Nexo debe devolver los 3.500 € ese día y enero acaba en 709,60 − 3.500,00 = **−2.790,40 €**: déficit de 2.790,40 € y necesidad de 2.000,00 + 2.790,40 = **4.790,40 €**. Ese mismo martes vence también el pago a Proveedor Norte: 9.075,00 + 3.500,00 = 12.575,00 € en un solo día.

En enero hay además cuatro vencimientos fijos: modelos 111 y 115 (996,00 €, jueves 20/01), Proveedor Norte (martes 25/01), modelo 303 (1.648,20 €) y Seguridad Social (695,70 €), ambos el lunes 31/01. Suman 12.414,90 €, el 55,42 % de los pagos del mes. Un saldo mensual no dice si el dinero llega **antes** de cada fecha: la previsión definitiva se hace por días.

LA NORMA DICE

Real Decreto Legislativo 1/2020, texto refundido de la Ley Concursal, art. 2.3: está en insolvencia actual «el deudor que no puede cumplir regularmente sus obligaciones exigibles» y en insolvencia inminente «el deudor que prevea que dentro de los tres meses siguientes no podrá cumplir regular y puntualmente sus obligaciones». La previsión de tesorería es la herramienta para verlo a tiempo. Consulta la versión vigente.

De la alerta a la necesidad. Una alerta no se negocia con un banco; una necesidad se escribe con seis datos: **importe** (con el colchón incluido), **fecha** de la primera disposición, **plazo** hasta que se pueda devolver, **coste** previsto, **garantía** que se puede ofrecer y **alternativas**. Sin póliza: 4.790,40 € al cierre de enero (el día exacto, con la previsión diaria), antes del 25/01; 5.290,40 € en febrero y aún 2.790,40 € en marzo: no se devuelve en marzo. Primera opción: renovar.



ACTIVIDADES

10. Una empresa empieza el mes con 3.000 €, prevé cobrar 20.000 € y pagar 24.500 €, y quiere un colchón de 2.000 €. Calcula el saldo final, el déficit y la necesidad para el colchón.
11. Escribe la necesidad financiera de Nexo para enero con los seis datos del apartado. ¿Por qué la fecha es tan importante como el importe?
12. ¿Por qué Nexo ganó 1.292,11 € más de lo previsto y, aun así, su desviación de tesorería fue negativa?

1.5 Rentabilidad, coste de oportunidad y límites del diagnóstico

Que una empresa sea rentable no significa que pueda pagar mañana. Y todo dinero que se usa en algo deja de rendir en otra cosa.

Dos rentabilidades. La **económica** (ROA = BAII / activo) mide lo que rinde todo el activo; la **financiera** (ROE = resultado / PN), lo que rinde cada euro de los socios. **BAII**: beneficio antes de intereses e impuestos.

Ejemplo resuelto. Las rentabilidades de Nexo en 2027

Concepto	Cálculo	Resultado
ROA	7.767,21 / 69.445,23	11,18 %
ROA = margen × rotación	(7.767,21 / 183.600,00) × (183.600,00 / 69.445,23) = 4,23 % × 2,6438	11,18 %
ROE	6.477,29 / 34.617,29	18,71 %

El apalancamiento financiero. Endeudarse **mejora** la rentabilidad de los socios si la deuda cuesta menos de lo que rinde el activo. Se mide con el **apalancamiento financiero** = (activo / PN) × (BAI / BAII) = (69.445,23 / 34.617,29) × (7.292,11 / 7.767,21) = 2,0061 × 0,9388 ≈ **1,8834**. Si es mayor que 1, la deuda ha subido la rentabilidad financiera: en Nexo, la deuda con coste cuesta 475,10 / 21.550,00 = 2,20 % (orientativo: saldos de cierre) y el activo rinde un 11,18 %.

CLAVE · RENTABLE NO ES LO MISMO QUE LÍQUIDO

Nexo gana un 18,71 % sobre el dinero de sus socias y, aun así, la previsión de enero se queda por debajo del colchón. La rentabilidad mide el resultado de un año; la liquidez, si hay dinero en cada fecha. Un ratio sin su fórmula, su referencia y sus límites no sirve para decidir.

El coste de oportunidad. Es lo que se deja de ganar por usar un recurso en una cosa y no en la mejor alternativa. En el diagnóstico aparece en tres sitios:

- **El colchón.** Tener 2.000 € parados con la póliza dispuesta al 6 % (base 360) cuesta 2.000 × 0,06 × 91 / 360 = **30,33 €** al trimestre, o **122,00 €** en los 366 días de 2028: el precio de la tranquilidad.
- **Los fondos propios.** Al 3 % sin riesgo (tipo ficticio), los 34.617,29 € de las socias darían 1.038,52 €; Nexo ganó 5.438,77 € más, a cambio del riesgo del negocio.
- **El pronto pago.** Si Proveedor Norte diera un 1 % por pagar 30 días antes (oferta ficticia), Nexo pagaría 90,75 € menos (75,00 € de ahorro y 15,75 de IVA rectificado) y la póliza le costaría 8.984,25 × 0,06 × 30 / 360 = 44,92 €: compensaría. No aprovecharlo cuesta 90,75 / 8.984,25 × 365 / 30 = **12,2896 %** anual (interés simple, base 365), aproximado: **no es una TAE**.

Los límites del diagnóstico, que todo informe escribe: **una sola fecha** (31/12, en campaña); **sin comparación con el sector** (la Central de Balances del Banco de España publica ratios sectoriales); cuenta de resultados en parte **reconstruida** con el plan de Simulación empresarial; ratios que son **convenciones**; y un balance que no dice **en qué día** vence cada pago.

El informe. Una página, siempre en el mismo orden: destinatario, fecha y versión; objetivo; datos y fuentes; cálculos; conclusión con cifra y causa; propuesta con su coste y su coste de oportunidad; límites. Regla de Teodoro: «cifra, fuente, supuesto y fecha», y otra persona lo comprueba.

ACTIVIDADES

13. Activo 100.000 €, PN 40.000 €, deudas 60.000 € con 2.000 € de intereses y BAII 12.000 €; impuesto del 25 % (tipo del enunciado). Calcula ROA, ROE y apalancamiento. ¿Le conviene la deuda?
14. ¿Cuánto costaría un colchón de 3.000 € con la póliza al 6 % (base 360) durante 91 días? ¿Lo subirías o lo bajarías?
15. Escribe tres límites del diagnóstico de Nexo y, para cada uno, qué dato haría falta para superarlo.

CASO RESUELTO · PASO A PASO

El informe IF-2028/01 y la póliza

Caso ficticio. Del lunes 10 al viernes 21 de enero de 2028, Triana y Arnau preparan el diagnóstico; Teodoro comprueba cada cifra antes de que llegue a Aldara.

Paso 1. Datos, fuentes y fecha. Cuentas de 2027; previsión PT-2028 v1 (Teodoro, 31/12/2027); contrato de la póliza de Banco Alcotán (25/01/2027).

Paso 2. Diagnóstico patrimonial y financiero. FM 27.458,15 €; NFMO 34.985,00 €, con 7.526,85 € sin cubrir por recursos permanentes. Liquidez 2,0721; tesorería 1,5801; disponibilidad 0,2899; endeudamiento 0,5015; garantía 1,9940; calidad de la deuda 0,7354. ROA 11,18 %, ROE 18,71 %, apalancamiento 1,8834.

Paso 3. La necesidad. Si la póliza no se renueva, enero acaba en −2.790,40 €: hacen falta hasta **4.790,40 €** antes del martes 25/01 para mantener el colchón.

Paso 4. Alternativas con su coste

Alternativa	Coste o problema
Renovar la póliza un año (10.000 €, 6 %, base 360)	Apertura 50,00 €, intereses de lo dispuesto y no disponibilidad
No renovar y aplazar el pago a Proveedor Norte	Gratis solo si lo acepta por escrito; si no, demora y 40 € (Ley 3/2004)
Descontar el pagaré de Asesoría Calima	No se endosa («no a la orden»); cabe cesión ordinaria
Pedir a las socias un préstamo	Incierto: importe, plazo, tipo y documento

Paso 5. La previsión con la póliza renovada (PT-2028 v2, lunes 24/01). Se dispone en múltiplos de 100 € para acabar cada mes con 2.000 € (fechas previstas, que confirma la previsión diaria): enero, 7.109,60 + 16.000,00 − 22.400,00 − 50,00 = 659,60; 1.400 € el 25/01 (dispuesto 4.900 €) → **2.059,60 €**. Febrero: 1.559,60 + 500 el 01/02 (dispuesto 5.400 €) → **2.059,60 €**. Marzo: 4.559,60; 1.500 € devueltos el 31/03. Liquidación (91 días entre fechas valor; la póliza anterior tenía el mismo límite y comisiones): 3.500 × 25 + 4.900 × 7 + 5.400 × 59 = 440.400 números; interés 73,40 € y no disponibilidad, 0,10 % trimestral de 5.160,44 € = 5,16 €. Marzo acaba en 4.559,60 − 1.500,00 − 73,40 − 5,16 = **2.981,04 €**.

RESULTADO

El informe IF-2028/01 (viernes 21/01) concluye: Nexo es **solvente y rentable, pero justa de dinero en enero y febrero**, y depende de la póliza. Propuesta: **renovar la póliza** el 25/01. Coste en el primer trimestre: 50,00 + 73,40 + 5,16 = **128,56 €**. Aldara lo aprueba el lunes 24/01. Límites: una fecha de campaña, sin sector, previsión mensual.

Comprueba que lo has entendido. a) ¿Por qué no basta una liquidez de 2,07? b) ¿Por qué la no disponibilidad se calcula sobre 5.160,44 € y no sobre 10.000 €? c) ¿Qué cambiaría si Academia Lumbre no pagara su letra el 11/02?

PRÁCTICA

El diagnóstico de un balance didáctico

Caso ficticio. Celso propone el balance de una distribuidora pequeña a 30 de septiembre y su previsión de enero a marzo. En parejas, montáis en Google Sheets (u otra hoja de cálculo) una hoja con las fórmulas a la vista.

Hoja 1 · Datos (celda entre paréntesis)

Dato	Importe (€)	Dato	Importe (€)
Activo no corriente (B2)	52.000,00	Patrimonio neto (B6)	45.000,00
Existencias (B3)	15.000,00	Pasivo no corriente (B7)	20.000,00
Realizable (B4)	28.000,00	Pasivo corriente (B8)	35.000,00
Disponible (B5)	5.000,00	Bancos a 1 de enero (B9)	8.000,00

Cobros y pagos: enero 12.000 y 15.000 €; febrero 9.000 y 15.000 €; marzo 16.000 y 12.000 €. Colchón: 2.000 €.

Encargo. 1) Fórmulas con referencias a celdas (=(B4+B5)/B8) y una **fila de control**: activo − (PN + pasivo) = 0,00. 2) Previsión mensual, déficit y necesidad para el colchón. 3) Recálculo si 2.000 € de cobros de febrero pasan a marzo. 4) Cinco líneas: por qué una liquidez de 1,37 no garantiza el pago en cada fecha.

Plantilla GF-P01 · Hoja de diagnóstico

Indicador	Fórmula en la hoja	Resultado	Lectura
Fondo de maniobra (dos vías)			
Liquidez			
Tesorería (prueba ácida)			
Disponibilidad			
Endeudamiento			
Febrero: saldo y necesidad			
Control: activo − (PN + pasivo)			

Lista de cotejo

☐ Fórmulas visibles.
☐ FM igual por las dos vías.
☐ Control en 0,00.
☐ Déficit y necesidad, separados.
☐ Límites escritos.

LECTURA Y DEBATE

El taller que vendía demasiado



Relato ficticio. Celso lo cuenta cada curso. Una carpintería de su barrio fabricaba armarios a medida. Un año firmó con una promotora el mobiliario de ochenta pisos: el pedido más grande de su historia. El dueño compró madera, contrató a dos oficiales y pidió a su hija, que llevaba las cuentas, que no se preocupara: «Este año ganamos el doble».

Ganaron el doble, en el papel. La promotora pagaba a 90 días y los proveedores de madera, a 30. En el mes cuarto, con el taller lleno de armarios terminados, no había con qué pagar las nóminas. El banco miró el balance, vio mucho cliente y poca caja, y pidió garantías que no tenían.

Salvaron el taller vendiendo una furgoneta y con un préstamo de la familia. «Mi padre miraba la cuenta de resultados», dice ahora la hija, que lleva la empresa. «Yo aprendí a mirar el calendario.»

Preguntas. 1) ¿Por qué el taller tenía beneficios y no podía pagar las nóminas? 2) ¿Cuántos días pasaban entre pagar la madera y cobrar de la promotora? ¿Qué faltaría para calcular el periodo medio de maduración financiero? 3) ¿Qué documento habría avisado del problema antes? 4) ¿Qué habrías propuesto antes de firmar el pedido?

APRENDE CON LA IA

Arnau pide a un asistente de IA que interprete el diagnóstico de Nexo con los datos del 31/12/2027. Esta es la respuesta:

RESPUESTA DE LA IA

«Con una liquidez de 2,07, Nexo tiene en el banco el doble de dinero de lo que debe, así que no necesita la póliza. El fondo de maniobra es patrimonio neto menos activo no corriente: 18.242,29 €. Un endeudamiento de 0,50 es excesivo: Nexo está en quiebra técnica. Como la rentabilidad financiera es del 18,71 %, Nexo puede pagar todas sus deudas cuando quiera.»

Tu tarea. Localiza los cinco errores, explica cada uno con cifras de la unidad y escribe una respuesta corregida de cinco líneas.

Ojo con la IA. Confunde ratios parecidos, olvida partidas y usa términos que ya no son los legales. Comprueba cada cifra con el balance. No pegues en una IA datos reales de una empresa. Puedes resolver la tarea sin usar ninguna IA.

ACTIVIDADES FINALES

Comprueba

16. ¿Qué tres necesidades financieras tiene una empresa? Pon un ejemplo de cada una en Nexo.
17. Define fondo de maniobra y explica qué significa que sea positivo.
18. ¿Qué diferencia hay entre la tesorería (prueba ácida) y la disponibilidad?
19. ¿Qué es el déficit de tesorería y qué es la necesidad para el colchón?
20. Explica qué es el apalancamiento financiero y cuándo es favorable.

Aplica

21. Una empresa tiene activo corriente 62.000 € (existencias 21.000 €, disponible 4.000 €) y pasivo corriente 40.000 €. Calcula el FM, la liquidez, la tesorería y la disponibilidad. Redacta dos líneas de lectura.
22. Una empresa previó 5.000 € en bancos a fin de mes y tuvo 3.800 €. Calcula la desviación en euros y en porcentaje y propón tres causas que habría que comprobar.
23. Con los datos del caso resuelto, calcula cuánto le costaría a Nexo disponer 1.800 € de la póliza durante 36 días al 6 % (base 360).
24. Prepara el índice de un informe de diagnóstico para la dirección (siete apartados como máximo) y di qué va en cada uno.
25. Variante del caso: si 2.000 € de cobros de febrero de Nexo llegaran en marzo (póliza renovada, sin nuevas disposiciones), ¿cómo acabarían febrero y marzo en la PT-2028 v1? ¿Cuál sería la necesidad para el colchón?

Investiga

26. Entra en la web del Banco de España y busca qué publica la Central de Balances sobre ratios sectoriales. Anota la fecha de consulta, qué sector usarías para Nexo y qué dato necesitarías para compararla. No copies cifras sin su fecha.
27. Busca en el BOE el texto consolidado de la Ley Concursal (Real Decreto Legislativo 1/2020) y explica con tus palabras la diferencia entre insolvencia actual e inminente.

TU PLAN FINANCIERO · PASO 1 · DIAGNÓSTICO CON TRES RATIOS

Para la empresa de tu plan (la de Simulación empresarial o la que elijas, con datos ficticios), prepara: 1) el balance funcional con las masas en euros y en porcentaje; 2) el fondo de maniobra por las dos vías; 3) tres ratios (uno de liquidez, uno de solvencia y uno de endeudamiento) con su fórmula, su referencia y su desviación; 4) una necesidad financiera escrita con importe, fecha, plazo, coste, garantía y alternativa; 5) los límites del diagnóstico.

Comprueba tu plan: cada cifra lleva fuente, supuesto y fecha; otra persona ha comprobado los cálculos.

☐ Hecho ☐ Revisado ☐ Guardado

OJO PROFESIONAL

Documento: borrador del informe IF-2028/01

Documento ficticio, preparado por Arnau el miércoles 19/01/2028 para que lo revise Teodoro. Contiene **cinco errores**.

N.º	Apartado	Texto del borrador
1	Destinatario y fecha	Para Aldara · Nexo Oficina, S.L. · versión 1 · 19/01/2028
2	Fuentes	Balance a 31/12/2027 y previsión PT-2028 v1 (Teodoro, 31/12/2027)
3	Fondo de maniobra	AC – pasivo total = 53.070,23 − 34.827,94 = 18.242,29 €
4	Liquidez	AC / PC = 53.070,23 / 25.612,08 = 2,0721
5	Garantía	Activo / PN = 69.445,23 / 34.617,29 = 2,0061: muy solvente
6	Tesorería	(AC + existencias) / PC = 65.670,23 / 25.612,08 = 2,5640
7	Previsión	Febrero acaba en 209,60 €: la necesidad para el colchón es 0 €, porque no es negativo
8	Conclusión	Con una liquidez de 2,07 no hace falta renovar la póliza: se devuelven los 3.500 € el 25/01
9	Límites	Una sola fecha (31/12, en campaña); sin datos del sector

Encargo. Señala las cinco filas con error, explica por qué lo son y escribe cómo deberían quedar. Después redacta la conclusión correcta en tres líneas.

N.º	Línea	Por qué es un error	Corrección
1			
2			
3			
4			
5			

AUTOEVALUACIÓN

1. El fondo de maniobra se calcula como...
a) PN − ANC.
b) AC − PC.
c) activo − pasivo.

2. Una necesidad de circulante permanente se financia mejor con...
a) recursos permanentes.
b) la póliza renovada cada año.
c) el descuento de una letra.

3. La tesorería (prueba ácida) de Nexo es 1,5801 porque...
a) solo cuenta caja y bancos.
b) no cuenta las existencias.
c) cuenta todo el activo.

4. La disponibilidad de Nexo, 0,2899, dice que...
a) puede pagar ya el 29 % de su pasivo corriente.
b) debe el 29 % de su activo.
c) gana un 29 %.

5. Si Nexo devuelve la póliza, su liquidez...
a) baja.
b) no cambia.
c) sube, aunque tenga menos dinero.

6. En febrero, con 209,60 € y un colchón de 2.000 €, la necesidad es...
a) 0 €.
b) 1.790,40 €.
c) 2.209,60 €.

7. El apalancamiento financiero de Nexo (1,8834) indica que la deuda...
a) ha mejorado la rentabilidad de las socias.
b) la ha empeorado.
c) no influye.

8. La rentabilidad financiera alta de Nexo significa que...
a) puede pagar todo mañana.
b) las socias obtienen mucho por su dinero.
c) no necesita bancos.

9. El coste de oportunidad es...
a) el interés del préstamo.
b) lo que se deja de ganar en la mejor alternativa.
c) la comisión de la póliza.

10. Un límite del diagnóstico de Nexo es que...
a) se hace con una sola fecha, en campaña.
b) usa cuatro decimales.
c) lo firma Aldara.

Ya sé...

- ☐ explicar la función financiera y las necesidades que nacen del ciclo de la empresa.
- ☐ calcular el fondo de maniobra por dos vías y las necesidades de circulante.
- ☐ calcular e interpretar ratios de liquidez, solvencia y endeudamiento con su referencia.
- ☐ convertir una previsión de tesorería en una necesidad financiera con importe, fecha y coste.
- ☐ distinguir rentabilidad y liquidez y valorar el coste de oportunidad en un informe.



UNIDAD 2

Las fuentes de financiación y las ayudas

Bloque 1 · Necesidades y fuentes de financiación

EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Clasificar las fuentes de financiación de una empresa y explicar qué es la autofinanciación.
- Comparar fuentes por su plazo, su coste y su exigibilidad, y ajustarlas a cada necesidad.
- Buscar ayudas públicas y privadas en canales fiables y leer sus bases reguladoras y su convocatoria.
- Comprobar requisitos, compatibilidad y justificación de una ayuda con una matriz de elegibilidad.
- Reconocer otras vías de apoyo financiero: ICO, ENISA, sociedades de garantía recíproca e inversores.

SITUACIÓN DE PARTIDA

Lunes 7 de febrero de 2028. Nexo Oficina, S.L., la distribuidora de material de oficina (empresa ficticia) donde Triana y Arnau hacen su formación en empresa, quiere equipar su almacén: estanterías y una apiladora eléctrica por 12.000 €, más 1.500 € de instalación, sin IVA. Se entregarán en abril.

Aldara pide a Teodoro, Triana y Arnau un mapa de las fuentes posibles. Arnau trae una noticia: la ADEVAL, la agencia de desarrollo de la provincia, ha abierto el programa «Moderniza Logística 2028» (ayuda ficticia). «Son 2.700 € gratis», dice. Teodoro abre las bases: «Gratis, no. Con condiciones, con plazos y después de justificar».

Al terminar la unidad ayudarás a preparar la solicitud que Nexo presenta el martes 15 de febrero.

PARA EMPEZAR

1. ¿De dónde puede sacar dinero una empresa para comprar una máquina? Di al menos cuatro sitios.
2. ¿Es gratis el dinero que los socios dejan en la empresa en lugar de repartirlo?
3. Si te conceden una ayuda en junio, ¿cuándo crees que la cobras?
4. ¿Dónde buscarías si existe una ayuda para tu empresa? ¿Cómo sabrías que es oficial?



Propia y ajena

2.1



Plazo y coste

2.2



Bases y convocatoria

2.3



Requisitos

2.4



Otras vías

2.5

2.1 Financiación propia y ajena

Cada euro del activo tiene un origen. Saber de dónde viene dice quién manda, a quién hay que devolverlo y cuándo.

Las fuentes de financiación. Son los orígenes de los recursos con que la empresa paga sus inversiones y su actividad. Ya las conoces de Simulación empresarial; aquí se trata de **elegir** entre ellas. Se clasifican de tres maneras:

- **Por la titularidad. Financiación propia**: pertenece a la empresa y no se devuelve (capital, reservas, resultado no repartido y subvenciones de capital no reintegrables). **Financiación ajena**: es de terceros y hay que devolverla (préstamos, póliza, proveedores, leasing).
- **Por el origen. Interna**: la genera la propia empresa con su actividad. **Externa**: llega de fuera (socios, bancos, Administraciones, inversores).
- **Por el plazo. A largo plazo** (más de un año): el patrimonio neto y el pasivo no corriente forman los **recursos permanentes**. **A corto plazo** (un año o menos): el pasivo corriente.

Ejemplo resuelto. Las fuentes de Nexo Oficina a 31/12/2027 (datos ficticios)

Fuente	Titularidad	Origen	Plazo	Importe (€)
Capital social de Aldara y Montserrat Iturralde	Propia	Externa	Permanente	30.000,00
Resultado de 2027 menos pérdidas anteriores	Propia	Interna	Permanente	4.617,29
Préstamo de la furgoneta (parte a largo)	Ajena	Externa	Largo	9.215,86
Bancos, proveedores, Hacienda y Seguridad Social	Ajena	Externa	Corto	25.612,08

Nexo se financia casi a medias: 49,85 % propia y 50,15 % ajena.

La autofinanciación. Son los recursos que la empresa genera y **no reparte**. Tiene dos partes:

- **De enriquecimiento**: el beneficio que se queda en reservas. Hace crecer el patrimonio neto.
- **De mantenimiento**: las **amortizaciones**. La amortización es un gasto sin pago: si las ventas lo cubren y se cobran, esos recursos quedan en la empresa para reponer el inmovilizado (no garantizan caja).

Ejemplo resuelto. La aplicación del resultado de 2027 (propuesta de Aldara para la junta general del martes 27/06/2028)

Destino	Cálculo	Importe (€)
Compensar las pérdidas de años anteriores (121)	Saldo pendiente	1.860,00
Reserva legal (112)	10 % de 6.477,29	647,73
Reservas voluntarias (113)	6.477,29 − 1.860,00 − 647,73	3.969,56

Destino	Cálculo	Importe (€)
Dividendos	Aldara propone no repartir	0,00
Total		**6.477,29**

La **reserva legal** es obligatoria: el 10 % del beneficio hasta que llegue, al menos, al 20 % del capital (Ley de Sociedades de Capital, art. 274.1). La autofinanciación total de 2027 es 6.477,29 + 1.325,00 de amortización = **7.802,29 €**.

CLAVE · AUTOFINANCIACIÓN NO ES DINERO EN EL BANCO

Las reservas son una fuente, no una cuenta corriente. Los 6.477,29 € de 2027 financian todo el activo, no son un saldo bancario: el 31/12 Nexo tenía 7.424,40 € en caja y bancos, y casi la mitad eran de la póliza.

ACTIVIDADES

1. Clasifica por titularidad, origen y plazo: a) la póliza de crédito de Banco Alcotán; b) la reserva legal; c) el aplazamiento de 30 días de Proveedor Norte; d) la ayuda de la ADEVAL, una vez concedida y justificada.
2. Una sociedad con 50.000 € de capital gana 20.000 €. Calcula su dotación a la reserva legal si ya tiene: a) 8.000 €; b) 9.200 €.
3. ¿Por qué la amortización es una fuente de financiación si no entra dinero nuevo en la empresa?

2.2 Plazo, coste y exigibilidad

Elegir una fuente es contestar tres preguntas: cuándo hay que devolverla, cuánto cuesta y qué pasa si no se paga a tiempo.

La exigibilidad. Es la obligación de devolver los fondos en una fecha. Los fondos propios **no son exigibles**: no tienen fecha de devolución (el socio la recupera vendiendo sus participaciones o en los casos legales). Los ajenos **sí**: si Nexo no paga una cuota, el banco exige lo vencido y, si el contrato lo prevé, el resto. Cuanto más exigible y más cercana es una deuda, más riesgo tiene la empresa.

El plazo. Como viste en la unidad 1, cada necesidad pide un plazo parecido al de su recuperación: las estanterías durarán 10 años.

El coste. Ninguna fuente es gratis:

- **Deuda**: intereses y comisiones. Los intereses son gasto deducible en el impuesto sobre sociedades: el coste real es menor. **Tipo después de impuestos** = tipo × (1 – tipo del impuesto), sin comisiones y si hay beneficio.
- **Fondos propios**: no tienen un precio pactado, pero sí un **coste de oportunidad**: lo que las socias esperan ganar por arriesgar su dinero. El ROE de 2027 (18,71 %) es una referencia, no lo que exigen las socias.
- **Subvenciones**: no se devuelven si se cumplen las condiciones, pero cuestan tiempo, papeles y el riesgo de reintegro.

Ejemplo resuelto. El coste de un préstamo de 12.000 € después de impuestos (5 %, sin comisiones, 12.000 € pendientes todo el año; impuesto sobre sociedades de Nexo en 2028: 15 %, por ser entidad de nueva creación en su segundo periodo con base positiva, Ley del Impuesto sobre Sociedades, art. 29.1)

Paso	Cálculo	Importe
Intereses del primer año	12.000,00 × 0,05	600,00 €
Ahorro en el impuesto	600,00 × 0,15	90,00 €
Coste neto	600,00 − 90,00	510,00 €
Coste después de impuestos	510,00 / 12.000,00 = 0,05 × (1 − 0,15)	4,25 %

Tabla 1 · Las fuentes posibles de Nexo para 2028, comparadas

(datos ficticios)

Fuente	¿Exigible?	Plazo	Coste para Nexo	¿Cuándo hay dinero?
Resultado de 2027	No	Permanente	De oportunidad (referencia: ROE de 2027)	Ya, si hay caja
Ampliación de capital	No	Permanente	Lo que esperan las socias y la escritura	Semanas: junta y notaría
Préstamo bancario	Sí	Largo	Intereses y comisiones	Semanas: estudio del banco
Leasing	Sí	Largo	Intereses, comisiones y opción de compra	Con la entrega del bien
Póliza de crédito	Sí	Corto	6 %, base 360, y comisiones	Ya, hasta el límite
Ayuda de la ADEVAL	No, si se cumple	Permanente	Gestión y riesgo de reintegro	Tras justificar

Ejemplo resuelto. El mapa de fuentes del equipamiento (lunes 07/02/2028). El 24/04 Nexo pagará 13.500,00 + IVA 2.835,00 = **16.335,00 €**.

Parte de la necesidad	Importe (€)	Fuente propuesta	Por qué
Estanterías y apiladora	12.000,00	Préstamo o leasing a largo (unidad 5)	Duran 10 años: plazo largo
Instalación	1.500,00	Autofinanciación (resultado de 2027, pendiente de aplicar)	Importe pequeño; no se pide deuda
IVA soportado	2.835,00	Póliza de crédito	Se deduce en el 303 del 2T: el jueves 20/07 se ingresan 2.835,00 € menos
Total	**16.335,00**		

El IVA es una necesidad de **tesorería**, no de inversión: tenerlo en la póliza del 24/04 al 20/07 (87 días, 6 %, base 360) cuesta 2.835,00 × 0,06 × 87 / 360 = **41,11 €**. La ayuda no está en el mapa: contará cuando esté justificada y fechada.

ACTIVIDADES

4. Calcula el coste después de impuestos de un préstamo al 6 % para una empresa que tributa al 25 % y para Nexo (15 %). ¿Por qué es distinto?
5. Una empresa gana 15.000 € y amortiza 4.000 € al año. Calcula su autofinanciación si no reparte dividendo y si reparte 6.000 €.
6. Aldara dice: «Para la instalación usamos el beneficio de 2027, que no nos cuesta nada». ¿Es cierto? Explica qué coste tiene.

2.3 Las ayudas públicas: bases, convocatoria y BDNS

Una ayuda solo existe si está publicada en un documento oficial. Lo demás son noticias, folletos o promesas.

Qué es una subvención. La Ley General de Subvenciones (art. 2.1) la define como una entrega de dinero de una Administración «sin contraprestación directa de los beneficiarios», ligada a un objetivo, un proyecto o una actividad. Junto a ella hay otras **formas de apoyo**: préstamos con interés bonificado, avales públicos, bonificaciones de cuotas o asesoramiento gratuito.

Dos documentos distintos. Una subvención convocada tiene dos textos, que se leen enteros:

- Las **bases reguladoras**: las reglas permanentes (quién puede pedir, qué gastos, cuánto, cómo se justifica). Se aprueban antes y se publican en un diario oficial (art. 9).
- La **convocatoria**: abre el plazo de un año concreto con un presupuesto (art. 23). Sin ella no se puede pedir (salvo en la concesión directa, art. 22.2).

En la mayoría, las solicitudes compiten entre sí: se puntúan con los criterios de las bases y se conceden hasta agotar el dinero (**concurrencia competitiva**, art. 22.1). Pedir no asegura cobrar.

Dónde se buscan. La **Base de Datos Nacional de Subvenciones** (BDNS, art. 20) publica en el **Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones** (www.infosubvenciones.es) el texto de las convocatorias de todas las Administraciones; el diario oficial publica su extracto (art. 20.8). Además: el BOE y los diarios oficiales autonómicos y provinciales, las sedes electrónicas de cada organismo, las cámaras de comercio y asociaciones empresariales, la asesoría y el propio banco.

Documento 1 · Ficha de la ayuda de la ADEVAL

(ayuda ficticia; elaborada por Triana el jueves 10/02/2028)

Campo	Contenido
Organismo y programa	ADEVAL (Agencia de Desarrollo de Valdeluz) · «Moderniza Logística 2028»
Documento regulador	Bases: boletín provincial (ficticio) del 14/12/2027; convocatoria 2028: BDNS y extracto del 28/01/2028; consulta: 10/02/2028

Campo	Contenido
Beneficiarios	Pymes con establecimiento en la provincia de Valdeluz
Gasto subvencionable	Equipos de almacén e instalación, sin IVA, pedidos después de la solicitud
Cuantía	20 % del gasto subvencionable; máximo 6.000 €
Plazos	Solicitud del 01/02 al 31/03/2028; justificación hasta el 15/11/2028
Compatibilidad	Compatible con otras ayudas, sin superar el coste de la inversión
Pago	Tras justificar el gasto y su pago

CLAVE · UNA NOTICIA NO ES UNA CONVOCATORIA

Antes de contar con una ayuda, localiza su convocatoria en la BDNS o en el diario oficial y anota la fecha de consulta. Un folleto, una noticia o lo que «le dieron a un cliente» no son documento regulador.

ACTIVIDADES

7. Explica con tus palabras la diferencia entre bases reguladoras y convocatoria. ¿Puede haber bases sin convocatoria abierta?
8. ¿Por qué Triana anota la fecha de consulta en la ficha? Pon un ejemplo de lo que podría cambiar.
9. Haz una lista de seis canales para buscar ayudas y fuentes de financiación y marca cuáles son oficiales.

2.4 Requisitos, compatibilidad y justificación

Que una empresa encaje en una ayuda se comprueba requisito por requisito, con un documento para cada uno.

La matriz de elegibilidad. Es una tabla con cada requisito de las bases, si se cumple y con qué se acredita. Lo que no se puede acreditar hoy queda como **pendiente**, con fecha y responsable. La prepara una persona y la revisa otra, como cualquier cifra de Nexo.

Tabla 2 · Matriz de elegibilidad de Nexo Oficina para «Moderniza Logística 2028»

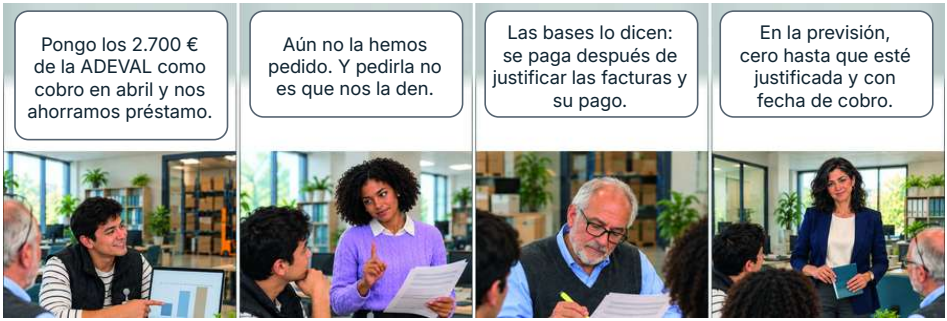
(lunes 14/02/2028)

Requisito de las bases	¿Cumple?	Evidencia
Pyme con establecimiento en la provincia	Sí	Declaración de pyme y alta censal
Solicitud antes del pedido	Prevista	Solicitud el 15/02; pedido C-2028/015, el 06/03

Requisito de las bases	¿Cumple?	Evidencia
Al corriente con Hacienda y Seguridad Social	Pendiente	Certificados: los pide Teodoro (art. 14.1.e)
Furgoneta (comprada el 01/12/2027)	No: excluida	Comprada antes de la solicitud
IVA de la inversión	No: excluido	Nexo lo recupera en el modelo 303

La cuantía. Gasto subvencionable: 12.000,00 + 1.500,00 = 13.500,00 €. Ayuda: 13.500,00 × 0,20 = **2.700,00 €**, por debajo del tope de 6.000 €. Si se hubiera incluido la furgoneta, el borrador habría pedido 5.100,00 €; con el IVA, 3.267,00 €: los dos, mal.

La compatibilidad. Cada ayuda fija si se puede sumar a otras (art. 19.2). Que las bases no lo prohíban no significa que lo permitan: se lee la cláusula y, si no está clara, se pregunta por escrito. Y siempre hay un límite: la suma de ayudas no puede superar el coste (art. 19.3). Nexo podría recibir, como máximo, 13.500,00 – 2.700,00 = **10.800,00 €** más por esa inversión, y debe comunicar las otras ayudas que obtenga (art. 14.1.d).



La justificación. El beneficiario demuestra que hizo la inversión y la pagó: facturas, justificantes bancarios y lo que pidan las bases (art. 30). El pago llega **después** (art. 34.3; otras bases admiten anticipos, art. 34.4). Si no se justifica o se falsea, hay **reintegro** con intereses de demora (art. 37.1). Las bases de la ADEVAL exigen, además, facturas a nombre de Nexo, pagos por banco y conservar el equipamiento cinco años.

Tabla 3 · Estados y calendario de la ayuda

(fechas de 2028)

Estado	Fecha	¿Entra en la previsión de tesorería?
Solicitada	Martes 15/02	No
Concedida (resolución)	Viernes 16/06	No: aún hay que justificar
Justificada	Lunes 06/11	Solo si el pago está fechado
Cobrada	Viernes 15/12	Sí: 2.700,00 €

Del pago (24/04) al cobro (15/12) pasan **235 días**: Nexo adelanta ese dinero. En contabilidad, si es reintegrable es deuda; si no, cuenta 130 Subvenciones oficiales de capital: se registra al cumplirse las condiciones y se imputa al ritmo de la amortización, desde que el equipo funciona (mayo): 180,00 € en 2028, 270,00 € de 2029 a 2037 y 90,00 € en 2038.

LA NORMA DICE

Ley 38/2003, General de Subvenciones, art. 19.3: el importe de las subvenciones «en ningún caso podrá ser de tal cuantía que, aisladamente o en concurrencia con otras subvenciones, ayudas, ingresos o recursos, supere el coste de la actividad subvencionada». Consulta la versión vigente.



ACTIVIDADES

10. Una ayuda paga el 30 % de una inversión de 20.000 € sin IVA, con un máximo de 5.000 €. Calcula la ayuda. ¿Podría la empresa recibir otra de 12.000 €? ¿Y una de 16.000 €?

11. Escribe dos requisitos que dejarías como «pendiente» en una matriz y di con qué documento y en qué fecha se cerrarían.

12. ¿Por qué la ayuda de la ADEVAL no se cuenta en la previsión de mayo? ¿Y en la revisión de julio, si ya está concedida?

2.5 ICO, ENISA, garantía recíproca, inversores y financiación participativa

Además de bancos y subvenciones hay organismos que prestan, avalan o invierten. Cada uno sirve para una necesidad concreta.

El ICO. El Instituto de Crédito Oficial es una entidad pública empresarial con naturaleza de entidad de crédito y «Agencia Financiera del Estado» (Real Decreto 706/1999, art. 1.1). Sus **líneas de mediación** se piden en un banco, que analiza el riesgo y presta con fondos del ICO. Cambian cada año: se consultan el día que se necesitan.

ENISA y el préstamo participativo. ENISA, sociedad mercantil estatal, concede **préstamos participativos** a pymes. Su interés tiene una parte variable «en función de la evolución de la actividad de la empresa prestataria»; en caso de liquidación, se cobran después de los acreedores comunes, y cuentan como patrimonio neto a efectos de reducción de capital y liquidación (Real Decreto-ley 7/1996, art. 20).

Condiciones generales publicadas en la web de ENISA y consultadas el 27/10/2026: de 25.000 a 1.500.000 €, sin garantías y con fondos propios al menos iguales al importe pedido. Para los 13.500 € de Nexo no encaja: no llega al mínimo; además, pide proyectos innovadores. Compruébalo hoy: cambian cada año.

Las sociedades de garantía recíproca. Las **SGR** son entidades financieras formadas en sus cuatro quintas partes por pymes, que dan **avales** a sus socios para que consigan crédito (Ley 1/1994, arts. 1 y 2). No prestan dinero: lo garantizan ante el banco. La pyme se hace **socia partícipe** (suscribe participaciones, recuperables al salir con los límites del art. 29) y paga una comisión de aval. Torrealta Aval, SGR (ficticia) es la de Valdeluz: Nexo la tiene en el mapa por si el banco pide más garantías. El aval tiene un coste, pero puede hacer posible un préstamo o abaratarlo, porque el banco corre menos riesgo.

Inversores y financiación participativa

- **Business angels**: particulares que aportan dinero y experiencia a cambio de una parte del capital.
- **Capital riesgo**: entidades que toman «participaciones temporales en el capital» de empresas no cotizadas (Ley 22/2014, art. 9.1) para venderlas después.
- **Ayudas privadas**: fundaciones, premios o programas de aceleración. Se revisan igual: documento con sus condiciones y fecha de consulta.
- **Financiación participativa** (*crowdfunding*): muchos inversores prestan o invierten a través de una plataforma, que necesita autorización de la CNMV (Ley 5/2015, arts. 46 y 47, y Reglamento (UE) 2020/1503). Quien invierte puede perder su dinero.

Para el equipamiento de Nexo solo encajan una línea ICO pedida a través de Banco Alcotán y, si el banco pidiera más garantía, un aval de Torrealta Aval. ENISA no llega al importe y las socias no quieren nuevos socios. Todo queda en el mapa, con su fecha, para revisarlo si cambia la necesidad.

ACTIVIDADES

13. Una SGR ficticia avala un préstamo de 20.000 € al 5 %: comisión de aval del 1 % anual y participaciones por el 2 %. Calcula la comisión, las participaciones y el coste aproximado del primer año. ¿Son un gasto las participaciones?
14. ¿En qué se diferencia un préstamo participativo de un préstamo bancario normal? Da tres diferencias.
15. ¿Por qué el ICO no aparece como «prestamista» en el contrato de una línea de mediación?

CASO RESUELTO · PASO A PASO

La solicitud ADEVAL-ML-28/047

Caso ficticio. Del lunes 7 al martes 15 de febrero de 2028, Triana y Arnau preparan, con Teodoro, el mapa de fuentes y la solicitud a la ADEVAL. Arlet, técnica de la agencia, resuelve dudas por teléfono.

Paso 1. La necesidad. Equipamiento 12.000,00 € e instalación 1.500,00 €, más 2.835,00 € de IVA: **16.335,00 €** el lunes 24/04/2028. Vida útil: 10 años.

Paso 2. Fuentes y coste. Préstamo o leasing para los 12.000 € (coste del préstamo al 5 % después de impuestos: 4,25 %); resultado de 2027, pendiente de aplicar, para los 1.500 €; póliza para el IVA (41,11 € hasta el 20/07).

Paso 3. La ayuda, requisito a requisito. Ficha con documento regulador y fecha de consulta (10/02). Matriz: cumple pyme y provincia; solicitud prevista antes del pedido; **pendiente** el certificado de estar al corriente con Hacienda y la Seguridad Social; **excluidos** la furgoneta y el IVA. Cuantía: 20 % de 13.500,00 = **2.700,00 €** (tope 6.000 €). Compatibilidad: hasta 10.800,00 € más; Arlet lo confirma por correo electrónico.

Paso 4. El calendario y la tesorería

Fecha	Hecho	Efecto en la previsión
Martes 15/02	Solicitud (antes del pedido del 06/03)	Ninguno
Lunes 24/04	Pago del equipamiento con IVA	−16.335,00 €
Viernes 16/06	Concesión	Ninguno todavía
Lunes 06/11	Justificación: facturas y pagos	Cobro previsto, con fecha
Viernes 15/12	Cobro	+2.700,00 €

Paso 5. El riesgo. Si la ayuda no se concediera, la inversión costaría 13.500,00 € en vez de 10.800,00 €, pero las previsiones de mayo y julio no cambiarían: nunca contaron con ella. Adelantar 2.700 € con la póliza los 235 días costaría 2.700,00 × 0,06 × 235 / 360 = 105,75 €.

RESULTADO

Nexo presenta la solicitud el **martes 15/02/2028**, con los certificados pedidos el 14/02. El mapa de fuentes financia la inversión sin contar con la ayuda: **12.000 € a largo** (se decide en marzo), **1.500 € de autofinanciación** y **2.835 € de póliza**. La ayuda, **2.700,00 €**, entrará en la previsión solo cuando esté justificada y fechada.

Comprueba que lo has entendido. a) ¿Por qué la solicitud tiene que ir antes del pedido? b) ¿Qué pasaría si Nexo pagara la instalación en efectivo sin factura? c) ¿Qué cambiaría si las bases dijeran «incompatible con cualquier otra ayuda»?

PRÁCTICA

Ficha, matriz y calendario de tres apoyos

Caso ficticio con búsqueda real. Para la distribuidora que propone Celso, en parejas buscáis **dos convocatorias oficiales abiertas** hoy y **una vía privada**, en una hoja de Google Sheets (u otra hoja de cálculo) con fórmulas a la vista.

Hoja 1 · Datos de la inversión (celda entre paréntesis; datos ficticios; IVA aparte, 3.129,00 €)

Concepto	Importe (€)
Estanterías (B2)	8.000,00
Carretilla elevadora (B3)	6.000,00
Instalación (B4)	900,00

Encargo. 1) Ficha de cada apoyo: organismo, documento regulador (diario y fecha), fecha de consulta, plazo, beneficiarios, gastos, cuantía, compatibilidad, justificación y pago. 2) Gasto sin IVA en B6 (=SUMA(B2:B4)) y cuantía con su tope (C9:C11: =MIN($B$6*D9;E9); porcentaje en D, tope en E). 3) Matriz de elegibilidad con un requisito **pendiente** o una **exclusión** justificada. 4) Calendario: solicitud, resolución, justificación y cobro. 5) **Fila de control**: ayudas e ingresos de la inversión, sin préstamos, ≤ gasto (=SI(SUMA(C9:C11)<=$B$6;"OK";"REVISAR")).

Plantilla GF-P19 · Hoja de ayudas

Apoyo	Documento regulador y fecha de consulta	Cuantía (fórmula)	Requisito pendiente o exclusión	Cobro previsto
Convocatoria oficial 1				
Convocatoria oficial 2				
Vía privada				
Control: suma de ayudas ≤ gasto				

Lista de cotejo

☐ Documento regulador, no noticia.
☐ Fecha de consulta.
☐ Base sin IVA.
☐ Tope aplicado.
☐ Control en «OK».
☐ Ningún cobro adelantado.

LECTURA Y DEBATE

La máquina que se pagó dos veces



Relato ficticio. Celso la cuenta a sus alumnos de Simulación empresarial. Una imprenta de su ciudad pidió una ayuda para comprar una guillotina digital. En junio llegó la concesión: el 30 % del coste. El dueño lo celebró y, como el proveedor le hacía descuento, pagó la mitad de la máquina en efectivo y sin factura completa.

En noviembre tocaba justificar. La agencia pedía facturas y justificantes bancarios de todo el gasto. Solo pudo acreditar la mitad: cobró la mitad de la ayuda. Además, había contado con el dinero en julio para pagar la paga extra y tuvo que pedir un préstamo urgente, más caro que el que había rechazado en primavera.

«Me concedieron la ayuda», le dijo a Celso, «pero no la cobré entera. Pagué la máquina dos veces: una al proveedor y otra al banco.»

Preguntas. 1) ¿Qué dos errores cometió el dueño? 2) ¿Qué documentos le faltaron y qué artículo de la ley los exige? 3) ¿En qué estado estaba la ayuda en julio? 4) ¿Qué le habrías aconsejado en junio?

APRENDE CON LA IA

El viernes 11/02/2028 Arnau pide a un asistente de IA que le explique cómo usar la ayuda de la ADEVAL en el plan de Nexo. Esta es la respuesta:

RESPUESTA DE LA IA

«Como la ADEVAL ya os ha concedido 2.700 €, contadlos como cobro en abril. El IVA también es subvencionable, así que pedid el 20 % de 16.335 €, es decir, 3.267 €. Como las bases no prohíben otras ayudas, podéis pedir otra por el 100 % del coste. Al ser a fondo perdido, no hay que justificar nada. Y si falta dinero, ENISA os presta los 13.500 € sin garantías.»

Tu tarea. Localiza los cinco errores, explica cada uno con la norma o el dato de la unidad y escribe una respuesta corregida de cinco líneas.

Ojo con la IA. Da por vigentes ayudas y condiciones que pueden haber cambiado. Pide siempre el documento regulador y la fecha. No pegues datos reales de una empresa. Puedes resolver la tarea sin usar ninguna IA.

ACTIVIDADES FINALES

Comprueba

16. Define autofinanciación y distingue la de enriquecimiento de la de mantenimiento.
17. ¿Qué significa que una fuente sea exigible? Pon un ejemplo de fuente exigible y otro de no exigible.
18. ¿Qué diferencia hay entre bases reguladoras, convocatoria y resolución de concesión?
19. ¿Qué es la BDNS y para qué sirve a una empresa?
20. ¿Qué hace una sociedad de garantía recíproca? ¿Presta dinero?

Aplica

21. Una ayuda paga el 15 % de una inversión de 40.000 € sin IVA, con un máximo de 10.000 €. Calcula la ayuda y di si cabría otra de 30.000 € y otra de 36.000 €.
22. Calcula el coste después de impuestos de un préstamo al 7 % para una empresa que tributa al 25 %.
23. Una sociedad con 60.000 € de capital y 10.500 € de reserva legal gana 30.000 €. ¿Cuánto debe dotar, como mínimo, a la reserva legal?
24. Prepara la matriz de elegibilidad de una ayuda con cuatro requisitos, uno de ellos pendiente, y su evidencia.
25. Variante del caso: si las bases de la ADEVAL dijeran «incompatible con cualquier otra ayuda para la misma inversión», ¿qué tendría que hacer Nexo antes de pedir una línea ICO bonificada?

Investiga

26. Entra en www.infosubvenciones.es y busca una convocatoria abierta para pymes de tu comunidad autónoma. Anota el organismo, el diario oficial y la fecha de las bases, el plazo y la fecha de consulta. No digas que está abierta sin haberlo comprobado.
27. Busca en la web del ICO qué líneas de mediación tiene hoy para pymes y explica cómo se piden. Anota la fecha de consulta.

TU PLAN FINANCIERO · PASO 2 · MAPA DE FUENTES Y UNA AYUDA REVISADA

Para la empresa de tu plan: 1) mapa de fuentes de la necesidad que detectaste en el paso 1, con titularidad, plazo, coste y exigibilidad; 2) una ayuda real localizada en la BDNS o en un diario oficial, con su ficha (documento regulador y fecha de consulta); 3) su matriz de elegibilidad con un requisito pendiente o una exclusión; 4) el calendario de la ayuda, sin contarla como cobro hasta que esté justificada y con fecha de cobro. **Comprueba tu plan:** cada ayuda tiene documento regulador y fecha; ninguna está en la previsión antes de tiempo.
☐ Hecho ☐ Revisado ☐ Guardado

OJO PROFESIONAL

Documento: borrador de la ficha y la matriz ADEVAL-ML-28/047

Documento ficticio, preparado por Triana el viernes 11/02/2028 para que lo revise Teodoro. Contiene **cinco errores**.

N.º	Apartado	Texto del borrador
1	Programa	ADEVAL · «Moderniza Logística 2028» · expediente ADEVAL-ML-28/047
2	Documento regulador	Folleto informativo de la web de la ADEVAL
3	Gasto subvencionable	Equipamiento 12.000 + instalación 1.500 + furgoneta 12.000 = 25.500 €
4	Cuantía	20 % de 13.500 = 2.700 € (tope 6.000 €)
5	Hacienda y Seguridad Social	Cumple: Nexo siempre paga a tiempo
6	Compatibilidad	Las bases no lo prohíben: compatible con cualquier ayuda, sin límite
7	Calendario	Solicitud el martes 15/02; pedido el lunes 06/03
8	Previsión	Cobro de 2.700 € en la PT-2028 v3 de mayo
9	Contabilidad	Cuenta 130; a resultados 180 € en 2028

Encargo. Señala las cinco filas con error, explica por qué lo son y escribe cómo deberían quedar. Después redacta en tres líneas qué le dirías a Aldara sobre la ayuda.

N.º	Línea	Por qué es un error	Corrección
1			
2			
3			
4			
5			

AUTOEVALUACIÓN

1. Las reservas voluntarias son financiación...
a) propia e interna.
b) ajena y externa.
c) propia y externa.

2. La amortización es autofinanciación de...
a) enriquecimiento.
b) mantenimiento.
c) ninguna.

3. Un préstamo al 5 % con un impuesto del 15 % cuesta después de impuestos...
a) 5,75 %.
b) 4,25 %.
c) 0,75 %.

4. El documento que abre el plazo de una ayuda en un año concreto es...
a) la convocatoria.
b) la resolución.
c) el folleto.

5. La BDNS sirve para...
a) pedir préstamos.
b) localizar convocatorias publicadas.
c) cobrar ayudas.

6. El gasto subvencionable de Nexo en la ADEVAL es...
a) 16.335 €.
b) 25.500 €.
c) 13.500 €.

7. Una ayuda concedida pero no justificada en la previsión de tesorería...
a) no se cuenta como cobro sin fecha.
b) se cuenta el día de la concesión.
c) se cuenta en abril.

8. Si las bases no dicen nada sobre otras ayudas...
a) son compatibles sin límite.
b) hay que leer la norma y preguntar, y nunca superar el coste.
c) son incompatibles.

9. Una SGR...
a) presta dinero a sus socios.
b) avala a sus socios ante el banco.
c) concede subvenciones.

10. Un préstamo participativo...
a) tiene un interés que depende de la actividad.
b) es una subvención.
c) se cobra antes que los demás acreedores.

Ya sé...

- ☐ clasificar fuentes de financiación y calcular la autofinanciación.
- ☐ comparar fuentes por plazo, coste después de impuestos y exigibilidad.
- ☐ localizar una ayuda en un canal oficial y leer sus bases y su convocatoria.
- ☐ comprobar requisitos, compatibilidad y justificación con una matriz.
- ☐ distinguir ICO, ENISA, SGR, inversores y financiación participativa.



UNIDAD 3

Los productos y servicios financieros

Bloque 2 · El sistema financiero y el cálculo

EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Identificar las entidades que forman el sistema financiero español y quién supervisa a cada una.
- Describir los productos de pasivo y saber qué cubre el Fondo de Garantía de Depósitos.
- Distinguir los productos de activo y reconocer sus variables: importe, plazo, tipo, base, comisiones y garantía.
- Comparar servicios de cobro y pago, con sus ventajas, sus inconvenientes y quién asume cada riesgo.
- Preparar el expediente de un producto: sujetos, documentos, cláusulas y garantías.

SITUACIÓN DE PARTIDA

Lunes 21 de febrero de 2028. Nexo Oficina, S.L., la distribuidora de material de oficina (empresa ficticia) donde Triana y Arnau hacen su formación en empresa, trabaja con dos bancos y estudia trabajar con un tercero. Aldara quiere saber qué ofrece cada uno antes de decidir cómo financiar el equipamiento del almacén y el verano.

Teodoro les da tres carpetas: la cuenta y la póliza de crédito de Banco Alcotán, la línea de descuento de Caja Miravalle y una oferta de depósito a plazo. Arnau ojea los folletos: «Todos dicen lo mismo: "sin comisiones", "a tu medida"». Teodoro sonríe: «Por eso se lee el contrato, no el folleto».

Al terminar la unidad ayudarás a preparar el catálogo que Triana y Arnau entregan el viernes 25 de febrero.

PARA EMPEZAR

1. ¿Qué diferencia hay entre dejar dinero en un banco y pedirle dinero prestado?
2. Si un banco no puede devolver el dinero de sus clientes, ¿qué pasa? ¿Quién lo garantiza?
3. ¿Es lo mismo un préstamo que una tarjeta de crédito o una póliza? ¿En qué se diferencian?
4. ¿Por qué un banco pide papeles y avales antes de prestar a una empresa?



3.1 Entidades y supervisores financieros

El dinero que unos ahorran llega a otros que lo necesitan. Quién hace de puente y quién lo vigila importa al elegir con quién se firma.

El sistema financiero. Es el conjunto de **entidades**, **mercados** e **instrumentos** que llevan el ahorro de quien tiene dinero de sobra hacia quien lo necesita para invertir o consumir. Una empresa como Nexo está en los dos lados: deposita sus cobros y pide financiación. Cuanto mejor funciona el sistema, más barato y seguro llega el ahorro a la inversión.

Intermediarios bancarios. Son las **entidades de crédito**: «las empresas autorizadas cuya actividad consiste en recibir del público depósitos u otros fondos reembolsables y en conceder créditos por cuenta propia» (Ley 10/2014, art. 1.1.a). Son (art. 1.2) los **bancos** (sociedades anónimas), las **cajas de ahorros**, las **cooperativas de crédito** y el ICO, que es público.

Intermediarios no bancarios. Prestan, invierten o aseguran, pero no captan depósitos del público:

- **Establecimientos financieros de crédito** (EFC): conceden préstamos y créditos, *factoring*, *leasing* o avales, «sin tener la consideración de entidad de crédito» (Ley 5/2015, art. 6.1).
- **Sociedades de garantía recíproca**: avalan a pymes (unidad 2).
- **Aseguradoras**, **gestoras de fondos de inversión** (SGIIC), **empresas de servicios de inversión** y **plataformas de financiación participativa**.

Los supervisores. Vigilan que las entidades sean solventes y traten bien a sus clientes:

- **Banco de España**: entidades de crédito (las grandes, con el BCE), EFC y SGR. Forma parte del Sistema Europeo de Bancos Centrales (Ley 13/1994, art. 7) y gestiona la **Central de Información de Riesgos** (CIR).
- **Comisión Nacional del Mercado de Valores** (CNMV): mercados de valores, gestoras de fondos, empresas de servicios de inversión y plataformas de financiación participativa; «velará por la transparencia de los mercados» y «la protección de los inversores» (Ley 6/2023, art. 18.2).
- **Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones** (DGSFP): aseguradoras y corredurías (Ley 20/2015).

Ejemplo resuelto. Las entidades con las que trata Nexo en 2028 (todas ficticias)

Entidad	Tipo	Supervisor	Qué le ofrece a Nexo
Banco Alcotán	Banco	Banco de España	Cuenta, póliza y préstamos
Caja Miravalle	Entidad de crédito	Banco de España	Cuenta, descuento y depósitos
Banco Sotavento	Banco	Banco de España	*Factoring* y *confirming*

Entidad	Tipo	Supervisor	Qué le ofrece a Nexo
Lindero Leasing, EFC	Establecimiento financiero de crédito	Banco de España	*Leasing* del equipamiento
Escandia Gestión, SGIIC	Gestora de fondos	CNMV	Fondo monetario
Aldaba Seguros	Aseguradora	DGSFP	Seguro del local y la mercancía

CLAVE · ANTES DE FIRMAR, COMPRUEBA EL REGISTRO

Las entidades autorizadas figuran en los registros del Banco de España, la CNMV o la DGSFP: comprueba que lo está para lo que ofrece. Desconfía de quien pide dinero por adelantado para «tramitar» un préstamo o promete concederlo sin estudiar a la empresa: las comisiones legítimas van en el contrato.

ACTIVIDADES

1. Explica la diferencia entre un banco y un establecimiento financiero de crédito. ¿Por qué Lindero Leasing no puede abrirle a Nexo una cuenta corriente?
2. ¿Quién supervisaría a: a) una cooperativa de crédito; b) una plataforma de financiación participativa; c) una correduría de seguros; d) una gestora de fondos?
3. Busca en la tabla las entidades con las que Nexo podría financiar el equipamiento del almacén y di qué producto le daría cada una.

3.2 Productos de pasivo y garantía de depósitos

Para el banco, el dinero que le dejan sus clientes es una deuda: por eso se llaman productos de pasivo.

Qué son. Los **productos de pasivo** recogen el dinero de los clientes. Para el cliente son un activo (una inversión o su tesorería); para la entidad, una deuda, y con ese dinero presta a otros clientes. Los principales para una empresa:

- **Cuenta corriente**: dinero disponible en cualquier momento para cobrar, pagar y domiciliar recibos. Suele tener comisiones de mantenimiento y por servicios, y casi no remunera.
- **Cuenta de ahorro o remunerada**: paga algún interés y tiene menos servicios.
- **Depósito a plazo**: el dinero queda inmovilizado un tiempo a cambio de un interés pactado. Cancelarlo antes suele tener penalización.

Tabla 1 · Productos de pasivo comparados

Producto	Disponibilidad	Rentabilidad	Uso en Nexo
Cuenta corriente	Inmediata	Casi nula	Cobros, pagos y recibos diarios
Cuenta remunerada	Inmediata o con preaviso	Baja	Colchón de 2.000 €
Depósito a plazo	Al vencimiento	Pactada; con FGD	Excedente que no se necesita en meses

Los sujetos. El **titular** es Nexo; firma su administradora, Aldara, y Teodoro es **autorizado**: prepara las transferencias que ella firma. La **entidad depositaria** lo recibe y se obliga a devolverlo con sus intereses.

Las variables que se comparan. Importe, plazo, tipo de interés nominal, **base de días** (365 o 360), periodicidad de la liquidación, comisiones, condiciones de cancelación y fiscalidad. Los intereses que cobra una sociedad sufren una **retención** a cuenta del impuesto sobre sociedades, que luego descuenta en su declaración. La rentabilidad que cuenta es la que queda después de comisiones.

Ejemplo resuelto. La oferta de depósito de Caja Miravalle (condiciones ficticias): 9.000 € a 91 días al 2,25 % nominal anual, base 365, intereses al vencimiento.

Concepto	Cálculo	Importe (€)
Intereses brutos	9.000,00 × 0,0225 × 91 / 365	50,49
Con base 360 (para comparar)	9.000,00 × 0,0225 × 91 / 360	51,19
Retención	Existe; se descuenta en el impuesto sobre sociedades	—

¿Tiene sentido hoy? No. En febrero Nexo usa la póliza al 6 %. Dejar 2.000 € en el depósito 91 días daría 2.000 × 0,0225 × 91 / 365 = 11,22 €; tener esos 2.000 € dispuestos de la póliza cuesta 2.000 × 0,06 × 91 / 360 = 30,33 €: se perderían 19,11 €. Además, el dinero quedaría inmovilizado justo antes del pago del equipamiento de abril. El expediente queda listo para cuando haya excedente (unidad 9).

La garantía de depósitos. El **Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito** (FGD) devuelve el dinero si una entidad no puede hacerlo. El límite es **100.000 € por depositante y entidad** (Real Decreto-ley 16/2011, art. 10.1), y los depósitos de una pyme como Nexo entran en la garantía (Real Decreto 2606/1996, arts. 4.1, 4.4 y 7). Nexo tenía el 31/12/2027 5.236,18 € en Banco Alcotán y 1.873,42 € en Caja Miravalle: todo cubierto.

LA NORMA DICE

Real Decreto-ley 16/2011, art. 10.1: «El importe garantizado de los depósitos tendrá como límite la cuantía de 100.000 euros». El límite se aplica a cada depositante en cada entidad, sumando todas sus cuentas y depósitos en ella. Consulta la versión vigente.

ACTIVIDADES

4. Calcula los intereses brutos de un depósito de 15.000 € a 120 días al 1,8 % con base 365 y con base 360. ¿Cuál prefiere el cliente?
5. Una empresa tiene 130.000 € en una entidad y 40.000 € en otra. ¿Qué parte cubre el FGD? ¿Qué harías para que lo cubriera todo?
6. ¿Por qué Nexo no debe abrir hoy el depósito aunque le dé intereses? Usa las cifras del apartado.

3.3 Productos de activo

Cuando el banco presta, el dinero sale de su balance hacia el cliente: para el banco es un activo, un derecho de cobro.

Qué son. Los **productos de activo** son las operaciones en que la entidad financia al cliente. Se distinguen por cómo se entrega el dinero y por cómo se devuelve:

- **Préstamo**: la entidad entrega **todo el importe de una vez** y el cliente lo devuelve en cuotas con sus intereses. Sirve para inversiones: el equipamiento del almacén. Puede tener **carencia**: unos meses en que solo se pagan intereses.
- **Crédito o póliza de crédito**: la entidad pone un **límite** a disposición; el cliente dispone y devuelve cuando quiere y paga intereses solo por lo **dispuesto** (y, si se pacta, comisión por lo no dispuesto). Sirve para necesidades variables. Suele durar un año, renovable si la entidad quiere.
- **Descuento comercial**: la entidad adelanta el importe de letras o pagarés de clientes antes de su vencimiento, «salvo buen fin»: si el cliente no paga, se lo carga a la empresa.
- **Leasing**: la entidad compra el bien y lo alquila a la empresa con opción de compra (unidad 5).
- **Aval bancario**: la entidad no da dinero; se compromete a pagar si la empresa no paga a un tercero. Por eso se llama **riesgo de firma**.

Las variables de un producto de activo. Importe o límite, plazo, tipo de interés (fijo o variable, con su índice de referencia), base de días, sistema de amortización, comisiones (apertura, estudio, no disponibilidad, cancelación), garantías y la forma de liquidar.

Tipo fijo o variable. Con tipo fijo, el tipo no cambia (la cuota depende del sistema de amortización). Con tipo variable, se revisa cada cierto tiempo con un **índice de referencia** (por ejemplo, el Euríbor) más un **diferencial**: si el índice sube, sube la cuota, y ese riesgo lo asume quien paga.

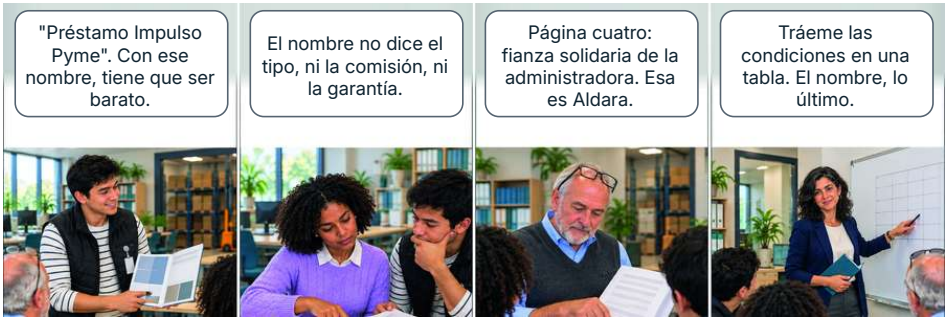
Tabla 2 · Quién interviene en cada producto de activo

Producto	Quien financia	Quien recibe la financiación	Otros sujetos
Préstamo	Prestamista (la entidad)	Prestatario (Nexo)	Fiador o avalista
Póliza de crédito	Entidad acreditante	Acreditado (Nexo)	Fiador o avalista
Descuento	Entidad que descuenta	Cedente y librador (Nexo)	Librado (el cliente que paga)
Leasing	Arrendador (entidad o EFC)	Arrendatario (Nexo)	Proveedor del bien
Aval bancario	Entidad avalista	Avalado (Nexo)	Beneficiario (a quien se garantiza)

Ejemplo resuelto. Póliza o préstamo para el primer trimestre de 2028 (PT-2028 v2; préstamo a 91 días, sin comisiones, devuelto al final)

Producto	Cálculo	Coste (€)
Póliza de Banco Alcotán (lo realmente dispuesto)	440.400 números × 0,06 / 360 + 0,10 % trimestral de 5.160,44	73,40 + 5,16 = 78,56
Préstamo de 5.400 € (lo máximo dispuesto)	5.400,00 × 0,06 × 91 / 360	81,90

La póliza solo cobra por lo usado (4.839,56 € de media). Con la apertura imputada a 91 días (50,00 × 91/366 = 12,43 €) cuesta 90,99 € (128,56 € de caja si se paga entera): más que el préstamo sin comisiones, aunque es más flexible.



ACTIVIDADES

7. Una póliza de 8.000 € al 6 % (base 360) con un 0,10 % trimestral sobre el saldo medio no dispuesto: la empresa dispone 3.000 € durante 60 días de un trimestre de 90 y nada el resto. Calcula intereses y comisión. ¿Cuánto costaría un préstamo de 3.000 € los 90 días?

8. Clasifica según su uso más adecuado: préstamo, póliza, descuento, *leasing* o aval: a) pagar la campaña de otoño; b) comprar una carretilla; c) garantizar a un proveedor un pedido grande; d) cobrar ya una letra a 60 días.

9. ¿Por qué el aval bancario es un producto de activo aunque la entidad no entregue dinero?

3.4 Servicios financieros para la empresa

Además de guardar y prestar dinero, las entidades cobran, pagan y gestionan por cuenta de la empresa. Cada servicio cuesta y reparte el riesgo de una manera.

Servicios de cobro y pago. Los usa Nexo cada día:

- **Transferencias** y **adeudos domiciliados** (recibos que se cargan en la cuenta del cliente con su autorización). Nexo paga así el recibo mensual de Mensajería Ábrego y otros gastos fijos.
- **Gestión de cobro de efectos**: la entidad presenta las letras al cobro sin adelantar el dinero.

- **Terminal de punto de venta** (TPV), **tarjetas de empresa** y **banca electrónica** para consultar y ordenar pagos.
- **Pago de impuestos y seguros sociales**: Nexo domicilia el modelo 303 y la Seguridad Social; la entidad carga cada importe el día de su vencimiento.

El factoring y el confirming. Ninguno tiene ley propia: son contratos que se rigen por lo pactado.

- **Factoring**: la empresa **cede sus facturas** a una entidad (el **factor**), que las cobra y puede adelantarlas. **Con recurso**, el impago vuelve a la empresa; **sin recurso**, la insolvencia del cliente es del factor, que cobra más. Si adelanta o no el dinero lo fija el contrato, en las dos modalidades.
- **Confirming**: lo contrata **el cliente que paga**. La entidad paga a sus proveedores al vencimiento y les ofrece cobrar antes, con un descuento. Para Nexo, como proveedora, solo existe si su cliente lo tiene.

El IVA de los servicios. Los préstamos, los depósitos, los avales y el descuento están **exentos** de IVA, pero no lo están «los servicios de gestión de cobro» ni los servicios del *factoring* distintos del anticipo de fondos (Ley del IVA, art. 20. Uno.18.º): su comisión lleva IVA.

Tabla 3 · Cuatro formas de cobrar una venta a plazo

(quién asume cada riesgo)

Servicio	¿Adelanta dinero?	Si el cliente no paga…	Coste	IVA de la comisión
Gestión de cobro	No	Lo asume la empresa	Comisión por efecto	Sí
Descuento	Sí, salvo buen fin	Se carga a la empresa	Interés, comisión y gastos	Exenta
Factoring con recurso	Puede	Vuelve a la empresa	Interés y comisión	Sí, salvo el anticipo
Factoring sin recurso	Puede	Lo asume el factor	Interés y comisión mayor	Sí, salvo el anticipo

Ventajas e inconvenientes. El **descuento** es rápido y barato, pero la entidad suele pedir efectos aceptados y la empresa sigue con el riesgo. El ***factoring* sin recurso** quita el riesgo y la gestión, pero cuesta más y el factor elige qué clientes acepta. El ***confirming*** deja cobrar antes, con el descuento pactado, pero depende del cliente. La **gestión de cobro** no financia: solo ahorra trámites. La elección depende de tres condiciones: si el cliente acepta letras, si el dinero hace falta ya y quién debe asumir el impago.

EN TU SECTOR

Comercio minorista: TPV y tarjetas; cobra al contado. **Construcción:** *confirming* de las grandes constructoras y avales de obra. **Distribución mayorista, como Nexo:** descuento de letras y, con clientes grandes, *factoring*. **Exportación:** créditos documentarios y seguros de cambio (Financiación internacional).

ACTIVIDADES

10. Calcula el líquido de una letra de 2.500 € descontada a 45 días al 6 % (base 360), comisión del 0,40 % (mínimo 6 €) y 8 € de gastos. Repite con una letra de 1.000 € a 30 días.
11. Banco Sotavento, el banco de un cliente grande con el que Nexo negocia, le ofrece *factoring* y *confirming*. Explica quién contrata cada uno y qué riesgo se queda Nexo en cada caso.
12. ¿Por qué la comisión de una remesa en gestión de cobro lleva IVA y la del descuento no?

3.5 Contratación, documentos y garantías

Un producto financiero es un contrato. Quien no sabe qué ha firmado no sabe lo que debe, hasta cuándo ni con qué responde.

Nexo no es un consumidor. La normativa de transparencia bancaria protege sobre todo a las **personas físicas**: la Orden EHA/2899/2011 define como clientes «a las personas físicas» (art. 2.1). Nexo, una S.L., no tiene derecho a una TAE ni a la información precontractual de un consumidor (en sus pagos, sí: Orden ECE/1263/2019, arts. 17-18). Por eso compara coste efectivo y lee cada cláusula.

Lo que la ley sí da a una pyme. La Ley 5/2015 obliga a las entidades a avisar «con una antelación mínima de tres meses» si van a cancelar o reducir un 35 % o más la financiación de una pyme (art. 1.1, salvo el art. 1.4) y a entregarle en diez días hábiles, gratis, el documento **«Información Financiera-PYME»**, con su historial de crédito y su calificación de riesgo (art. 2.1). La pyme puede pedirlo cuando quiera: quince días hábiles y, como máximo, su coste (art. 2.2).

Los documentos. Hay que distinguir los que **exige** la entidad y los que **genera** el producto:

Exige la entidad	Genera el producto
Escritura de la sociedad, poderes y NIF	Contrato o póliza con sus condiciones
Cuentas anuales e impuesto sobre sociedades	Cuadro de amortización o calendario
Previsión de tesorería y presupuesto de la inversión	Liquidaciones de intereses y comisiones
Certificados de Hacienda y Seguridad Social	Extractos y certificados de saldos

Antes de prestar, la entidad consulta la **CIR** del Banco de España, que recoge los riesgos de cada titular; puede pedir informes de quien le solicita un préstamo y debe informarle por escrito (Ley 44/2002, art. 61).

Las garantías. Aseguran a la entidad que cobrará:

- **Personal de la empresa**: Nexo responde «con todos sus bienes, presentes y futuros» (Código Civil, art. 1911).
- **Fianza**: otra persona «se obliga a pagar o cumplir por un tercero» si este no lo hace (art. 1822). Si es **solidaria**, la entidad puede reclamarle directamente, sin perseguir antes a la empresa (art. 1831).

- **Aval** de un banco o de una SGR, y **garantías reales**: **prenda** de un bien mueble o de un derecho de crédito (un depósito) o **hipoteca** de un inmueble.

Las cláusulas que se leen antes de firmar

- **Importe, plazo y forma de pago**: cuotas, fechas y qué pasa si una fecha es inhábil.
- **Tipo de interés y base de días**: fijo o variable; si es variable, el índice y el diferencial.
- **Comisiones y gastos**: apertura, estudio, no disponibilidad, cancelación o amortización anticipada.
- **Vencimiento anticipado**: en qué casos la entidad puede reclamar toda la deuda de una vez.
- **Garantías y productos vinculados**: quién firma como fiador y qué otros productos hay que contratar.



Ejemplo resuelto. La reunión con Ángela (jueves 24/02/2028). Ángela adelanta lo que pedirá Banco Alcotán para el préstamo del equipamiento: cuentas de 2027, previsión de tesorería, presupuesto del proveedor y la **fianza solidaria de Aldara**. Triana anota la consecuencia: Nexo es una S.L. y sus socias responden solo con lo aportado, pero con la fianza Aldara respondería con su patrimonio. Teodoro pide además el documento «Información Financiera-PYME».

ACTIVIDADES

13. Haz una lista de cinco documentos que la entidad pediría a Nexo para un préstamo y de tres que generaría el préstamo una vez firmado.
14. ¿Qué diferencia hay entre una fianza simple y una solidaria? ¿Cuál pide Banco Alcotán y qué supone para Aldara?
15. Supón que la póliza, que vence el jueves 25/01/2029, fuera toda la financiación de Banco Alcotán a Nexo. Si no quisiera renovarla, ¿hasta qué fecha tendría que avisar? Cita el artículo.

CASO RESUELTO · PASO A PASO

El catálogo comparado de tres productos

Caso ficticio. Del lunes 21 al viernes 25/02/2028, Triana y Arnau preparan tres expedientes (**circulante**, **servicio de cobro** e **inversión del excedente**); Teodoro coteja cada condición con el contrato.

Paso 1. Necesidad y producto. Circulante: póliza de Banco Alcotán. Cobro de letras: línea de descuento de Caja Miravalle. Excedente futuro: depósito de Caja Miravalle.

Paso 2. Sujetos. Póliza: Nexo (acreditada) y Banco Alcotán. Descuento: Nexo (libradora), Academia Lumbre (librada) y Caja Miravalle. Depósito: Nexo (depositante) y Caja Miravalle; el FGD lo protege.

Paso 3. Catálogo comparado

Variable	Póliza · Banco Alcotán	Descuento · Caja Miravalle	Depósito · Caja Miravalle
Plazo	1 año (hasta el 25/01/2029)	Línea hasta el 07/06/2028	91 días
Liquidez	Hasta 10.000 €, al momento	El día del descuento	Al vencimiento (cancelar penaliza)
Coste o rendimiento	6 %, base 360; 0,10 % no dispuesto; apertura 0,50 %	6 %, base 360; 0,40 % (mín. 6 €); 8 €/efecto	2,25 %, base 365; retención
Riesgo para Nexo	Si no se renueva, devolver todo	Impagado: nominal + 1 % (mín. 10 €)	Insolvencia de la entidad (FGD hasta 100.000 €)
Garantía exigida	Ninguna adicional: responde Nexo	La letra y el regreso contra Nexo	Ninguna
Documentos	Póliza, liquidaciones trimestrales	Contrato, factura de negociación	Contrato, liquidación

Paso 4. Conclusiones que se pueden seguir hasta una condición. a) La póliza cubre el circulante: a final de febrero quedan 4.600 € disponibles. b) La línea de descuento solo admite letras aceptadas: las de Academia Lumbre (la próxima, 6.000 €, el 09/03); los pagarés de Asesoría Calima son «no a la orden»: no se endosan. c) El depósito no compensa con la póliza dispuesta: 11,22 € frente a 30,33 €.

RESULTADO

El informe IF-2028/03 (viernes 25/02) recomienda **mantener la póliza y la línea de descuento** y **guardar el expediente del depósito** para cuando haya excedente. El préstamo del equipamiento llevaría la **fianza solidaria de Aldara**: se valorará en marzo.

Comprueba que lo has entendido. a) ¿Por qué el descuento no sirve para los cobros de Asesoría Calima? b) ¿Qué pasaría con la póliza si Banco Alcotán avisara en octubre de que no la renueva? c) ¿Qué cambiaría en el catálogo si Nexo tuviera 120.000 € en Caja Miravalle?

PRÁCTICA

Catálogo comparado para una distribuidora

Caso ficticio. Celso propone tres productos para tres necesidades de una distribuidora pequeña. En parejas, montáis en Google Sheets (u otra hoja de cálculo) el catálogo con las fórmulas a la vista.

Hoja 1 · Datos (una celda por dato, en este orden; condiciones ficticias)

Producto	Datos
Póliza de Banco Alcotán (B2-B8)	Límite 12.000 €; 6 %, base 360; apertura 0,50 %; no disponibilidad 0,25 % anual; dispuesto medio 5.000 € durante 365 días (un año de uso: la apertura va entera)
Descuento en Caja Miravalle (B9-B15)	Letra de 4.000 € a 60 días; 6 %, base 360; comisión 0,40 % (mínimo 6 €); 8 € de gastos
Depósito en Banco Sotavento (B16-B19)	10.000 € a 182 días; 2,10 %, base 365; cancelación con penalización

Encargo. 1) Coste anual de la póliza (en C2 =B2*B5 + B7*B3*B8/B4 + (B2-B7)*B6) y coste y líquido del descuento (en C9 =B9*B11*B10/B12 + MAX(B9*B13;B14) + B15; en C10 =B9-C9). 2) Intereses del depósito. 3) **Fila de control**: líquido + coste del descuento − nominal = 0,00. 4) Completad la plantilla con plazo, liquidez, riesgo, garantía y documentos, y escribid una conclusión que se apoye en una condición concreta.

Plantilla GF-P08 · Ficha comparada de productos

Variable	Póliza	Descuento	Depósito
Coste o rendimiento (fórmula)			
Plazo y liquidez			
Riesgo y garantía			
Documentos que exige y genera			
Control			

Lista de cotejo

☐ Base de días escrita.
☐ Mínimo de la comisión aplicado.
☐ Control en 0,00.
☐ Garantía en cada producto.
☐ Conclusión con su condición.

LECTURA Y DEBATE

La cuenta que se llamaba «Cero»



Relato ficticio. Teodoro lo cuenta cuando alguien se fía de un folleto. Hace años, en otra empresa, su jefe abrió una «Cuenta Negocio Cero» porque prometía cero comisiones. Lo que el folleto no decía en grande estaba en la página cinco del contrato: la gratuidad exigía domiciliar las nóminas y contratar un seguro con la misma entidad.

Al año cambiaron las nóminas de banco y llegaron las comisiones: mantenimiento, transferencias, cada recibo devuelto. Peor fue la «Línea Ágil» que el jefe firmó con la cuenta: llevaba la fianza solidaria del propio jefe, que nadie leyó. Cuando un cliente grande dejó de pagar, el banco le reclamó a él directamente.

«Desde entonces», dice Teodoro, «hago una tabla: tipo, base, comisiones, plazo, garantía y quién firma. El nombre lo escribo al final, si cabe.»

Preguntas. 1) ¿Qué condiciones escondía el nombre «Cero»? 2) ¿Por qué el banco pudo reclamar al jefe sin reclamar antes a la empresa? 3) ¿Qué columnas tendría la tabla de Teodoro? 4) ¿Qué documento de la unidad habría evitado la sorpresa?

APRENDE CON LA IA

Arnau pide a un asistente de IA un resumen de los productos de Nexo:

RESPUESTA DE LA IA

«El Banco de España supervisa a los bancos y a las aseguradoras, y la CNMV a las SGR. El FGD garantiza todos los depósitos de Nexo, sin límite. La póliza cobra intereses sobre el límite de 10.000 €, igual que un préstamo. El *factoring* está regulado por la Ley del Factoring. Y como Nexo es cliente, el banco tiene que darle la TAE y toda la información de la Orden de transparencia.»

Tu tarea. Localiza los cinco errores, explica cada uno con la norma o el dato de la unidad y escribe una respuesta corregida de cinco líneas.

Ojo con la IA. Mezcla supervisores, inventa leyes y aplica a una empresa reglas de consumidores. Pide siempre la fuente. No pegues contratos reales en una IA. Puedes resolver la tarea sin usar ninguna IA.

ACTIVIDADES FINALES

Comprueba

16. Define entidad de crédito y nombra sus tipos.
17. ¿Qué diferencia hay entre un producto de pasivo y uno de activo? Pon dos ejemplos de cada uno.
18. ¿Qué es el riesgo de firma? Pon un ejemplo.
19. ¿Qué diferencia hay entre el *factoring* con recurso y sin recurso?
20. ¿Qué es la CIR y quién la gestiona?

Aplica

21. Una empresa tiene 60.000 € en Banco Alcotán y otros 60.000 € en Caja Miravalle. ¿Qué parte cubre el FGD? ¿Y si los 120.000 € estuvieran en una sola entidad?
22. Calcula el cargo total que Caja Miravalle haría a una empresa si una letra de 800 € descontada resulta impagada (1 %, mínimo 10 €). ¿Por qué puede cargárselo a la empresa, aunque pueda reclamar también al librado?
23. Prepara la ficha de un producto de pasivo con estas variables: importe, plazo, tipo, base, liquidación, cancelación, retención y garantía.
24. Escribe tres cláusulas de un contrato de préstamo que leerías antes de firmar y explica por qué.
25. Variante del caso: si Nexo tuviera 3.000 € de excedente en abril y la póliza estuviera a cero, ¿cambiaría la conclusión sobre el depósito? Justifícalo con una condición del catálogo.

Investiga

26. Entra en la web del Banco de España y busca el registro de entidades. Comprueba qué tipo de entidad es un banco de tu localidad y anota la fecha de consulta.
27. Busca en la web del FGD qué cuentas y depósitos cubre y cuáles no. Anota tres exclusiones y la fecha de consulta.

TU PLAN FINANCIERO · PASO 3 · FICHA DE TRES PRODUCTOS

Para la empresa de tu plan: 1) elige tres productos o servicios para tres necesidades distintas (circulante, cobro e inversión o excedente); 2) prepara la ficha de cada uno con plazo, liquidez, riesgo, garantía, coste y documentos; 3) escribe quién interviene y qué cláusulas leerías; 4) redacta una conclusión que se pueda seguir hasta una condición concreta.

Comprueba tu plan: ningún producto está elegido por su nombre comercial; cada uno tiene su garantía.

☐ Hecho ☐ Revisado ☐ Guardado

OJO PROFESIONAL

Documento: borrador del catálogo IF-2028/03

Documento ficticio, preparado por Arnau el martes 22/02/2028 para que lo revise Teodoro. Contiene **cinco errores**.

N.º	Apartado	Texto del borrador
1	Póliza	Banco Alcotán · límite 10.000 € · 6 %, base 360 · vence el 25/01/2029
2	Supervisor	Caja Miravalle está supervisada por la CNMV
3	Depósito	El FGD garantiza todo lo que Nexo deposite, sin límite
4	Descuento	Si Academia Lumbre no paga una letra, el riesgo es de Caja Miravalle
5	Coste de la póliza	Intereses al 6 % sobre el límite de 10.000 €, se use o no
6	Documentos	Cuentas de 2027, previsión, presupuesto del proveedor y escritura
7	Garantía del préstamo	Ninguna: Nexo es una S.L. y nadie responde con lo suyo
8	Información	Nexo puede pedir en cualquier momento el documento «Información Financiera-PYME»

Encargo. Señala las cinco filas con error, explica por qué lo son y escribe cómo deberían quedar. Después redacta en tres líneas la conclusión sobre el depósito.

N.º	Línea	Por qué es un error	Corrección
1			
2			
3			
4			
5			

AUTOEVALUACIÓN

1. Una entidad de crédito es la que...
a) capta depósitos del público y concede créditos.
b) solo concede préstamos.
c) solo asegura riesgos.

2. Lindero Leasing, EFC...
a) puede captar depósitos.
b) concede leasing sin ser entidad de crédito.
c) es una aseguradora.

3. La CNMV supervisa...
a) los bancos.
b) los mercados de valores y las gestoras de fondos.
c) las aseguradoras.

4. El FGD garantiza...
a) 100.000 € por depositante y entidad.
b) todo el dinero depositado.
c) 100.000 € por cuenta.

5. Para el banco, un depósito de Nexo es...
a) un activo.
b) un pasivo.
c) un ingreso.

6. En una póliza de crédito los intereses se pagan...
a) sobre el límite.
b) sobre lo dispuesto.
c) solo al final.

7. En el descuento, si el librado no paga...
a) pierde el banco.
b) el banco lo carga a la empresa.
c) paga el FGD.

8. El *factoring* sin recurso...
a) traslada el riesgo de impago al factor.
b) no adelanta dinero.
c) lo contrata el cliente que paga.

9. Con una fianza solidaria, la entidad...
a) debe reclamar antes a la empresa.
b) puede reclamar directamente al fiador.
c) no puede reclamar al fiador.

10. El documento «Información Financiera-PYME»...
a) lo cobra la entidad.
b) se entrega gratis en diez días hábiles tras el preaviso.
c) solo lo pueden pedir las personas físicas.

Ya sé...

- ☐ identificar entidades financieras bancarias y no bancarias y su supervisor.
- ☐ describir productos de pasivo y la garantía del FGD.
- ☐ distinguir productos de activo y sus variables.
- ☐ comparar servicios de cobro según su coste, su IVA y quién asume el riesgo.
- ☐ preparar el expediente de un producto con sus sujetos, documentos y garantías.



UNIDAD 4

El cálculo financiero y los flujos

Bloque 2 · El sistema financiero y el cálculo

EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Calcular intereses en capitalización simple y compuesta con la base de días que fija cada contrato.
- Actualizar capitales y distinguir el descuento comercial del descuento racional y del tipo de interés.
- Pasar de un tipo nominal a uno efectivo y de uno anual a uno mensual.
- Valorar rentas pospagables, prepagables y diferidas, y obtener la cuota de un préstamo.
- Calcular con hoja de cálculo el coste efectivo anual de una operación y distinguirlo de la TAE.

SITUACIÓN DE PARTIDA

Lunes 6 de marzo de 2028. Nexo Oficina, S.L. acaba de pedir el equipamiento del almacén y Academia Lumbre ha aceptado una letra de 6.000,00 € que vence el lunes 8 de mayo. Ambrosio, director de oficina de Caja Miravalle, ofrece descontarla el jueves 9: «Al 6 %, una comisión del 0,40 % y 8 € de gastos». Arnau lo resume rápido: «Nos sale al 6 %». Triana no está tan segura:

- ¿6 % de qué cantidad y durante cuántos días?
- ¿Cuánto dinero entra de verdad en la cuenta y cuánto se pierde por el camino?
- ¿Se puede comparar ese 6 % con el 5 % del préstamo de la furgoneta?

Teodoro recuerda la regla de la casa: «Cifra, fuente, supuesto y fecha». Al terminar prepararás la hoja de cálculo financiero de Nexo y el coste efectivo de la letra.

PARA EMPEZAR

1. Si alguien te ofrece dinero «al 6 %», ¿qué tres datos le pedirías antes de aceptar?
2. ¿Valen lo mismo 6.000 € hoy que 6.000 € dentro de dos meses? ¿Por qué?
3. ¿Es lo mismo pagar un 0,5 % cada mes que un 6 % al año?
4. ¿Qué crees que pasa con el coste de una operación si una comisión se cobra al principio en lugar de al final?
5. ¿Sabrías comprobar si el resultado de una función financiera de la hoja de cálculo es correcto?



4.1 Capitalización simple y compuesta

Todo cálculo financiero empieza con tres preguntas: cuánto dinero, a qué tipo y durante cuánto tiempo. La cuarta, que casi nadie hace, es con qué base de días.

El valor del dinero en el tiempo. Un euro hoy vale más que un euro dentro de un año, porque se puede invertir, porque los precios cambian y porque el futuro es incierto. El **cálculo financiero** compara cantidades de dinero situadas en fechas distintas. Para hacerlo se necesitan cuatro elementos: el **capital inicial** (C0), el **tipo de interés** (i), que es el precio del dinero por unidad de tiempo, el **tiempo** (n o t) y la **ley financiera** que los relaciona: simple o compuesta. En este libro, los importes se redondean al céntimo (mitad hacia arriba) solo al final de cada paso que se muestra.

Capitalización simple. Los intereses se calculan siempre sobre el capital inicial y no producen nuevos intereses. Es frecuente, no obligatoria, a corto plazo (hasta un año): cuentas, pólizas, descuento de efectos.

- Interés: I = C0 × i × t
- Capital final: Cn = C0 × (1 + i × t)

Capitalización compuesta. Los intereses de cada periodo se suman al capital y producen intereses en los periodos siguientes. Es la ley habitual (se pacta) a más de un año: préstamos, leasing, inversiones.

- Capital final: Cn = C0 × (1 + i)^n

Ejemplo. Un depósito de 5.000 € al 2 % anual (oferta ficticia de Caja Miravalle)

Plazo	Simple (€)	Compuesta (€)
6 meses	5.050,00	5.049,75
1 año	5.100,00	5.100,00
3 años	5.300,00	5.306,04

En compuesta a 3 años: 5.000 × 1,02^3 = 5.306,04 €. A un año las dos leyes coinciden; por debajo, la simple da algo más (5.000 × 1,02^0,5 = 5.049,75 €); por encima, gana la compuesta. El contrato tiene que decir qué ley aplica.

Despejar el tipo. Si 5.000 € se convierten en 5.300 € en 3 años, el tipo simple implícito es (5.300 / 5.000 − 1) / 3 = 2 %; en compuesta, el tipo es (Cn / C0)^(1/n) − 1. Así se averigua qué rentabilidad o qué coste esconde una operación de la que solo conoces los importes y las fechas. Y el tiempo: n = log(Cn / C0) / log(1 + i).

El tiempo y la base de días. A corto plazo el tiempo se mide en días: se excluye el día inicial y se incluye el de vencimiento. Del jueves 9 de marzo al lunes 8 de mayo de 2028 hay 22 + 30 + 8 = **60 días**, que se dividen entre la **base** del contrato: **360** (año comercial, el de los productos bancarios de Nexo), **365** o **366** (año civil o bisiesto, como 2028), según el contrato o la norma.

Ejemplo. 10.000 € al 4 % durante 60 días

Base de días	Cálculo	Interés (€)
360	10.000 × 0,04 × 60/360	66,67
365	10.000 × 0,04 × 60/365	65,75
366	10.000 × 0,04 × 60/366	65,57

Con el mismo tipo, la base 360 cobra 1,10 € más que la 366: un 1,7 % más de intereses.

CLAVE · SIEMPRE «TIPO, PERIODICIDAD Y BASE»

Un tipo sin base de días está incompleto. Escribe siempre «6 % anual, base 360» o «2,25 % anual, base 365». En 2028 añade si el contrato usa 365 o 366 días.

Ejemplo. La liquidación de una cuenta remunerada (caso C3 del dossier, sin retenciones). Una cuenta al 3 % anual, base 360, tiene 5.000,00 € durante 10 días y 7.000,00 € durante 20 días. Se usan los **números comerciales**: saldo × días.

Tramo	Saldo (€)	Días	Números
1	5.000,00	10	50.000
2	7.000,00	20	140.000
Total		30	190.000

Interés = 190.000 × 0,03 / 360 = 15,8333… → **15,83 €**. Con una comisión de 4,00 €, el abono neto es 11,83 € y el saldo final, 7.011,83 €. El ejemplo omite la retención a cuenta del Impuesto sobre Sociedades que soporta una sociedad sobre los intereses que cobra: existe y Nexo la deduce de su cuota del IS.



ACTIVIDADES

1. Calcula el interés simple de 8.000 € al 3 % anual durante 45 días con base 360, 365 y 366. ¿Qué base prefiere quien cobra los intereses?

2. Liquida una cuenta al 2 % anual, base 360, con 3.000,00 € durante 12 días y 4.500,00 € durante 18 días y una comisión de 3,00 €. Indica los números, el interés, el abono neto y el saldo final.

3. Compara 4.000 € al 2,5 % anual durante 4 años en simple y en compuesta. Explica por qué la diferencia crece con el plazo.

4.2 Actualización y descuento

Capitalizar es llevar el dinero hacia el futuro; actualizar es traerlo al presente. Y descontar una letra no es lo mismo que pedir un préstamo al mismo tipo.

Actualizar. El **valor actual** (C0) de un capital futuro (Cn) es lo que vale hoy, al tipo de la operación. Es la operación inversa de la capitalización:

- En simple: C0 = Cn / (1 + i × t). La diferencia Cn − C0 es el **descuento racional**.
- En compuesta: C0 = Cn / (1 + i)^n = Cn × (1 + i)^(−n).

El descuento comercial. Los bancos descuentan efectos con otra fórmula: el **descuento comercial** se calcula sobre el **nominal** del efecto y no sobre el efectivo: Dc = N × d × t, y el efectivo es E = N × (1 − d × t). Como el descuento se calcula sobre una cantidad mayor que la que se recibe, a igualdad de tipo el descuento comercial cuesta más que el racional.

Ejemplo. La letra de Academia Lumbre al 6 % (60 días, base 360), solo el descuento, sin comisión ni gastos:

Concepto	Descuento comercial	Descuento racional
Fórmula	6.000 × 0,06 × 60/360	6.000 − 6.000 / 1,01
Descuento (€)	60,00	59,41
Efectivo (€)	5.940,00	5.940,59
Interés simple equivalente (%)	6,0606	6,0000

El tipo de interés que esconde un descuento. Si recibes 5.940,00 € y devuelves 6.000,00 € a los 60 días, pagas 60,00 € por 5.940,00 € durante 60 días. El tipo de interés simple equivalente a un descuento comercial es i = d / (1 − d × t) = 0,06 / (1 − 0,06 × 60/360) = 0,06 / 0,99 = **6,0606 %**. Comprobación: 5.940,00 × (1 + 0,060606 × 60/360) = 6.000,00 €. Con el plazo, la distancia crece: a 180 días, un 6 % de descuento equivale a 0,06 / (1 − 0,03) = 6,1856 % de interés. Por eso las letras del Tesoro, que también se emiten al descuento, se comparan con los depósitos después de convertir su tipo.

CLAVE · UN TIPO DE DESCUENTO NO ES UN TIPO DE INTERÉS

El 6 % de descuento comercial equivale a un 6,0606 % de interés simple sobre lo que recibes, antes de comisión y gastos. Cuanto más largo es el plazo, más se separan. Nunca compares un tipo de descuento con el tipo de un préstamo sin convertirlo antes.

Actualización compuesta: el valor hoy de un cobro futuro. El viernes 16 de junio de 2028 la ADEVAL concederá a Nexo una ayuda de 2.700,00 € que no cobrará hasta el viernes 15 de diciembre, 182 días después. Al 6 % efectivo anual, base 365, su valor el día de la concesión es:

C0 = 2.700 / 1,06^(182/365) = 2.700 / 1,029481… = **2.622,68 €**

El día de la concesión la ayuda «vale» 77,32 € menos; y la previsión no la cuenta como cobro hasta que llega.

Equivalencia de capitales. Dos capitales son **equivalentes** si, al mismo tipo, valen lo mismo en una fecha. ¿4.800,00 € el miércoles 5 de julio o 4.840,00 € el viernes 29 de septiembre, 86 días después? Al 6 % efectivo:

VA el 05/07 de 4.840 € = 4.840 / 1,06^(86/365) = **4.774,01 €** < 4.800,00 €

Al 6 %, conviene cobrar antes. Con un tipo de referencia más bajo podría cambiar: dilo siempre.



ACTIVIDADES

4. Una letra de 3.000 € vence a 90 días. Calcula el descuento comercial y el racional al 5 % anual (base 360), el efectivo de cada uno y el tipo de interés simple equivalente al descuento comercial.
5. Explica con tus palabras por qué, con el mismo tipo, el descuento comercial cuesta más que el racional.
6. Un cliente propone pagarte hoy 4.700 € o 5.000 € dentro de dos años. Con un tipo de referencia del 4 % efectivo anual, ¿qué opción eliges? Justifícalo con el valor actual.

4.3 Tipos equivalentes, nominal y efectivo

Un 5 % puede ser tres cosas distintas. El contrato dice cuál, y la diferencia se paga.

Tipos equivalentes. Dos tipos son **equivalentes** si, aplicados al mismo capital durante el mismo tiempo, dan el mismo capital final. Si i es el tipo efectivo anual e im el tipo del subperiodo (m subperiodos por año):

- (1 + i) = (1 + im)^m
- im = (1 + i)^(1/m) − 1
- i = (1 + im)^m − 1

Tipo nominal (TIN) y tipo efectivo. El **tipo nominal** anual (j, a veces llamado TIN) es el que figura en muchos contratos con pagos de intereses varias veces al año: «5 % nominal anual, pagadero mensualmente». El tipo del periodo se obtiene **dividiendo**: im = j / m. El **tipo efectivo anual** es el que de verdad se acumula en un año: i = (1 + j/m)^m − 1.

Ejemplo. El 5 % como nominal y como efectivo

Pagos al año (m)	Desde 5 % nominal: j/m	Efectivo anual	Desde 5 % efectivo: im
1	5,0000 %	5,0000 %	5,0000 %
2	2,5000 %	5,0625 %	2,4695 %
4	1,2500 %	5,0945 %	1,2272 %
12	0,4167 %	5,1162 %	0,4074 %

Lectura: un 5 % nominal con pagos mensuales supone un 5,1162 % efectivo; y si un contrato fija un 5 % **efectivo** anual (como el préstamo de la furgoneta), el tipo mensual equivalente es (1,05)^(1/12) − 1 = **0,4074 %**, no 0,4167 %.

Cuándo se divide y cuándo no. Dividir entre 12 es correcto con un tipo **nominal**, porque así se define. Con un tipo **efectivo** es un error: un 0,4167 % mensual acumulado doce meses da 5,1162 %, no 5 %. Y multiplicar por 12 un tipo mensual da el nominal, no el efectivo.

Ejemplo. El leasing de la unidad 5 tiene un 5,5 % nominal con cuotas mensuales: (1 + 0,055/12)^12 − 1 = **5,6408 %** efectivo, antes de comisiones.

Ejemplo. La póliza de Banco Alcotán cobra un 6 % nominal y liquida cada trimestre natural. Con saldo constante y capitalización pactada, cuatro trimestres iguales (1,5 %) darían (1,015)^4 − 1 = **6,1364 %** efectivo; con los días reales de 2028 (91, 91, 92 y 92, base 360), **6,2410 %**, sin comisiones.

Tipos de periodos distintos no se suman. Un 0,5 % mensual más un 1 % trimestral no son un 1,5 % de nada: primero se pasa todo a efectivo anual.

ACTIVIDADES

7. Convierte un 8 % nominal anual pagadero trimestralmente en tipo efectivo anual. Después, calcula el tipo mensual equivalente a un 6 % efectivo anual.
8. Un banco ofrece un 4,9 % nominal con liquidación mensual y otro un 5 % efectivo anual. ¿Cuál es más caro para quien pide el préstamo? Muestra el cálculo.
9. Arnau escribe en una nota: «El 0,5 % al mes es el 6 % anual». Explica qué parte es cierta y qué parte no, y da el tipo efectivo anual.

4.4 Rentas financieras

Cuotas de un préstamo, aportaciones a un ahorro, cuotas de leasing: muchas operaciones son cadenas de pagos iguales. Valorarlas una a una es posible; con las fórmulas de rentas, es rápido.

Qué es una renta. Una **renta financiera** es un conjunto de capitales (**términos**) que vencen a intervalos regulares. Puede ser **constante** o variable; **pospagable** (pago al final del periodo, como la cuota de un préstamo) o **prepagable** (al principio, como las del leasing de Lindero); **inmediata** o **diferida** (empieza más tarde, como tras una carencia), y **temporal** o **perpetua**.

Fórmulas de la renta constante (término c, tipo del periodo i, n términos):

Valor	Pospagable	Prepagable
Actual	c × [1 − (1 + i)^(−n)] / i	el pospagable × (1 + i)
Final	c × [(1 + i)^n − 1] / i	el pospagable × (1 + i)

El factor [1 − (1 + i)^(−n)] / i se escribe a(n; i) y el factor [(1 + i)^n − 1] / i, s(n; i). Antes de aplicarlos, comprueba que el tipo está en la misma unidad que los términos: con cuotas mensuales, tipo mensual.

Ejemplo. Ahorrar para la ampliación. Si Nexo apartara 1.000 € al mes durante 12 meses en una cuenta al 2 % nominal anual con abono mensual (i = 0,02/12):

- Pospagable (al final de cada mes): VF = 1.000 × s(12; 0,02/12) = **12.110,61 €** (110,61 € de intereses).
- Prepagable (al principio): VF = 1.000 × s(12; 0,02/12) × (1 + 0,02/12) = **12.130,80 €**.

Al revés: para reunir 12.000 € en un año harían falta 12.000 / s(12; 0,02/12) = **990,87 €** al mes, pospagables. En la hoja: =PAGO(2%/12;12;0;-12000) devuelve 990,87.

Ejemplo. La cuota del préstamo de la furgoneta (C4). Banco Alcotán prestó 12.000 € el 01/12/2027 a devolver en 4 cuotas anuales pospagables al 5 % efectivo. El préstamo es el valor actual de las cuotas:

- a(4; 5 %) = [1 − 1,05^(−4)] / 0,05 = 3,5459505…
- Cuota = 12.000 / 3,5459505 = **3.384,14 €**

Comprobación independiente: 3.384,14 × 3,5459505 = 11.999,99 €. El céntimo que falta es el redondeo de la cuota: por eso la cuarta se ajusta a 3.384,15 €. En la hoja, =PAGO(5%;4;-12000) da 3.384,14 y =VA(5%;4;-3384,14) devuelve 11.999,99: dos funciones distintas que se controlan entre sí.

Ejemplo. La renta prepagable del leasing. Las 48 cuotas mensuales de 273,34 € que propone Lindero Leasing se pagan al principio de cada mes, y al final hay una opción de compra de 240,00 €. Al 5,5 % nominal (i = 0,055/12), su valor actual es 273,34 × a(48; i) × (1 + i) + 240 / (1 + i)^48 = **11.999,86 €**: prácticamente el precio del equipo, 12.000 €. La renta prepagable vale más que la pospagable porque cada pago llega un mes antes.

Rentas diferidas y perpetuas. Si la primera cuota del préstamo llegara un año más tarde (carencia), el valor actual de las mismas cuatro cuotas sería 3.384,14 × 3,5459505 / 1,05 = **11.428,56 €**: una renta diferida d periodos se actualiza d periodos más. Una renta **perpetua** pospagable vale c / i: 600 € anuales para siempre al 5 % valen 600 / 0,05 = 12.000 €.

PARA SABER MÁS

De Cn = C0 × (1 + i)^n se despejan i = (Cn / C0)^(1/n) − 1 y n = log(Cn / C0) / log(1 + i). La «regla del 72» aproxima el tiempo en que un capital se dobla: 72 / tipo en %. Al 2 %, unos 36 años; el cálculo exacto, log 2 / log 1,02, da 35,00. Sirve para conversar, no para un informe.

ACTIVIDADES

10. Calcula el valor final de 6 aportaciones trimestrales pospagables de 500 € al 3 % nominal anual con capitalización trimestral.
11. Calcula la cuota anual pospagable de un préstamo de 8.000 € a 3 años al 4 % efectivo anual y comprueba que el valor actual de las cuotas devuelve el principal.
12. ¿Por qué el valor actual de las cuotas del leasing se calcula como renta prepagable? ¿Qué pasaría con el resultado si las tratases como pospagables?

4.5 Flujos, coste efectivo y TAE con hoja de cálculo

Antes de usar una función financiera, dibuja la operación: qué entra, qué sale y cuándo. El porcentaje viene después.

Paso 1. Los flujos. Toda operación es una lista de **flujos** con fecha y signo, vistos desde quien analiza: lo que recibe, en positivo; lo que paga o deja de cobrar (flujo equivalente), en negativo. Comisiones y gastos, con su fecha.

Paso 2. El coste. Con los flujos se calculan tres medidas que no deben confundirse:

Medida	Qué es	Uso
Coste simple anualizado	coste / líquido × 365 / días	Aproximación rápida
Coste efectivo anual	tipo compuesto que iguala los flujos	Comparar operaciones
TAE	regulado (clientes personas físicas)	Lo informa la entidad

En este libro el coste simple se anualiza con **365 días**, como en *Contabilidad y fiscalidad*; con 360 sale algo menos, y cualquier anualización simple es una aproximación. El **coste efectivo anual** es la tasa i que hace cero el valor actual de todos los flujos, con exponente días/365. Para quien pide el dinero es su coste; para quien lo presta, su rentabilidad.

La fecha de una comisión cambia el coste. Un préstamo de 5.000 € a 180 días al 6 % (base 360) tiene 150,00 € de intereses y una comisión de 50,00 €. Los euros son los mismos, pero no las fechas:

Comisión	Flujos de Nexo	Coste efectivo anual
Al inicio	+4.950,00 hoy · −5.150,00 a 180 días	8,3632 %
Al final	+5.000,00 hoy · −5.200,00 a 180 días	8,2779 %

Cobrada al inicio, la comisión reduce lo que recibes desde el primer día: cuesta más. El coste simple con la comisión al inicio, (150 + 50) / 4.950 × 365/180 = 8,1930 %, se queda corto frente al efectivo: con flujos reales, mejor el compuesto.

La TIR periódica no es la anual. Con cuotas mensuales, la TIR de la hoja es mensual: en el leasing de la unidad 5 (con comisión), 0,48017 %. Por 12 da un **nominal** (5,7620 %); el **coste efectivo anual** es 1,0048017^12 − 1 = **5,9167 %**.

CLAVE · ERROR FRECUENTE: LA TIR DE LA HOJA «ES LA TAE»

La TIR que da la hoja está en la unidad de tiempo de tus flujos. Si son mensuales, hay que anualizarla en compuesto. Y aunque la anualices, para Nexo no es una TAE: es su coste efectivo anual.

La TAE regulada. La **TAE** (tasa anual equivalente) es el indicador que las entidades deben dar a sus clientes **personas físicas** (art. 2.1; excepciones, art. 2.4); se calcula con el anexo V de la Orden EHA/2899/2011 y la Circular 5/2012 del Banco de España. Nexo es una sociedad: su banco no está obligado a darle la TAE (sus pagos: Orden ECE/1263/2019, arts. 17-18), y por eso el libro calcula el **coste efectivo anual** con la misma idea y la convención que declara.

LA NORMA DICE

Orden EHA/2899/2011, de 28 de octubre, de transparencia y protección del cliente de servicios bancarios: art. 2.1, son clientes, a estos efectos, «las personas físicas»; art. 4.2, la TAE es la tasa «que iguala en cualquier fecha el valor actual de los efectivos recibidos y entregados a lo largo de la operación, por todos los conceptos»; anexo V, «Un año tiene 365 días (en el caso de los años bisiestos, 366)». Consulta la versión vigente.

Paso 3. La hoja de cálculo. Google Sheets (u otra hoja de cálculo en español) tiene las funciones necesarias. Separa siempre las **entradas** (celdas de datos) de los **cálculos** (fórmulas que solo leen entradas) y añade una **fila de control** que compruebe el resultado por otro camino. Escribe en la hoja la versión, la fecha y quién la ha comprobado.

Función	Para qué	Ejemplo
VF y VA	Valor final y actual de una renta	=VF(0,02/12;12;-1000)
PAGO	Cuota de un préstamo	=PAGO(5%;4;-12000)
TIR	Tipo por periodo de flujos regulares	=TIR(B2:B6)
TIR.NO.PER	Coste anual con fechas (base 365)	=TIR.NO.PER(B2:B3;A2:A3)
INT.EFECTIVO	De nominal a efectivo	=INT.EFECTIVO(5,5%;12)

Control independiente. Si la hoja da un 5,0000 % para el C4, actualiza cada cuota a ese tipo: la suma debe dar 12.000 €. Si da otra cosa, el error está en las entradas o en los signos.

ACTIVIDADES

13. Un préstamo de 3.000 € a 90 días al 5 % anual (base 360) lleva una comisión de 30 €. Calcula el coste efectivo anual si la comisión se cobra al inicio y si se cobra al final. Explica la diferencia.
14. Una hoja devuelve una TIR del 0,5 % con flujos mensuales. ¿Qué cifra pondrías en el informe como coste efectivo anual? ¿Y qué error cometerías si escribieras 6 %?
15. Explica por qué Banco Alcotán no está obligado a informar a Nexo de la TAE de sus préstamos y qué calcula Nexo en su lugar.

CASO RESUELTO · PASO A PASO

La letra de Academia Lumbre, de los flujos al coste efectivo

Caso ficticio. El jueves 9 de marzo de 2028 Nexo descuenta en Caja Miravalle la letra L-2028/003 que aceptó Academia Lumbre por la factura V-2028/0087 (4.958,68 € + IVA 1.041,32 € = 6.000,00 €). Vence el lunes 8 de mayo. Condiciones: descuento 6 % anual, base 360; comisión 0,40 % sobre el nominal (mínimo 6 €); gastos, 8 € por efecto. Triana prepara la hoja y Teodoro la comprueba.

Paso 1. Los días. Del 09/03 al 08/05/2028: 22 días de marzo + 30 de abril + 8 de mayo = **60 días**.

Paso 2. La liquidación del banco (CM-DE-28/0311)

Concepto	Cálculo	Importe (€)
Nominal		6.000,00
Descuento	6.000 × 0,06 × 60/360	−60,00
Comisión	6.000 × 0,004 (más que el mínimo)	−24,00
Gastos	por efecto	−8,00
Líquido	6.000 − 92	5.908,00

Paso 3. Los flujos de Nexo. El 09/03 entran +5.908,00 €; el 08/05 deja de cobrar 6.000,00 € (los cobra el banco): flujo equivalente, −6.000,00 €. Coste: **92,00 €**.

Paso 4. Tres medidas, tres nombres

Medida	Cálculo	Resultado
Coste en 60 días	92 / 5.908	1,5572 %
Coste simple (365)	1,5572 % × 365/60	9,4730 %
Coste simple (360)	1,5572 % × 360/60	9,3433 %
Coste efectivo anual	(6.000 / 5.908)^(365/60) − 1	9,8560 %

Paso 5. El control. =TIR.NO.PER con los dos flujos y sus fechas devuelve 9,8560 %. Al revés: 5.908 × 1,098560^(60/365) = 6.000,00 €.

Paso 6. La lectura. El «6 %» del banco es un tipo de **descuento** que solo mide una parte del coste. Con comisión y gastos, el dinero cuesta un 9,8560 % efectivo anual, y no es una TAE.

RESULTADO

Líquido 5.908,00 €, coste 92,00 € y coste efectivo anual del 9,8560 % (simple: 9,4730 % con 365 días). Si la comisión se cobrara al vencimiento, el coste bajaría al 9,8146 %.

PRÁCTICA

Una letra a 75 días en la hoja de cálculo

Supuesto de práctica. Nexo podría descontar el miércoles 5 de julio de 2028 una letra de 4.235,00 € que vence el lunes 18 de septiembre, con las condiciones de la línea de Caja Miravalle: 6 % anual, base 360; comisión 0,40 % (mínimo 6 €) y 8 € de gastos.

Encargo. 1) Monta la hoja: entradas (tipo, base, comisión, mínimo y base 365 en E1-E5) en una zona y fórmulas en otra. 2) Calcula los días, la liquidación, el coste simple con 365 días y el coste efectivo anual. 3) Añade la fila de control con TIR.NO.PER. 4) Escribe al lado de cada resultado la fórmula que has usado.

Plantilla GF-P09 · Cálculo financiero de un efecto

Celda	Concepto	Fórmula	Resultado
B1	Nominal (€)	entrada	
B2	Fecha de descuento	entrada	
B3	Fecha de vencimiento	entrada	
B4	Días		
B5	Descuento (€)		
B6	Comisión (€)		
B7	Gastos (€)	entrada	
B8	Líquido (€)		
B9	Coste simple (365)		
B10	Coste efectivo anual		
B11	Control: TIR.NO.PER		

Comparación con la letra de Academia Lumbre (rellena tú la segunda columna)

Medida	Letra de 6.000 € (60 días)	Tu letra (75 días)
Coste en euros	92,00 €	
Coste simple (365)	9,4730 %	
Coste efectivo anual	9,8560 %	
¿Qué explica la diferencia?		

Lista de cotejo

☐ Ninguna fórmula lleva cifras escritas a mano.
☐ La comisión se calcula sobre el nominal y respeta el mínimo.
☐ La base de días está escrita junto al tipo.
☐ El control coincide con el coste efectivo anual.
☐ El resultado no se llama TAE.

LECTURA Y DEBATE

Solo el 1 % al mes



Relato ficticio. Antes de llegar a Nexo, Teodoro trabajó en la administración de una distribuidora de material eléctrico. Un día el comercial de un proveedor le ofreció aplazar una factura grande «a cambio de solo el 1 % al mes». Al jefe le pareció una ganga: «¡Un 1 %! El banco nos cobra el 9 %».

Teodoro hizo las cuentas en una hoja cuadriculada: un 1 % al mes son doce cada año, y como los intereses se pagaban cada mes, el coste efectivo era (1,01)^12 − 1 = 12,68 %. El «1 %» costaba más que la póliza del banco. Además, el proveedor cobraba el interés al principio de cada mes, así que el coste real era todavía algo mayor.

El jefe no se convenció hasta que Teodoro le enseñó dos columnas: lo que pagaría con el aplazamiento y lo que pagaría disponiendo de la póliza. Ganó la póliza. Desde entonces, Teodoro tiene una costumbre: no acepta un porcentaje sin su periodicidad, su base y la fecha en que se paga.

«Los porcentajes pequeños engañan —les dice a Triana y Arnau—. Lo que no engaña es una lista de fechas y euros.»

Preguntas. 1) ¿Qué error cometía el jefe al comparar el 1 % con el 9 %? 2) ¿Por qué el pago al principio de cada mes encarece el aplazamiento? 3) ¿Qué dos columnas prepararías tú para convencer a alguien que no sabe cálculo financiero? 4) ¿Conoces algún producto que se anuncie con un tipo mensual pequeño?

APRENDE CON LA IA

Triana pregunta a un asistente de IA: «¿Cuál es el coste de descontar una letra de 6.000 € a 60 días al 6 %, con una comisión del 0,40 % y 8 € de gastos?». La respuesta es esta:

RESPUESTA DE LA IA

«El coste total es 92 €. Como 92 / 6.000 = 1,53 %, en un año (6 periodos de 60 días) el coste es 1,53 × 6 = 9,2 %, y esa es la TAE de la operación. Si quieres el tipo mensual, divide el 9,2 % entre 12: 0,77 % al mes. Como el banco aplica un 6 % nominal, el coste efectivo también es el 6 %, porque el nominal y el efectivo coinciden en operaciones cortas.»

Tu tarea. Localiza los cuatro errores, explica cada uno y escribe una respuesta corregida con el coste simple (365) y el coste efectivo anual.

Ojo con la IA. Pide siempre al asistente los flujos con su fecha y la base de días. Si no los da, su porcentaje no se puede comprobar.

ACTIVIDADES FINALES

Comprueba

16. Define capitalización simple, capitalización compuesta y actualización, y di qué ley se suele usar en las operaciones a corto plazo.
17. ¿Qué diferencia hay entre un tipo nominal y un tipo efectivo? ¿Cuándo es correcto dividir entre 12?
18. ¿Qué tres medidas de coste has visto en la unidad y cuál sirve para comparar operaciones de plazos distintos?

Aplica

19. Calcula la liquidación y el coste de una letra de 2.500 € a 45 días descontada al 6 % (base 360), con comisión del 0,40 % (mínimo 6 €) y 8 € de gastos: líquido, coste simple (365) y coste efectivo anual. Compara el resultado con el de la letra de 6.000 € y explica por qué la letra pequeña sale más cara.
20. Monta en la hoja de cálculo el cuadro de valor actual de las cuatro cuotas del C4 (3.384,14 €, 3.384,14 €, 3.384,14 € y 3.384,15 €) al 5 % y comprueba con =TIR que el coste efectivo es 5,0000 %.
21. Nexo puede cobrar 2.000 € hoy o 2.121,80 € dentro de dos años. ¿Qué tipo efectivo anual hace equivalentes las dos opciones? ¿Y cuál elegirías si tu referencia fuese un 2 %?

Investiga

22. Entra en la web del Banco de España (sección de tipos de interés de referencia) y anota el último valor publicado del Euríbor a un año, su fecha y la norma o resolución donde se publica. Escribe la fecha de tu consulta.
23. Busca en el BOE la Orden EHA/2899/2011 y localiza su anexo V. Explica con tus palabras qué es la «ecuación de base» y cuántos decimales debe tener, como mínimo, la TAE.

CLAVE · UN DATO REAL CON SU FUENTE

Euríbor a un año, media de septiembre de 2026: 3,247 % (Resolución del Banco de España de 1 de octubre de 2026, BOE de 2 de octubre). Los tipos de Nexo en 2028 son ficticios.

TU PLAN FINANCIERO · PASO 4 · HOJA DE CÁLCULO FINANCIERO CON CONTROLES

Prepara la hoja de cálculo financiero de tu empresa simulada: una pestaña de entradas (importes, tipos con su periodicidad y base, fechas) y otra de cálculos con interés simple, conversión de nominal a efectivo, una renta y el coste efectivo anual de una operación de financiación a corto plazo que podrías necesitar. Cada resultado lleva su fila de control.

Comprueba tu plan: ninguna fórmula lleva cifras escritas a mano; cada tipo dice si es nominal o efectivo; ningún coste de tu empresa se llama TAE.

☐ Hecho ☐ Revisado ☐ Guardado

OJO PROFESIONAL

Documento: hoja de cálculo financiero HC-2028/04 v1

Documento ficticio, preparado por Arnau el lunes 6 de marzo de 2028 para Teodoro. Contiene **seis errores**.

N.º	Concepto	Cálculo de Arnau	Resultado
1	Días del 09/03 al 08/05/2028	se cuentan el primer y el último día	61
2	Comisión del 0,40 %	5.908 × 0,004	23,63 €
3	Coste simple anualizado	92 / 6.000 × 365/60	9,3278 %
4	Tipo mensual equivalente al 5 % efectivo	5 % / 12	0,4167 %
5	TAE de la letra	(6.000 / 5.908)^(365/60) − 1	9,8560 %
6	12 aportaciones prepagables de 1.000 € (2 % nominal)	1.000 × s(12; 0,02/12)	12.110,61 €
7	Cuota del C4 (12.000 €, 4 años, 5 %)	12.000 / a(4; 5 %)	3.384,14 €
8	5 % nominal mensual en efectivo	(1 + 0,05/12)^12 − 1	5,1162 %

Encargo. Señala los seis errores, explica por qué cada uno es un error y escribe el cálculo y el resultado correctos. Indica también qué líneas están bien.

N.º	Línea	Por qué es un error	Corrección
1			
2			
3			
4			
5			
6			

AUTOEVALUACIÓN

1. 2.000 € al 3 % anual en capitalización compuesta durante 2 años dan...
a) 2.120,00 €.
b) 2.121,80 €.
c) 2.180,00 €.

2. Del 9 de marzo al 8 de mayo de 2028 hay...
a) 59 días.
b) 60 días.
c) 61 días.

3. Con el mismo tipo y los mismos días, el interés es mayor con base...
a) 360.
b) 365.
c) 366.

4. El descuento comercial se calcula sobre...
a) el efectivo.
b) el nominal.
c) el líquido después de gastos.

5. Un 6 % nominal anual pagadero mensualmente equivale a un efectivo anual del...
a) 6,0000 %.
b) 6,1678 %.
c) 0,5000 %.

6. El tipo mensual equivalente a un 5 % efectivo anual es...
a) 0,4167 %.
b) 0,4074 %.
c) 0,5000 %.

7. Las cuotas de un leasing que se pagan al principio de cada mes forman una renta...
a) pospagable.
b) perpetua.
c) prepagable.

8. Si una comisión se cobra al inicio de la operación en lugar de al final, el coste efectivo anual...
a) sube.
b) baja.
c) no cambia.

9. Una hoja de cálculo devuelve una TIR mensual del 0,48 %. Multiplicada por 12 da...
a) el coste efectivo anual.
b) un tipo nominal anual.
c) la TAE.

10. En el ámbito de la Orden EHA/2899/2011 (art. 2.1), las entidades deben informar la TAE a sus clientes...
a) personas físicas.
b) sociedades limitadas.
c) de todo tipo.

Ya sé...

- ☐ calcular intereses simples y compuestos con la base de días del contrato.
- ☐ actualizar capitales y distinguir el descuento comercial del tipo de interés.
- ☐ convertir tipos nominales y efectivos sin mezclar periodicidades.
- ☐ valorar rentas y obtener la cuota de un préstamo.
- ☐ calcular el coste efectivo anual de una operación con sus flujos y comprobarlo en la hoja de cálculo.
- ☐ explicar por qué el coste de Nexo no es una TAE.



UNIDAD 5

Los préstamos y el arrendamiento financiero

Bloque 3 · La financiación de la empresa

EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Identificar los elementos, las comisiones y las garantías de un préstamo y su efecto en el coste.
- Elaborar cuadros de amortización por los sistemas francés, de amortización constante y americano.
- Calcular el efecto de una carencia, una amortización anticipada o una cancelación.
- Analizar un arrendamiento financiero y distinguirlo del renting.
- Describir un empréstito y los efectos fiscales de la financiación, con su norma, su tributo y su ejercicio.

SITUACIÓN DE PARTIDA

Lunes 20 de marzo de 2028. El equipamiento del almacén de Nexo Oficina, S.L. (estanterías y una apiladora eléctrica) cuesta 12.000 € más IVA, y la instalación, 1.500 € más IVA. Hay dos ofertas sobre la mesa:

- Ángela, de Banco Alcotán, ofrece un préstamo de 12.000 € a cuatro años, con cuotas anuales de 3.384,14 €.
- Guillem, de Lindero Leasing, ofrece un leasing de 48 cuotas mensuales de 273,34 € más IVA.

«El leasing es más barato: 273 € al mes frente a 3.384 € al año», dice Arnau. Triana pide los cuadros de los dos. Aldara decidirá el viernes 31 de marzo y quiere un informe con el mismo horizonte y todos los costes.

PARA EMPEZAR

1. ¿Qué le preguntarías a un banco, además del tipo de interés, antes de firmar un préstamo?
2. ¿Por qué una cuota mensual más pequeña no significa necesariamente una financiación más barata?
3. ¿Qué diferencia hay entre usar un bien y ser su propietario?
4. Si un año tienes poca caja, ¿qué te gustaría poder hacer con las cuotas de tu préstamo?
5. ¿Crees que la forma de financiar una inversión cambia lo que se paga de impuestos? ¿Por qué?



Préstamo y garantías

5.1



Sistemas de amortización

5.2



Carencia y cancelación

5.3



Leasing y renting

5.4



Empréstitos y fiscalidad

5.5

5.1 El préstamo: elementos, comisiones y garantías

Un préstamo no es solo un tipo de interés. Es un contrato con calendario, comisiones, garantías y cláusulas que hay que leer antes de firmar.



Préstamo y crédito. En un **préstamo** la entidad entrega de una vez un capital (el **principal**), que se devuelve con intereses según un calendario. En un **crédito** (la póliza de la unidad 6) se pagan intereses solo por lo dispuesto.

Elementos del préstamo

Elemento	Qué es	En la oferta de Banco Alcotán
Principal	Capital entregado	12.000,00 €
Tipo de interés	Fijo o variable (referencia + diferencial)	5 % efectivo anual, fijo
Plazo y periodicidad	Duración y frecuencia de las cuotas	4 años, cuotas anuales
Sistema de amortización	Cómo se devuelve el principal	Francés (cuota constante)
Comisiones y gastos	Lo que se paga además de los intereses	Apertura 1 %: 120,00 €

Tipo fijo o variable. El tipo **variable** se revisa periódicamente: **índice de referencia** (por ejemplo, el Euríbor a un año) más un **diferencial**. Si el índice sube, sube la cuota: ese riesgo lo asume el prestatario.

Las comisiones. Las habituales son la de **apertura**, la de **estudio**, la de **amortización anticipada** o **cancelación** y la de **reclamación** de impagados. Entre empresas se pactan libremente y deben figurar en el contrato.

Ejemplo. Coste efectivo del préstamo con comisión (BA-PR-28/0233, firma el 24/04/2028)

Fecha	Flujo de Nexo	Importe (€)
24/04/2028	Principal − comisión (12.000 − 120)	11.880,00
24/04/2029 a 2031	Cuotas 1, 2 y 3	−3.384,14
26/04/2032	Cuota 4 (ajusta el redondeo)	−3.384,15

La TIR de estos flujos por periodos anuales es el **coste efectivo anual: 5,4340 %** (con las fechas exactas, =TIR.NO.PER: 5,4297 %; sin comisión, el 5 % pactado).

Las garantías. Aseguran al banco que cobrará si el prestatario no paga.

- **Personales:** la **fianza** (una persona responde con su patrimonio de la deuda de otra; si es **solidaria**, el banco puede reclamarle directamente) y el **aval** de una entidad de crédito o de una sociedad de garantía recíproca (como Torrealta Aval, SGR, que cobra una comisión por avalar).
- **Reales:** recaen sobre un bien concreto: **prenda** (un depósito, unos valores, maquinaria) o **hipoteca** (un inmueble).

CLAVE · LA FIANZA DE ALDARA

Nexo es una sociedad limitada: sus socias responden de sus deudas solo con lo aportado. Pero la oferta exige su fianza solidaria: responde con su patrimonio personal. Por eso la garantía forma parte del coste de la oferta, aunque no sume euros en el cuadro.

ACTIVIDADES

1. Calcula la cuota anual de un préstamo de 6.000 € a 3 años al 4 % efectivo anual (sistema francés) y su coste efectivo anual si la entidad cobra una comisión de apertura del 1 % al firmar.
2. Clasifica como garantía personal o real: a) fianza solidaria de una socia; b) pignoración de un depósito; c) hipoteca sobre una nave; d) aval de una SGR; e) prenda sobre una apiladora.
3. Explica por qué dos préstamos con el mismo tipo nominal pueden tener costes efectivos distintos. Usa el caso de Banco Alcotán con comisión del 1 % y del 2 %.

5.2 Sistemas de amortización

El sistema de amortización decide cuánto principal se devuelve cada año. Y el principal que queda vivo decide cuántos intereses se pagan.

El cuadro de amortización. Muestra, para cada periodo, la **cuota** (lo que se paga), su reparto entre **intereses** (sobre el capital pendiente) y **amortización** (devolución de principal) y el **capital pendiente** al final. Se comprueba así: cuota = interés + amortización; las amortizaciones suman el principal; el pendiente final es cero.

Sistema francés (cuota constante). Todas las cuotas son iguales: cuota = C0 × i / [1 − (1 + i)^(−n)]. Al principio pesan más los intereses; con el tiempo, la amortización crece (cada año un 5 % más, el tipo del préstamo) y el interés baja.

Cuadro 1 · Préstamo de Banco Alcotán, sistema francés

(12.000 € al 5 %; importes en euros)

Vencimiento	Interés	Amortización	Pendiente
martes 24/04/2029	600,00	2.784,14	9.215,86
miércoles 24/04/2030	460,79	2.923,35	6.292,51

Vencimiento	Interés	Amortización	Pendiente
jueves 24/04/2031	314,63	3.069,51	3.223,00
lunes 26/04/2032	161,15	3.223,00	0,00
Total	1.536,57	12.000,00	

Cuota: 3.384,14 € (la última, 3.384,15 €, ajusta el redondeo). El 24/04/2032 es sábado: el cargo pasa al lunes 26, sin recalcular intereses.

El cuadro en una hoja de cálculo. La cuota sale con =PAGO leyendo tipo, plazo y principal de sus celdas: 3.384,14 €. Cada fila: interés = pendiente anterior × 0,05, redondeado a céntimos; amortización = cuota − interés; pendiente = pendiente anterior − amortización. En la última fila, la amortización es todo el pendiente y la cuota se ajusta (3.384,15 €).

Amortización constante. Se devuelve cada año la misma parte del principal (12.000 / 4 = 3.000 €); los intereses bajan y la cuota, también: 3.600, 3.450, 3.300 y 3.150 € (intereses 600, 450, 300 y 150 €).

Sistema americano. Solo se pagan intereses cada año (600 €) y todo el principal se devuelve al final: la última cuota es de 12.600 €. Para no llegar sin dinero, la empresa puede ir ahorrando en un **fondo de amortización**.

Tabla · Los tres sistemas comparados

(12.000 €, 4 años, 5 %)

Sistema	Intereses (€)	Capital vivo acumulado (€·año)	VA de las cuotas al 5 % (€)
Francés	1.536,57	30.731,37	12.000,00
Constante	1.500,00	30.000,00	12.000,00
Americano	2.400,00	48.000,00	12.000,00

Más intereses no es más coste efectivo. Los intereses son el 5 % del capital vivo acumulado; el americano paga más euros: usa más capital más tiempo. Los tres cuestan un 5 % efectivo; cambian el total de intereses y el **calendario de caja**.

PARA SABER MÁS

Con el sistema americano, Nexo podría reunir los 12.000 € del último año ingresando 2.911,49 € al año en una cuenta al 2 %: 12.000 × 0,02 / (1,02^4 − 1). Con el préstamo al 5 % y la cuenta al 2 %, el fondo encarece la operación frente al francés.

ACTIVIDADES

4. Elabora el cuadro de amortización francés del préstamo de la actividad 1 (6.000 €, 3 años, 4 %) y comprueba las tres reglas de control.
5. Calcula las cuotas del mismo préstamo por amortización constante y los intereses totales con el sistema americano.
6. Si Nexo esperase poca caja los dos primeros años, ¿qué sistema le convendría? ¿Qué riesgo asumiría?

5.3 Carencia, amortización anticipada y cancelación

Los contratos cambian con la vida de la empresa: un año flojo, un cobro inesperado, una venta. Cada cambio tiene un precio que fija el contrato.

La carencia. Es un periodo inicial sin devolución de principal. En la **carencia parcial** se pagan solo los intereses; en la **carencia total** no se paga nada y los intereses se suman al capital.

Tabla · Un año de carencia en el préstamo de Banco Alcotán

(después, tres cuotas francesas al 5 %)

Concepto	Carencia parcial	Carencia total
Pago del año 1 (€)	600,00	0,00
Capital al empezar a amortizar (€)	12.000,00	12.600,00
Cuotas de los años 2 a 4 (€)	4.406,50 (última 4.406,51)	4.626,83
Intereses totales (€)	1.819,51	1.880,49

En la carencia total, los intereses del año 1 se capitalizan: 12.000 × 1,05 = 12.600 €, y sobre ese capital se calculan las tres cuotas. La carencia da aire el año 1, pero sube los intereses totales (frente a 1.536,57 €) y las cuotas posteriores. El coste efectivo sigue siendo el 5 %: lo que cambia es el calendario.

Amortización anticipada parcial. Supón que, tras pagar la cuota 2 (24/04/2030), Nexo entrega 3.000 € más. El contrato fija una **compensación** del 0,50 % de lo anticipado (15,00 €). Quedan 6.292,51 − 3.000 = 3.292,51 €, y hay dos opciones:

Opción	Cuotas de los años 3 y 4 (€)	Intereses de los años 3 y 4 (€)	Ahorro neto (€)
Sin entrega	3.384,14 y 3.384,15	475,78	—
A) Reducir la cuota	1.770,73 y 1.770,73	248,95	211,83
B) Reducir el plazo	3.384,14 y 76,65	168,28	292,50

Ahorro neto de B: 475,78 − 168,28 − 15,00 = 292,50 €. Reducir el plazo ahorra más porque devuelve el capital antes; reducir la cuota deja más caja libre cada año.

Cancelación total. Si Nexo vendiera el equipo y cancelara el préstamo el 24/10/2030, 183 días después de la cuota 2, pagaría el capital pendiente, el interés devengado desde la última cuota y la compensación pactada (0,50 % del pendiente):

Interés: 6.292,51 × (1,05^(183/365) − 1) = 155,82 €; compensación: 6.292,51 × 0,005 = 31,46 €. Total: 6.292,51 + 155,82 + 31,46 = **6.479,79 €**

El contrato fija el interés en compuesta y base 365; con otra base o en simple saldría otro importe: pide al banco el desglose por escrito.

CLAVE · LEE LA LETRA PEQUEÑA ANTES DE NECESITARLA

Comisión de amortización anticipada, de cancelación, días de preaviso, qué pasa si el vencimiento cae en festivo: entre empresas todo se pacta. Anótalo en la ficha del préstamo el día de la firma, no el día que quieras cancelarlo.

ACTIVIDADES

7. El préstamo de la actividad 1 (6.000 €, 4 %) se firma con un año de carencia parcial y dos cuotas francesas después. Calcula el pago del año 1, la cuota de los años 2 y 3 y los intereses totales.
8. Explica por qué en la amortización anticipada la opción B ahorra más intereses que la A y cuándo elegirías la A.
9. Un préstamo al 5 % efectivo tiene 3.000 € pendientes. Calcula el importe para cancelarlo 90 días después de la última cuota (interés compuesto, base 365), con una compensación del 0,50 % de lo pendiente.

5.4 Arrendamiento financiero y renting

Con un leasing, Nexo usaría el equipo desde el primer día sin comprarlo. Pero cuotas, IVA, opción y calendario van a la misma balanza que el préstamo.

Qué es el leasing. El **arrendamiento financiero** (*leasing*) es un contrato por el que una entidad (el **arrendador**: una entidad de crédito o un establecimiento financiero de crédito, EFC, como Lindero) compra el bien que elige la empresa (el **arrendatario**) y le cede su uso a cambio de cuotas periódicas, con una **opción de compra** al final. Durante el contrato el bien es del arrendador: es su garantía, y por eso el leasing rara vez pide fianzas. Al final, la empresa ejerce la opción, devuelve el bien o, si el contrato lo prevé, lo renueva.

LA NORMA DICE

Ley 10/2014, de 26 de junio, disp. adicional tercera.1: el arrendamiento financiero tiene por objeto «la cesión del uso de bienes muebles o inmuebles, adquiridos para dicha finalidad según las especificaciones del futuro usuario» y «incluirá necesariamente una opción de compra, a su término, en favor del usuario». Consulta la versión vigente.

Documento 1 · Oferta de leasing LL-OF-28/0091

(ficticia; Lindero Leasing, EFC, S.A.)

Condición	Contenido
Bien	Estanterías y apiladora eléctrica (12.000,00 € sin IVA)
Cuotas	48 mensuales prepagables de 273,34 € + IVA 57,40 € = 330,74 €
Tipo	5,5 % nominal anual (0,4583 % mensual)
Opción de compra	240,00 € (2 %) + IVA, el 24/04/2032 (sábado: lunes 26/04)
Comisión de apertura	0,5 %: 60,00 €
Garantía	La propiedad del bien; sin fianza

El cuadro del leasing. En esta oferta, las cuotas son **prepagables**: la primera (24/04/2028) se paga el día de la entrega y es todo capital; cada cuota siguiente paga el interés del mes anterior sobre el capital pendiente. Si el 24 es sábado, domingo o festivo, se carga el siguiente día hábil sin recalcular intereses: la cuota 9 (domingo 24/12/2028; el 25, Navidad), el martes 26/12.

Cuota	Interés (€)	Recuperación del coste (€)	Pendiente (€)
1 · 24/04/2028	0,00	273,34	11.726,66
2 · 24/05/2028	53,75	219,59	11.507,07
3 · 26/06/2028	52,74	220,60	11.286,47

La **carga financiera** total es lo pagado menos el coste del bien: 48 × 273,34 + 240,00 − 12.000,00 = **1.360,32 €** (sin la comisión; el último interés se ajusta en 0,17 €). Con la comisión al inicio, el coste efectivo anual es **5,9167 %**, por encima del 5,6408 % efectivo de su nominal (unidad 4).

El IVA. Cada cuota lleva 57,40 € de IVA (21 %), y la opción, 50,40 €. Nexo los deduce: no son coste. Con el préstamo, adelanta los 2.520,00 € del equipo.

Leasing y renting. El **renting** suele ser un arrendamiento operativo (si transfiere los riesgos y beneficios del bien, es financiero): la empresa usa el bien a cambio de una cuota que suele incluir mantenimiento y seguro, sin opción de compra (o a valor de mercado), y el bien vuelve al arrendador al terminar. Encaja con bienes que se quedan anticuados pronto, como ordenadores o vehículos.

Aspecto	Leasing (financiero)	Renting (operativo)
Finalidad	Financiar el uso y la compra	Usar sin comprar
Opción de compra	Obligatoria	Normalmente no
Riesgos y beneficios	Del arrendatario	Del arrendador
En el balance de Nexo	Activo y deuda (NRV 7.ª)	Gasto de cada cuota

En contabilidad (NRV 7.ª), el leasing cuya opción se va a ejercer es un activo y una deuda: (174) Acreedores por arrendamiento financiero a largo plazo y (524) Acreedores por arrendamiento financiero a corto plazo. La carga financiera se imputa con el tipo de interés efectivo y el bien se amortiza como propio. Una microempresa puede optar por llevar las cuotas a gasto (RD 1515/2007, art. 4.3).



CLAVE · ERROR FRECUENTE: COMPARAR CUOTAS

273,34 × 12 = 3.280,08 € parece menos que 3.384,14 €, pero las cuotas del leasing se pagan al principio de cada mes y hay que sumar la opción de compra y las comisiones. Se comparan los flujos completos, con sus fechas, en el mismo horizonte.

ACTIVIDADES

10. Calcula la cuota mensual prepagable de un leasing de un bien de 5.000 € a 24 meses al 6 % nominal anual, si la opción de compra es igual a una cuota y se paga un mes después de la última. ¿Cuál es su coste efectivo anual sin comisiones?
11. Indica si cada caso es leasing o renting: a) cuota con mantenimiento y sin opción de compra; b) opción de compra del 2 % al final; c) el bien vuelve a la entidad y se cambia por otro nuevo cada tres años.
12. ¿Cuánto paga Nexo en cada cuota del leasing con IVA? ¿Y al ejercer la opción? ¿Por qué ese IVA no se suma al coste de la operación?

5.5 Empréstitos y efectos fiscales de la financiación

Cuando el dinero que se necesita es mucho, una empresa puede pedirlo a muchos prestamistas a la vez. Y cualquiera que sea la fuente, Hacienda trata de forma distinta intereses, cuotas y comisiones.

El empréstito. Un **empréstito** es un préstamo dividido en muchos títulos iguales (**obligaciones** o **bonos**) que compran muchos inversores (**obligacionistas**). Sus elementos: **valor nominal** del título, **precio de emisión** (bajo la par, con **prima de emisión** para el inversor, que paga menos del nominal; a la par o sobre la par), **cupón** (interés periódico sobre el nominal), **precio de reembolso** (a la par o con **prima de reembolso**) y forma de amortización (de una vez o por **sorteo** de títulos). Una S.L. puede emitir hasta el doble de sus recursos propios, salvo que la emisión tenga hipoteca, prenda de valores, garantía pública o aval solidario de una entidad de crédito (Ley de Sociedades de Capital, art. 401.2), pero a una pyme como Nexo los gastos de emisión no le compensan.

Ejemplo. Un empréstito de 60.000 € (supuesto didáctico): 60 obligaciones de 1.000 € emitidas al 98 % (980 € cada una), cupón del 4 % anual, gastos de emisión de 1.200 € y amortización a la par de 20 títulos por sorteo cada año.

Año	Títulos vivos	Cálculo (€)	Flujo del emisor (€)
0	60	60 × 980 − 1.200	57.600,00
1	60	2.400 + 20.000	−22.400,00
2	40	1.600 + 20.000	−21.600,00
3	20	800 + 20.000	−20.800,00

El **coste efectivo para el emisor** es la TIR de esos flujos: **6,2090 %**, frente al 4 % del cupón, por la prima de emisión y los gastos. Para el **obligacionista** que paga 980 €, la rentabilidad depende del año en que salga su título: 6,1224 %, 5,0768 % o 4,7307 %.

Efectos fiscales: cuatro datos antes de una cifra. Documenta el **contribuyente** (Nexo Oficina, S.L.), el **tributo** (IS, IVA o ITP y AJD), el **ejercicio** (2028) y la **fuente**. Nexo tributa en el IS de 2028 al 15 % (entidad de nueva creación en su segundo periodo con base imponible positiva, Ley 27/2014, art. 29.1).

Efecto	Préstamo de Banco Alcotán	Leasing de Lindero Leasing
Gasto financiero de 2028	409,45 € de intereses contractuales devengados	401,53 € de carga financiera satisfecha (art. 106.5)
Ahorro estimado de IS de 2028 (15 %)	61,42 €	60,23 €
Coste del bien	Amortización según tablas	Recuperación del coste (art. 106)
IVA	Del equipo, al comprar	En cada cuota y en la opción

Intereses devengados del 24/04 al 31/12/2028: 12.000 × (1,05^(251/365) − 1) = 409,45 €. En contabilidad, si la comisión de apertura se reparte durante el plazo con el tipo efectivo (NRV 9.ª Pasivos financieros), el gasto de 2028 es 440,25 € (ahorro de IS de 66,04 €); en el leasing, la comisión es mayor valor del bien (NRV 7.ª) y el gasto contable de 2028 suma el interés devengado del 24 al 31/12, aún no pagado. La oferta de Lindero desglosa en cada cuota la recuperación del coste y la carga financiera, como pide el art. 106; Nexo es de reducida dimensión (cifra de negocios inferior a 10 millones de euros, art. 101). El ahorro de IS exige base imponible positiva, que la previsión de Nexo da en 2028. Los gastos financieros netos se deducen hasta el 30 % del beneficio operativo o, en todo caso, 1 millón de euros (LIS, art. 16.1): a Nexo no le afecta. El ahorro de 2028 es parecido y el coste del bien se deduce en los dos casos, con distinto calendario: deciden los flujos financieros. El informe separa los desembolsos, con su coste efectivo, y los efectos fiscales, con sus cuatro datos.

LA NORMA DICE

Ley 27/2014, de 27 de noviembre, del Impuesto sobre Sociedades, art. 106: se aplica cuando el arrendador es una entidad de crédito o un establecimiento financiero de crédito; duración mínima de «2 años» para bienes muebles; «Tendrá, en todo caso, la consideración de gasto fiscalmente deducible la carga financiera satisfecha»; las cuotas deben diferenciar «la recuperación del coste del bien» y «la carga financiera», y la recuperación anual, «permanecer igual o tener carácter creciente»; la recuperación es deducible hasta el «duplo del coeficiente de amortización lineal según tablas», «multiplicado por 1,5» en las empresas de reducida dimensión, como Nexo. Consulta la versión vigente.

ACTIVIDADES

13. Calcula el coste efectivo del empréstito del ejemplo si se emitiera a la par (al 100 %) con los mismos gastos. ¿Cuánto encarece la prima de emisión?

14. Completa, para el préstamo y el leasing de Nexo, los cuatro datos que hay que documentar antes de un efecto fiscal: contribuyente, tributo, ejercicio y fuente.

15. ¿Por qué la rentabilidad de un obligacionista que compra bajo la par es mayor si su título sale pronto en el sorteo?

CASO RESUELTO · PASO A PASO

Préstamo o leasing para el equipamiento del almacén

Caso ficticio. Viernes 31 de marzo de 2028. Triana y Arnau entregan a Aldara el informe IF-2028/05 con las dos ofertas en el mismo horizonte: de la entrega del equipo (24/04/2028) al último pago (abril de 2032). Teodoro ha comprobado las cifras.

Paso 1. Los flujos sin IVA y su coste efectivo

Concepto	Préstamo	Leasing
Recibe Nexo (equipo o dinero) (€)	12.000,00	12.000,00
Comisión inicial (€)	120,00	60,00
Pagos totales con comisión (€)	13.656,57	13.420,32
Coste efectivo anual	5,4340 %	5,9167 %

El leasing paga 236,25 € menos en total, pero antes: cada cuota llega al principio del mes y la primera, el día de la entrega.

Paso 2. Valor actual de los pagos sin IVA al 6 % efectivo, por meses (el coste de oportunidad que fija Aldara): préstamo **11.846,41 €**; leasing **11.982,03 €**. El leasing cuesta 135,62 € más en euros de hoy.

Paso 3. La caja de abril de 2028 (dinero propio que sale)

Concepto	Préstamo (€)	Leasing (€)
IVA del equipo	2.520,00	—
Instalación con IVA	1.815,00	1.815,00
Comisión	120,00	60,00
Primera cuota con IVA	—	330,74
Total	4.455,00	2.205,74

Paso 4. Garantía, fiscalidad y riesgos. El préstamo exige la fianza solidaria de Aldara; el leasing, no. El ahorro estimado de IS de 2028 por los intereses del contrato y por la carga financiera satisfecha es casi igual (61,42 € frente a 60,23 €). El IVA del equipo (2.835,00 € con el de la instalación) se deduce en el modelo 303 del segundo trimestre.

RESULTADO

Aldara elige el **préstamo de Banco Alcotán**: menor coste efectivo (5,4340 % frente a 5,9167 %) y menor valor actual (11.846,41 € frente a 11.982,03 €). La caja de abril (4.455,00 €) la cubre la póliza, y el IVA deducido rebaja el 303 de julio. Se firma el lunes 24 de abril de 2028.

PRÁCTICA

El cuadro de un préstamo con comisión

Supuesto de práctica. Una empresa de tu ciclo necesita 9.000 € para una máquina. Su banco ofrece un préstamo a 3 años, sistema francés, cuotas anuales, 6 % efectivo anual y comisión de apertura del 1 % al firmar.

Encargo. 1) Calcula la cuota con la fórmula y con =PAGO en Google Sheets u otra hoja de cálculo. 2) Completa el cuadro con fórmulas que lean las celdas de datos (el interés, con =REDONDEAR). 3) Ajusta la última cuota para que el pendiente quede en cero. 4) Calcula el coste efectivo anual con =TIR sobre los flujos con la comisión. 5) Escribe dos líneas de conclusión para la dirección.

Plantilla GF-P13 · Cuadro de amortización

Año	Cuota (€)	Interés (€)	Amortización (€)	Pendiente (€)
0				9.000,00
1				
2				
3				
Total				
Control	cuota = interés + amortización		suma = 9.000,00	final = 0,00

Flujos y coste

Concepto	Tu respuesta
Flujo del año 0 (principal – comisión)	
Coste efectivo anual (=TIR)	
Diferencia con el 6 % pactado	

Lista de cotejo

☐ La cuota sale de la fórmula, no escrita a mano.

☐ La última cuota ajusta el redondeo.

☐ Las tres reglas de control se cumplen.

☐ El coste efectivo incluye la comisión y no se llama TAE.

LECTURA Y DEBATE

La máquina que no se podía devolver



Relato ficticio. Celso cuenta a Triana y Arnau la historia de una imprenta pequeña de la provincia que, hace años, renovó su máquina de impresión con un leasing a cinco años. La cuota mensual era cómoda y el comercial insistía: «Es como un alquiler».

A los dos años, un cliente grande se fue y la imprenta quiso devolver la máquina. El contrato no lo permitía: el leasing financiero no se cancela como un alquiler. Para terminarlo tenía que pagar todas las cuotas pendientes y la opción de compra, menos un pequeño descuento. La dueña había firmado, además, como fiadora.

«No fue el tipo de interés lo que les hizo daño —dice Celso—, sino lo que no leyeron: que el riesgo del bien era suyo, que el contrato no se podía cancelar y que la fianza era personal. Un renting con mantenimiento y una salida pactada asequible les habría costado más cada mes, pero les habría dejado salir.»

Arnau apunta en su libreta: «Comparar cuotas no basta. Comparar también qué pasa si las cosas van mal».

Preguntas. 1) ¿Qué tres cláusulas del contrato debería haber leído la imprenta? 2) ¿Por qué un renting puede tener una cuota mayor y aun así convenir? 3) ¿Qué habría cambiado si la dueña no hubiera firmado como fiadora? 4) ¿Qué riesgo de este tipo tiene Nexo con su préstamo?

APRENDE CON LA IA

Arnau pregunta a un asistente de IA: «¿Qué es mejor para un equipo de 12.000 €, un leasing de 273,34 € al mes o un préstamo con cuotas anuales de 3.384,14 €?». La respuesta es esta:

RESPUESTA DE LA IA

«El leasing es más barato: 273,34 × 12 = 3.280,08 € al año, menos que 3.384,14 €. Además, las cuotas de leasing no llevan IVA y son deducibles al 100 % en el Impuesto sobre Sociedades desde el primer día, sin ningún límite. La opción de compra es voluntaria, así que no hace falta contarla. Y como el préstamo es a tipo fijo, su TAE es el 5 %.»

Tu tarea. Localiza los cinco errores, explica cada uno y escribe una respuesta corregida con el coste efectivo anual de las dos ofertas.

ACTIVIDADES FINALES

Comprueba

16. Define principal, cuota, amortización y capital pendiente, y escribe las tres reglas de control de un cuadro de amortización.
17. ¿Qué diferencia hay entre carencia parcial y carencia total? ¿Y entre leasing y renting?
18. ¿Qué cuatro datos hay que documentar antes de introducir un efecto fiscal en un informe de financiación?

Aplica

19. Calcula la cuota de un préstamo de 10.000 € a 5 años al 6 % efectivo anual (sistema francés) y la primera fila de su cuadro. ¿Cuántos intereses se pagan en total?
20. Si Banco Alcotán hubiera cobrado además 60 € de comisión de estudio, ¿cuál habría sido el coste efectivo del préstamo? ¿Cambiaría la decisión de Aldara?
21. Nexo podría anticipar 3.000 € en 2030. Redacta una recomendación de cuatro líneas sobre si reducir la cuota o el plazo, con los datos del apartado 5.3.

Investiga

22. Busca en el BOE la Ley 27/2014 (Impuesto sobre Sociedades) y localiza la tabla de coeficientes de amortización del art. 12.1.a). Anota el coeficiente lineal máximo de dos elementos parecidos al equipamiento de Nexo y la fecha de tu consulta.
23. Busca en el BOE la Ley 5/2015, de fomento de la financiación empresarial, arts. 1 y 2. ¿Con cuánta antelación debe avisar un banco a una pyme si va a reducir su financiación un 35 % o más? ¿Qué documento debe entregarle el banco y en qué plazo?
24. Pregunta a una empresa de tu entorno (o a la de tu FCT) cómo financió su último vehículo o equipo: préstamo, leasing o renting. Anota sus razones y compáralas con los criterios de esta unidad: coste efectivo, calendario de caja, servicios incluidos y garantías.

TU PLAN FINANCIERO · PASO 5 · CUADRO DE UN PRÉSTAMO Y UNA ALTERNATIVA DE LEASING

Para la inversión principal de tu empresa simulada, prepara en la hoja de cálculo el cuadro de un préstamo (con su comisión y su garantía) y el de un leasing con opción de compra en el mismo horizonte. Compara pagos totales, coste efectivo anual, valor actual de los pagos y caja del primer mes, y añade los efectos fiscales con contribuyente, tributo, ejercicio y fuente.

Comprueba tu plan: los dos cuadros cumplen las reglas de control; no se comparan cuotas sueltas; el IVA deducible no se suma al coste (el no recuperable, sí).

☐ Hecho ☐ Revisado ☐ Guardado

OJO PROFESIONAL

Documento: informe de financiación IF-2028/05 v1

Documento ficticio, borrador preparado por Arnau el lunes 27 de marzo de 2028 para Aldara. Contiene **seis errores**.

N.º	Apartado del informe	Texto del borrador
1	Coste del préstamo	El préstamo cuesta un 5 %, el tipo pactado
2	Pagos del leasing	48 × 273,34 = 13.120,32 €; es lo que paga Nexo
3	Cuota con IVA	El coste del leasing incluye el IVA: 48 × 330,74 = 15.875,52 €
4	Tipo de las cuotas	Las cuotas del leasing son una renta pospagable
5	Primera cuota del préstamo	Lunes 24/04/2028, el día de la firma
6	Efecto fiscal	Ahorro de IS de 2028 al 25 %: 409,45 × 0,25 = 102,36 €
7	Garantía	El préstamo exige la fianza solidaria de Aldara
8	Valor actual al 6 %	Préstamo 11.846,41 €; leasing 11.982,03 €

Encargo. Señala los seis errores, explica por qué cada uno es un error y escribe la corrección. Di qué dos líneas están bien.

N.º	Línea	Por qué es un error	Corrección
1			
2			
3			
4			
5			
6			

AUTOEVALUACIÓN

1. En el sistema francés, a medida que pasan los años...
a) la cuota baja.
b) el interés baja y la amortización sube.
c) la amortización es constante.

2. La cuota anual de 12.000 € a 4 años al 5 % efectivo (francés) es...
a) 3.000,00 €.
b) 3.384,14 €.
c) 3.600,00 €.

3. En el sistema americano, durante el plazo se paga...
a) solo intereses, y el principal al final.
b) una cuota constante.
c) la misma amortización cada año.

4. Una comisión de apertura del 1 % en el préstamo de Banco Alcotán hace que el coste efectivo sea...
a) 5,0000 %.
b) 5,4340 %.
c) 6,0000 %.

5. En la carencia total...
a) se pagan solo los intereses.
b) no se paga nada y los intereses se suman al capital.
c) se cancela el préstamo.

6. Al anticipar capital, reducir el plazo en lugar de la cuota...
a) ahorra más intereses.
b) ahorra menos intereses.
c) no cambia los intereses.

7. El arrendamiento financiero incluye necesariamente...
a) mantenimiento.
b) una opción de compra.
c) una fianza personal.

8. Las cuotas del leasing de Lindero Leasing son...
a) pospagables y sin IVA.
b) prepagables y con IVA.
c) prepagables y exentas de IVA.

9. Una S.L. puede emitir obligaciones hasta...
a) su capital social.
b) el doble de sus recursos propios, salvo garantías especiales.
c) no puede emitir.

10. El tipo del Impuesto sobre Sociedades de Nexo en 2028 es...
a) 25 %.
b) 21 %.
c) 15 %.

Ya sé...

- ☐ identificar los elementos, las comisiones y las garantías de un préstamo.
- ☐ elaborar cuadros de amortización francés, constante y americano con sus controles.
- ☐ calcular una carencia, una amortización anticipada y una cancelación.
- ☐ comparar un préstamo y un leasing con el mismo horizonte y su coste efectivo.
- ☐ describir un empréstito y documentar un efecto fiscal con su norma.
- ☐ separar en un informe los desembolsos financieros de los efectos fiscales.



UNIDAD 6

La financiación del circulante

Bloque 3 · La financiación de la empresa

EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Liquidar una póliza de crédito por tramos, con sus intereses y su comisión de no disponibilidad.
- Liquidar el descuento de efectos y calcular su coste efectivo anual.
- Distinguir el factoring con y sin recurso y el confirming por el servicio y el riesgo que trasladan.
- Comparar instrumentos de circulante por coste, plazo, servicio y riesgo.
- Decidir ante un déficit de tesorería y escribir las condiciones de validez de la decisión.

SITUACIÓN DE PARTIDA

Lunes 8 de mayo de 2028. Triana presenta la previsión de tesorería PT-2028 v3 de Nexo Oficina, S.L. El cliente nuevo, Alisio Espacios de Trabajo, compra 4.840 € al mes, pero paga a 60 días, y la compra de campaña a Proveedor Norte se paga el viernes 25 de agosto.

Mes a mes, en agosto la póliza de Banco Alcotán tendría que llegar a 13.500 €, y su límite es de 10.000 €. Día a día es peor: el lunes 28 de agosto la cuenta bajaría a −7.824,53 €. «Que Alisio pague antes y listo», dice Arnau. Teodoro saca las ofertas de Caja Miravalle y de Banco Sotavento. Aldara decidirá el viernes 19 de mayo.

PARA EMPEZAR

1. ¿Por qué una empresa que vende más puede quedarse sin dinero?
2. ¿Qué diferencia hay entre mirar el saldo de fin de mes y mirar el saldo de cada día?
3. Si un banco te adelanta el cobro de una factura y el cliente no paga, ¿quién debería perder el dinero?
4. ¿Qué preferirías: un producto más barato que depende de tu cliente o uno más caro que depende solo de ti?
5. ¿Qué le pedirías a un cliente grande que paga tarde?



6.1 La póliza de crédito

La póliza es el colchón de Nexo: dinero disponible hasta un límite, que solo paga intereses cuando se usa. Pero cuesta algo aunque no se use, y no crece cuando más falta.

Qué es. En una **póliza de crédito** (o cuenta de crédito) el banco pone a disposición de la empresa un **límite** durante un plazo, normalmente de un año renovable. La empresa dispone y devuelve cuando quiere, paga **intereses** solo por el **saldo dispuesto** y, si se pacta, una **comisión de no disponibilidad** por lo que no usa. Sirve para desfases de días o semanas, no para financiar inversiones: si una necesidad dura meses, la póliza se queda bloqueada y deja de ser un colchón.

Cómo la usa Nexo. Teodoro dispone en múltiplos de 100 € lo necesario para que la cuenta no baje del **colchón** de 2.000 €, y devuelve (reintegra) cuando sobran más de 1.000 € por encima de ese colchón. En abril, por ejemplo, la póliza cubrió el IVA del equipamiento del almacén: Nexo dispuso 4.400 € el 03/04 y 1.200 € el 02/05; con los cobros de Alisio devolvió 2.800 € el 30/06 y 1.700 € el 31/07: agosto empieza con 5.000 € dispuestos. Así paga intereses solo los días que de verdad necesita el dinero. Cada trimestre llega la liquidación, y Teodoro la repite en su hoja antes de dar por bueno el cargo.

Documento 1 · Póliza de crédito BA-PC-28/0019

(ficticia; Banco Alcotán, renovada el martes 25/01/2028 en las mismas condiciones)

Condición	Contenido
Límite y plazo	10.000 €, hasta el jueves 25/01/2029
Interés	6 % nominal anual sobre el saldo dispuesto, días naturales / 360
Comisión de apertura	0,50 % del límite (50,00 € en la renovación)
No disponibilidad	0,10 % por trimestre del saldo medio no dispuesto
Liquidación	Trimestral natural, con cargo en la cuenta corriente

Cómo se liquida. Cada tramo con el mismo saldo dispuesto da sus **números comerciales**: saldo × días. Después:

- Interés = suma de números × tipo / 360.
- Saldo medio no dispuesto = (límite × días − suma de números) / días del periodo.

Ejemplo. Liquidación del primer trimestre de 2028 (91 días: del 31/12/2027, excluido, al 31/03/2028, incluido)

Tramo	Saldo dispuesto (€)	Días	Números
31/12 a 25/01	3.500,00	25	87.500
25/01 a 01/02	4.900,00	7	34.300
01/02 a 31/03	5.400,00	59	318.600
Total		91	440.400

Interés: 440.400 × 0,06 / 360 = 73,40 €. Saldo medio no dispuesto: (10.000 × 91 − 440.400) / 91 = 5.160,44 €; comisión: 5.160,44 × 0,001 = 5,16 €. Cargo del 31/03: **78,56 €**. Ese día, Teodoro devuelve 1.500 €: el trimestre acaba con 3.900 € dispuestos. Los intereses van a la cuenta 6623 Intereses de deudas con entidades de crédito, y la comisión, a la 626 Servicios bancarios y similares.

En la hoja de cálculo. Una fila por tramo con la fecha de inicio, el saldo dispuesto y los días (=fecha siguiente − fecha). Los números son =saldo × días; el interés, =REDONDEAR(SUMA(números) × 6 % / 360; 2), y el saldo medio no dispuesto, =(límite × días del periodo − SUMA(números)) / días del periodo. La fila de control comprueba que la suma de los días es la del trimestre (91). Si cambia una fecha, todo se recalcula solo.

CLAVE · ERROR FRECUENTE: LIQUIDAR CON EL SALDO FINAL

Con el saldo de fin de trimestre (3.900 € × 91 días) saldrían 59,15 €, no 73,40 €. Se liquida por tramos, con las fechas de cada movimiento y la base de días del contrato.

Excedidos y vencimiento. Si la empresa supera el límite, el banco puede devolver los cargos o cobrar un interés de excedido mucho más alto, y un excedido repetido empeora la confianza del banco en la empresa justo cuando más la necesita. Al vencer, hay que renovarla o devolver todo lo dispuesto: por eso Nexo la renovó en enero, con 3.500 € dispuestos. Y el límite no crece solo: ampliarlo es una nueva negociación. Banco Alcotán cobraría un 0,50 % sobre el aumento y podría pedir más garantías, como verás en el caso resuelto.



ACTIVIDADES

1. Liquida la póliza de Nexo del segundo trimestre de 2028 (91 días): 3.900 € hasta el 03/04, 8.300 € hasta el 02/05 y 9.500 € hasta el 30/06 (3, 29 y 59 días).
2. Explica con el ejemplo del 1T por qué es un error liquidar la póliza con el saldo final.
3. Una póliza de 8.000 € al 5 % (base 360) tiene dispuestos 3.000 € durante 30 días y 6.000 € durante 60 días. La comisión de no disponibilidad es del 0,15 % del saldo medio no dispuesto del periodo. Calcula la liquidación.

6.2 El descuento de efectos

Cuando un cliente paga con letra o con pagaré, la empresa puede cobrar hoy lo que vence en un mes. El banco adelanta el dinero, pero no asume el riesgo.

Cómo funciona. Nexo entrega al banco **efectos** (letras de cambio o pagarés) que vencen más adelante, y el banco le abona el **líquido**: nominal − descuento − comisión − gastos. Al vencimiento, el banco cobra al librado. Si no paga (**impagado**), el banco carga a Nexo el nominal y los gastos de devolución: el descuento de su línea es **con recurso** (como libradora, Nexo responde del pago: Ley 19/1985, art. 11): el banco adelanta el dinero, pero el riesgo de que el cliente no pague sigue siendo de Nexo. Para no negociar cada vez, Nexo tiene una **línea de descuento**: un límite de riesgo vivo dentro del cual presenta sus remesas.

Letras y pagarés. En la **letra de cambio**, Nexo (librador) da al cliente (librado) un «mandato puro y simple de pagar una suma determinada»; en el **pagaré**, es el cliente quien firma una «promesa pura y simple de pagar» (Ley 19/1985, Cambiaria y del Cheque, arts. 1 y 94). Se pueden descontar los dos. El **riesgo vivo** es la suma de los efectos descontados que aún no han vencido: cuando el librado paga, ese importe vuelve a quedar libre en la línea.

Documento 2 · Línea de descuento CM-LD-28/0058

(ficticia; Caja Miravalle, se renueva el miércoles 07/06/2028)

Condición	Contenido
Riesgo vivo máximo	15.000 €
Descuento	6 % anual sobre el nominal, días naturales / 360
Comisión	0,40 % del nominal, mínimo 6 €
Gastos	8 € por efecto

Ejemplo. Una letra de 4.840 € a 35 días. Si Alisio aceptara pagar su factura de julio (V-2028/0214) con una letra que venciera el viernes 29/09, Nexo podría descontarla el viernes 25/08:

Concepto	Cálculo	Importe (€)
Nominal		4.840,00
Descuento	4.840 × 0,06 × 35 / 360	−28,23
Comisión	4.840 × 0,004	−19,36
Gastos	Por efecto	−8,00
Líquido		4.784,41

Coste efectivo anual: (4.840 / 4.784,41)^(365/35) − 1 = **12,8028 %**, sin el timbre de la letra (16,83 €, TRLITPAJD, art. 37), que paga Nexo al emitirla. No es una TAE: Nexo es una sociedad. La letra de Academia Lumbre de la unidad 4 costó un 9,8560 %: a 60 días, los 8 € de gastos pesan menos. Cuanto más corto es el plazo, más pesan la comisión y los gastos fijos en el coste anual: por eso no conviene descontar efectos a muy pocos días.

En contabilidad. La letra pasa de 4310 Efectos comerciales en cartera a 4311 Efectos comerciales descontados, y nace la deuda 5208 Deudas por efectos descontados. El descuento y la comisión van a la 665 Intereses por descuento de efectos y operaciones de «factoring»: el PGC lleva ahí «los intereses y gastos soportados» al descontar (cuenta 5208). Si hay impagado, la letra pasa a 4315 Efectos comerciales impagados, y los gastos de devolución, a la 626.

LA NORMA DICE

Real Decreto 1515/2007, de 16 de noviembre, Plan General de Contabilidad de Pequeñas y Medianas Empresas, NRV 8.ª Activos financieros, apartado 4: «En las operaciones de cesión en las que de acuerdo con lo anterior no proceda dar de baja el activo financiero (como es el caso del descuento de efectos, del "factoring con recurso", [...]), se registrará adicionalmente el pasivo financiero derivado de los importes recibidos». Consulta la versión vigente.

ACTIVIDADES

4. Liquida el descuento de un pagaré de 3.000 € a 50 días en la línea de Caja Miravalle y calcula su coste efectivo anual.
5. La letra de 4.840 € del ejemplo resulta impagada el 29/09 y Caja Miravalle cobra 15,00 € de gastos de devolución. ¿Cuánto carga a Nexo? ¿En qué cuentas se anota?
6. Explica por qué, tras descontar una letra, Nexo la sigue teniendo en su balance.

6.3 El factoring

Con el factoring, la empresa cede sus facturas a una entidad que se encarga de cobrarlas. Puede adelantar el dinero y, si es sin recurso, quedarse además con el riesgo de que el cliente no pague.

Qué es. En el **factoring** la empresa (**cedente**) cede sus créditos comerciales a una entidad (el **factor**). Puede incluir tres servicios:

- **Gestión de cobro:** el factor cobra y reclama las facturas.
- **Anticipo:** adelanta una parte del importe antes del vencimiento.
- **Cobertura de insolvencia**, solo en el factoring **sin recurso:** si el cliente no paga por insolvencia, pierde el factor. En el factoring **con recurso**, el factor reclama al cedente lo anticipado.

El factoring no tiene ley propia: se rige por lo pactado en el contrato y por las normas generales de la cesión de créditos.

Cuándo conviene. A empresas con muchos clientes o con clientes grandes que pagan tarde y que no tienen tiempo ni personal para gestionar cobros. El factor estudia a cada deudor y le asigna un **límite de riesgo**: solo anticipa y cubre las facturas que caben en él. Anaís ya ha estudiado a Alisio y acepta cubrir hasta 10.000 € de sus facturas. Como Banco Sotavento es también el banco de Alisio, conoce bien cómo paga. Para Nexo, además, el factoring ahorra trabajo: Teodoro no tendría que reclamar ni controlar los vencimientos de Alisio, y las facturas cedidas dejarían de ocupar su archivo de cobros pendientes.

Documento 3 · Oferta de factoring BS-FA-28/0126

(ficticia; Banco Sotavento, presentada por Anaís)

Condición	Sin recurso	Con recurso
Anticipo	90 % del nominal	90 % del nominal
Interés	6,5 % sobre lo anticipado, días / 360	6,5 % sobre lo anticipado, días / 360
Comisión	1,5 % del nominal + IVA	1,0 % del nominal + IVA
Riesgo de insolvencia de Alisio	Banco Sotavento	Nexo

Ejemplo. La factura de julio de Alisio (4.840 €, cedida el 25/08, vence el 29/09)

Concepto	Sin recurso (€)	Con recurso (€)
Anticipo (90 %)	4.356,00	4.356,00
Intereses (4.356 × 0,065 × 35 / 360)	−27,53	−27,53
Comisión	−72,60	−48,40
IVA de la comisión (21 %)	−15,25	−10,16
Líquido del 25/08	4.240,62	4.269,91

El 10 % restante (484,00 €) lo abona el factor al vencimiento (sin recurso, aunque Alisio sea insolvente): lo retiene por si hay descuentos, devoluciones o diferencias en la factura. El IVA de la comisión no es un coste: Nexo lo deduce. El anticipo está exento de IVA, pero los demás servicios del factoring no (Ley del IVA, art. 20. Uno.18.º). Coste efectivo anual sobre lo anticipado, sin el IVA: **27,4452 %** sin recurso y **20,1277 %** con recurso.

CLAVE · ERROR FRECUENTE: COMPARAR SOLO EL PRECIO

El 27,4452 % del factoring sin recurso parece un mal negocio frente al 12,8028 % del descuento. Pero incluye la gestión del cobro y el riesgo de insolvencia de Alisio, que el descuento deja en Nexo. Compara precios solo entre productos que dan el mismo servicio y trasladan el mismo riesgo.

En contabilidad. Con recurso, la factura sigue (432 Clientes, operaciones de «factoring»), nace la 5209 Deudas por operaciones de «factoring» e intereses y comisión van a la 665. Sin recurso, si Nexo cede los riesgos y beneficios (NRV 8.ª.4), la factura sale del balance y los 484 € son un derecho frente al factor; intereses y comisión, a la 669 Otros gastos financieros (la 665 es solo para el factoring en que la empresa retiene los riesgos y beneficios). El IVA de la comisión, a la 472 Hacienda Pública, IVA soportado.

Lo que el «sin recurso» no cubre. La cobertura es para la **insolvencia** del deudor. Si Alisio no paga porque reclama un defecto en la mercancía o una factura mal hecha, el contrato suele devolver el riesgo a Nexo. Por eso, antes de ceder una factura, Teodoro comprueba que el pedido se entregó completo y que Alisio la ha aceptado. Y avisa a Alisio por escrito de que debe pagar al factor, no a Nexo.

ACTIVIDADES

7. ¿Qué compra Nexo con los 24,20 € de comisión de más del factoring sin recurso?
8. Clasifica cada servicio según su IVA (exento o no) y según quién asume el riesgo: a) anticipo con recurso; b) gestión de cobro; c) cobertura de insolvencia.
9. Calcula el líquido del factoring sin recurso de una factura de 2.420 € a 30 días con las condiciones de Banco Sotavento.

6.4 El confirming

El confirming no lo contrata quien vende, sino quien compra. Para Nexo puede ser la forma más barata de cobrar antes, pero solo si Alisio quiere.

Qué es. En el **confirming** una empresa compradora (aquí sería Alisio) contrata con su banco la gestión de los pagos a sus proveedores. El banco comunica al proveedor el importe y la fecha de pago. El proveedor puede esperar al vencimiento y cobrar el total, o pedir un **anticipo** (pronto pago) con un descuento. Para el comprador es una forma de ordenar sus pagos y de ofrecer a sus proveedores cobrar antes sin adelantar él el dinero. Como el factoring, no tiene ley propia.

Ventajas e inconvenientes para Nexo. Ventajas: si el banco confirma el pago en firme, cobra en la fecha pactada, puede anticipar a un coste bajo (el banco valora el riesgo del comprador, no el de Nexo) y no consume su póliza ni su línea de descuento. Inconvenientes: depende de que el cliente lo contrate, el plazo lo sigue fijando el cliente y, si lo anticipa todo, Nexo se acostumbra a vivir de un dinero que aún no es suyo. Y si un día el cliente cancela el confirming, el hueco vuelve de golpe.

Aspecto	Factoring	Confirming
Quién lo contrata	El vendedor (Nexo)	El comprador (Alisio)
Qué se cede	Las facturas de Nexo	Nada, salvo que Nexo anticipe: según el contrato, cede su crédito
Coste para Nexo	Comisión e intereses	Solo si anticipa el cobro
Riesgo de que Alisio no pague	Según el recurso	Lo analiza el banco de Alisio; lee las condiciones del anticipo

Ejemplo. Con la oferta BS-CF-28/0127, Banco Sotavento anticiparía a Nexo la factura de julio el 25/08 al 5,5 % (días / 360), sin comisión: 4.840 × 0,055 × 35 / 360 = 25,88 €. Nexo recibiría 4.814,12 €: coste efectivo anual **5,7505 %**, el más barato de todos, porque el banco valora el riesgo de Alisio, que es quien paga.

Pero el jueves 11/05, en las oficinas de Alisio, Abigail explica a Aldara y Arnau que Alisio aún no tiene confirming: Banco Sotavento se lo ha ofrecido y lo estudiarán para el otoño. Tampoco aceptarán letras: pagan por transferencia a 60 días, el plazo que firmaron en el contrato marco.



LA NORMA DICE

Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales, art. 4.3: los plazos de pago entre empresas pueden ampliarse por pacto, pero «en ningún caso, se pueda acordar un plazo superior a 60 días naturales». Consulta la versión vigente.

Como Nexo no supera los 8 millones de euros de volumen de operaciones, desde el viernes 6 de octubre de 2028 sus facturas a otras empresas serán electrónicas (Real Decreto 238/2026, disp. final 4.ª, y Orden HAC/1028/2026): se enviarán y seguirán electrónicamente, lo que puede agilizar cederlas o confirmarlas, sin cambiar su vencimiento.

ACTIVIDADES

10. Si Banco Sotavento cobrara a Nexo una comisión del 0,10 % por anticipar el confirming, ¿cuánto recibiría y cuál sería el coste efectivo anual?
11. Explica por qué el confirming es una ventaja para Alisio, y no solo para Nexo.
12. ¿Por qué el confirming no sirve para el bache de agosto, aunque sea el más barato?

6.5 Elegir ante un déficit de tesorería

Antes de elegir un producto, hay que saber cuánto falta, qué día y durante cuánto tiempo. Después, se comparan solo las cosas comparables.

Primero, el día. El saldo de fin de mes esconde los días malos. Así se mueve la cuenta en la última semana de agosto (previsión del 08/05: 5.000 € dispuestos de la póliza y 17.222,47 € en la cuenta el jueves 24/08):

Día	Movimiento	Importe (€)	Saldo (€)
viernes 25/08	Proveedor Norte (julio y campaña)	−24.805,00	−7.582,53
lunes 28/08	Servicio externo	−242,00	−7.824,53
martes 29/08	Cobro de Alisio (+4.840,00) y nómina (−1.550,00)	+3.290,00	−4.534,53
jueves 31/08	Seguridad Social y resto de pagos	−1.958,55	−6.493,08

Para mantener el colchón de 2.000 €, el saldo de fin de mes pediría 8.493,08 €; el día más bajo pide **9.824,53 €**. Con 5.000 € dispuestos y un límite de 10.000 €, faltan hasta **4.824,53 € por encima del límite** (el 28/08; el 25/08, 4.582,53 €), y el hueco dura del 25/08 al 29/09, cuando Alisio paga su factura de julio.

Después, comparar con criterio. Los cuatro instrumentos, para el mismo importe (la factura de julio, 4.840 €) durante 35 días:

Instrumento	Recibe Nexo (€)	Coste efectivo anual	Riesgo de Alisio · condición
Póliza ampliada	4.840,00	12,2242 %	Nexo · Banco Alcotán debe aceptar
Descuento de una letra	4.784,41	12,8028 %	Nexo · Alisio debe aceptar la letra
Factoring sin recurso	4.240,62	27,4452 %	Banco Sotavento · cobra el 10 % después
Confirming	4.814,12	5,7505 %	Banco Sotavento · Alisio debe contratarlo

La póliza ampliada cuesta 25,00 € de comisión al firmar (0,50 % del aumento) y 28,23 € de intereses por 35 días, sin la no disponibilidad. Para comparar, los costes se restan de lo recibido el 25/08, como en el descuento, cuyo 12,8028 % no incluye el timbre (16,83 €). Es la más barata de las que no dependen de Alisio.

Condiciones de validez. Una decisión financiera se escribe con su importe y sus fechas, su coste efectivo, el servicio, quién asume cada riesgo y qué tendría que pasar para que cambie. Por ejemplo: si Alisio pagara su factura de junio 15 días tarde (el miércoles 13/09) sin más movimientos desde el 31/08, la necesidad subiría a **13.333,08 €**, y ni siquiera una póliza de 15.000 € bastaría.

Cómo se escribe la decisión. Una frase por cada elemento:

- **Necesidad:** hasta 4.824,53 € sobre el límite, del 25/08 al 29/09.
- **Instrumento y coste:** el elegido, con su coste efectivo y la base de días.
- **Servicio y riesgo:** qué hace cada parte y quién pierde si Alisio no paga.
- **Validez:** qué hechos la mantienen (pagos de Alisio en fecha, banco que acepta, garantías) y cuándo se revisa.

PARA SABER MÁS

Cuando un cliente grande paga a 60 días, cada venta nueva necesita dos meses de financiación. Por eso crecer puede dejar a una empresa sin caja: el hueco no es de unos días, sino de todo el tiempo que dure la relación.

ACTIVIDADES

13. Explica con la tabla de agosto por qué la necesidad calculada con el saldo de fin de mes es 1.331,45 € menor que la calculada por días.
14. Si Alisio paga su factura de junio el 13/09, ¿cuánto faltaría por encima del límite actual de la póliza? ¿Y con la póliza ampliada a 15.000 €?
15. Escribe tres condiciones de validez para la decisión «ampliar la póliza a 15.000 €».

CASO RESUELTO · PASO A PASO

Póliza ampliada o factoring sin recurso para el bache de agosto

Caso ficticio. Viernes 19 de mayo de 2028. Triana y Arnau entregan a Aldara el informe IF-2028/06 con las dos alternativas que dependen de Nexo y de sus bancos. El descuento y el confirming quedan fuera: Alisio no acepta letras ni tiene confirming.

Paso 1. La necesidad. Hasta 4.824,53 € por encima del límite de la póliza, del viernes 25/08 al viernes 29/09 (35 días).

Paso 2. Las dos alternativas

Concepto	Póliza ampliada	Factoring sin recurso
Recibe Nexo el 25/08 (€)	4.840,00	4.240,62
¿Cubre los 4.824,53 €?	Sí	No: faltan 583,91 €
Coste efectivo anual	12,2242 %	27,4452 %
Riesgo de impago de Alisio	Nexo	Banco Sotavento

La póliza ampliada cubre la necesidad y es más barata; el factoring cuesta más, pero quita a Nexo el riesgo de Alisio y la gestión de su cobro. No son equivalentes: el informe lo dice antes de comparar los porcentajes.

Paso 3. Si Alisio se retrasa. Con la factura de junio cobrada el 13/09, la necesidad sube a 13.333,08 €. La póliza ampliada se quedaría corta en 3.333,08 €, y el factoring de la factura de julio deja aún 4.092,46 € sin cubrir sobre el límite actual.

Paso 4. Una garantía adicional. Para ampliar, Ángela pide un aval de Torrealta Aval, SGR, por los 5.000 € del aumento, con una comisión del 0,75 % (37,50 €). La póliza ampliada pasa a costar 90,73 € y su coste efectivo, con el mismo criterio, al **21,8168 %**. La otra opción, la fianza personal de Aldara, no suma euros, pero pone en juego su patrimonio.

Paso 5. Las condiciones de validez. La póliza ampliada solo sirve si Banco Alcotán la acepta (sin garantías o con el aval de la SGR), si Alisio paga en su fecha y si la necesidad no pasa de 14.824,53 € dispuestos. El factoring solo sirve si se completa con otros 583,91 €. Ninguna aguanta un retraso de Alisio.

RESULTADO

Ninguna de las dos alternativas basta si Alisio se retrasa, y la garantía encarece la póliza. La necesidad es de todo el verano. Aldara pide ofertas de un préstamo a un año (unidad 7) y un seguro de crédito para las ventas a Alisio (unidad 8). La línea de descuento se renueva el 07/06 como reserva.

PRÁCTICA

La liquidación de una remesa de descuento

Supuesto de práctica. Una empresa de tu ciclo presenta hoy a su banco una remesa de tres letras. Condiciones de la línea: descuento del 5,5 % anual (días naturales / 360), comisión del 0,50 % del nominal con un mínimo de 6 € por efecto y 4 € de gastos por efecto. Letra A: 1.250 € a 30 días. Letra B: 2.400 € a 45 días. Letra C: 800 € a 20 días.

Encargo. 1) Prepara la hoja de cálculo (Google Sheets u otra) con una fila por letra y celdas de datos para el tipo, la comisión, el mínimo y los gastos. 2) Calcula el descuento con =REDONDEAR(nominal × tipo × días / 360; 2) y la comisión con =MAX(...; 6). 3) Completa los totales y la fila de control. 4) Calcula el coste efectivo anual de la letra B. 5) Escribe dos líneas para la dirección: qué letra sale más cara y por qué.

Plantilla GF-P11 · Liquidación de una remesa

Efecto	Descuento (€)	Comisión (€)	Gastos (€)	Líquido (€)
A · 1.250 € · 30 días				
B · 2.400 € · 45 días				
C · 800 € · 20 días				
Total · 4.450 €				
Control				nominal − costes = líquido

Coste de la letra B

Concepto	Tu respuesta
Fórmula del coste efectivo anual	
Coste efectivo anual de la letra B	
Letra más cara en coste efectivo y causa	

Lista de cotejo

☐ La base de días es la del contrato (360).

☐ El mínimo de la comisión se aplica letra a letra.

☐ La fila de control cuadra.

☐ El coste efectivo no se llama TAE.

LECTURA Y DEBATE

El pedido más grande del año



Relato ficticio. Miércoles 7 de junio de 2028. Mientras firman la renovación de la línea de descuento, Ambrosio, director de la oficina de Caja Miravalle, cuenta a Teodoro y a Triana la historia de una distribuidora de productos para panaderías que conoció hace años.

Un día les llegó el pedido más grande de su historia: una cadena de obradores quería el triple de lo habitual y pagaba con letras a 60 días. El hijo del dueño lo celebró y descontó todas las letras en la caja: el dinero entraba el mismo día, así que el pedido parecía cobrado.

A las seis semanas, la cadena entró en concurso. Las letras volvieron impagadas una tras otra y la caja, como dice el contrato de descuento, cargó en la cuenta de la distribuidora el nominal y los gastos de cada una. Tuvieron que vender la furgoneta para pagar a sus proveedores.

«El descuento os adelanta el dinero —dice Ambrosio—, pero no os quita el riesgo. Si un cliente se lleva un tercio de vuestras ventas, eso hay que mirarlo antes de firmar, no cuando vuelven las letras.» Triana apunta: «Alisio, 4.840 € al mes».

Preguntas. 1) ¿Por qué el descuento no protegió a la distribuidora? 2) ¿Qué instrumento de esta unidad le habría trasladado el riesgo de la cadena? ¿A qué precio? 3) ¿Qué riesgo parecido tiene Nexo con Alisio? 4) ¿Qué medida propondrías a Aldara, además de financiar el bache?

APRENDE CON LA IA

Arnau pregunta a un asistente de IA: «¿Qué es más barato para adelantar una factura de 4.840 € durante 35 días: factoring o descuento?». La respuesta es esta:

RESPUESTA DE LA IA

«Son lo mismo: en los dos, el banco te adelanta el dinero y, si el cliente no paga, te lo vuelve a cargar. El descuento cuesta 55,59 €, es decir, un 1,15 %: esa es su TAE. En el factoring, el IVA de la comisión también es coste. Si quieres algo más barato, contrata un confirming con tu banco. Y la comisión del descuento se contabiliza en la 626.»

Tu tarea. Localiza los cinco errores, explica cada uno y escribe una respuesta corregida con el coste efectivo anual de los dos productos.

ACTIVIDADES FINALES

Comprueba

16. ¿Qué es el saldo medio no dispuesto de una póliza y para qué se usa?
17. ¿Qué diferencia hay entre el factoring con recurso y el factoring sin recurso? ¿Y entre factoring y confirming?
18. ¿En qué cuenta registra Nexo el descuento y la comisión de una letra descontada? ¿Y los gastos de un impagado?

Aplica

19. Calcula el coste efectivo anual de la póliza ampliada si, además del aval de la SGR, Banco Alcotán cobrara 10 € de gastos de estudio. ¿Sigue siendo más barata que el factoring sin recurso?
20. Calcula el líquido y el coste efectivo anual del descuento de la letra de 4.840 € si venciera a 60 días en lugar de 35.
21. Redacta en cinco líneas la decisión de Aldara del 19/05 con sus condiciones de validez: importe, fechas, coste, servicio y riesgo.
22. Si la ampliación de la póliza se devolviera el viernes 15/09 en lugar del 29/09 (21 días), ¿cuánto costaría disponer 4.840 €, con la comisión de 25 €? Calcula su coste efectivo anual y explica por qué sube aunque se paguen menos intereses.

Investiga

23. Busca en el BOE la Ley 3/2004, de lucha contra la morosidad, y anota qué dice su art. 4 sobre el plazo de pago cuando no hay pacto y cuando lo hay. Anota la fecha de tu consulta.
24. Busca en el BOE la Ley 37/1992, del IVA, art. 20.Uno.18.º, y copia la frase que dice qué servicios del factoring no están exentos.
25. Pregunta en una empresa de tu entorno (o en la de tu FCT) a cuántos días cobra a sus clientes y cómo cubre los huecos de tesorería. Compara su respuesta con los instrumentos de esta unidad.

TU PLAN FINANCIERO · PASO 6 · COBERTURA DE UN DÉFICIT DE CIRCULANTE

Con la previsión de tesorería de tu empresa simulada, localiza el día de saldo más bajo de un mes difícil y calcula cuánto falta para mantener tu colchón. Compara dos instrumentos que lo cubran (póliza, descuento, factoring o confirming) por coste efectivo anual, importe que recibes, servicio y quién asume el riesgo del cliente, y escribe la decisión con sus condiciones de validez.

Comprueba tu plan: la necesidad sale de saldos diarios; la base de días está escrita; no comparas productos que trasladan riesgos distintos como si fueran iguales.

☐ Hecho ☐ Revisado ☐ Guardado

OJO PROFESIONAL

Documento: informe de circulante IF-2028/06 v1

Documento ficticio, borrador preparado por Arnau el martes 16 de mayo de 2028 para Aldara. Contiene **seis errores**.

N.º	Apartado del informe	Texto del borrador
1	Necesidad	Agosto acaba en −6.493,08 €: con disponer 8.500 € de la póliza basta
2	Póliza ampliada	Coste 53,23 €: comisión 25,00 € e intereses 28,23 € (6 %, 35 días, base 360)
3	Descuento: cuentas	Descuento y comisión, a la 626 Servicios bancarios y similares
4	Factoring sin recurso	Si Alisio no paga, Banco Sotavento nos carga lo anticipado
5	Factoring: IVA	El IVA de la comisión (15,25 €) se suma al coste de la operación
6	Confirming	Lo contrata Nexo con Banco Sotavento cuando quiera
7	Descuento: importe	Líquido 4.784,41 €; coste efectivo anual 12,8028 %
8	Conclusión	Los cuatro productos son equivalentes: elegimos el más barato, el confirming

Encargo. Señala los seis errores, explica por qué cada uno es un error y escribe la corrección. Di qué dos líneas están bien.

N.º	Línea	Por qué es un error	Corrección
1			
2			
3			
4			
5			
6			

AUTOEVALUACIÓN

1. En una póliza de crédito, los intereses se pagan...
a) sobre el límite.
b) sobre el saldo dispuesto de cada tramo.
c) sobre el saldo final del trimestre.

2. La comisión de no disponibilidad se calcula sobre...
a) el saldo medio no dispuesto.
b) el límite.
c) los intereses.

3. En el descuento de efectos, si el librado no paga...
a) pierde el banco.
b) el banco carga a la empresa el nominal y los gastos.
c) paga el Estado.

4. El líquido de una letra de 4.840 € descontada 35 días al 6 % (0,40 % de comisión y 8 € de gastos) es...
a) 4.784,41 €.
b) 4.811,77 €.
c) 4.840,00 €.

5. En el factoring sin recurso, el riesgo de insolvencia del cliente lo asume...
a) la empresa cedente.
b) el factor.
c) el cliente.

6. El confirming lo contrata...
a) el proveedor.
b) el comprador con su banco.
c) el factor.

7. La comisión del factoring...
a) está exenta de IVA.
b) lleva IVA, que la empresa deduce.
c) lleva IVA, que es coste.

8. Los intereses y la comisión del descuento se registran en la cuenta...
a) 626.
b) 665.
c) 6623.

9. El plazo de pago máximo que se puede pactar entre empresas es de...
a) 30 días.
b) 60 días naturales.
c) 90 días.

10. Para medir un déficit de tesorería, lo correcto es mirar...
a) el saldo de fin de mes.
b) el saldo más bajo de cada día.
c) el saldo medio del año.

Ya sé...

- ☐ liquidar una póliza de crédito por tramos, con su comisión de no disponibilidad.
- ☐ liquidar el descuento de un efecto y calcular su coste efectivo anual.
- ☐ distinguir factoring con y sin recurso y confirming por el servicio y el riesgo.
- ☐ medir un déficit de tesorería con saldos diarios.
- ☐ escribir una decisión de financiación con sus condiciones de validez.
- ☐ registrar en las cuentas del PGC de PYMES el descuento, el factoring y la póliza.



UNIDAD 7

El coste efectivo y la contratación

Bloque 3 · La financiación de la empresa

EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Calcular el coste efectivo anual de una operación a partir de sus flujos y sus fechas, diciendo siempre la convención que usas.
- Explicar qué es la TAE, a quién protege, qué incluye y qué deja fuera.
- Comparar ofertas de financiación homogéneas y ajustar las que no lo son antes de decidir.
- Valorar las garantías y la fiscalidad de una operación de financiación.
- Preparar un informe comparativo, contratar con una lista de comprobación y hacer el seguimiento del préstamo.

SITUACIÓN DE PARTIDA

Lunes 5 de junio de 2028. Nexo Oficina, S.L. ya sabe que el verano será duro: el cliente nuevo, Alisio, paga a 60 días y la compra de campaña se paga el viernes 25 de agosto. El 19 de mayo Aldara decidió pedir **un préstamo a un año** en lugar de estirar la póliza. Esta mañana han llegado dos ofertas (datos ficticios):

- **Banco Alcotán:** 10.000 € al 5 % anual, con una comisión de 100 € al firmar.
- **Caja Miravalle:** 9.900 € al 5,5 % anual, sin comisión.

Arnau lo ve claro: «El 5 % es menos que el 5,5 %». Triana no firma nada sin dibujar antes los flujos. Teodoro les recuerda su regla: «Cifra, fuente, supuesto y fecha». Aldara quiere el informe el viernes 16 de junio.

PARA EMPEZAR

1. Si te prestan 10.000 € pero te cobran 100 € al firmar, ¿cuánto dinero recibes en realidad?
2. ¿Has visto alguna vez el rótulo «TAE» en un anuncio de un banco? ¿Qué crees que mide?
3. ¿Se pueden comparar un préstamo a un año y otro a dieciocho meses solo por su tipo de interés?
4. ¿Qué puede pedir un banco, además de intereses, para asegurarse de que le devuelven el dinero?
5. Una vez firmado un préstamo, ¿qué tendría que vigilar la empresa hasta devolverlo?



7.1 El coste efectivo de una operación

El tipo de interés es el precio que anuncia el banco. Lo que cuesta de verdad se ve en una línea de tiempo con el dinero que entra y el que sale.

Del tipo nominal al coste efectivo. El **tipo de interés nominal** es el porcentaje que el contrato aplica al capital para calcular los intereses. No recoge comisiones, gastos ni fechas. El **coste efectivo anual** es el tipo anual que iguala lo que la empresa recibe de verdad (el **neto**) con todo lo que paga después, cada importe en su fecha: la TIR de la operación vista desde quien pide el dinero, en tipo anual compuesto.

Paso 1: los flujos. Primero se escribe la **línea de tiempo**: qué entra, qué sale y cuándo. En las dos ofertas, firma el lunes 03/07/2028 y devolución única el martes 03/07/2029 (365 días); intereses del año completo, base 365. Los importes que recibe Nexo van en positivo y los que paga, en negativo.

Tabla 1 · Los flujos de las dos ofertas

(datos ficticios)

Fecha	Concepto	Banco Alcotán (€)	Caja Miravalle (€)
lunes 03/07/2028	Capital	+10.000,00	+9.900,00
lunes 03/07/2028	Comisión de apertura	−100,00	0,00
lunes 03/07/2028	**Neto recibido**	**+9.900,00**	**+9.900,00**
martes 03/07/2029	Intereses (5 % y 5,5 %)	−500,00	−544,50
martes 03/07/2029	Devolución del capital	−10.000,00	−9.900,00
martes 03/07/2029	**Pago total**	**−10.500,00**	**−10.444,50**

Paso 2: el coste. Con un solo pago al cabo de un año exacto, el coste efectivo anual es el cociente entre lo que se paga y lo que se recibe (las filas en negrita), menos uno:

- Banco Alcotán: 10.500,00 / 9.900,00 − 1 = 0,060606… → **6,0606 %**.
- Caja Miravalle: 10.444,50 / 9.900,00 − 1 = 0,055000 → **5,5000 %**.

El tipo anunciado más bajo (5 %) es la oferta más cara: la comisión se paga el primer día. En euros, Banco Alcotán cuesta 10.500,00 − 9.900,00 = 600,00 € y Caja Miravalle, 544,50 €: **55,50 € menos**.

Cuando el plazo no es un año. Si los flujos están separados por *n* años (o fracciones de año), el coste efectivo anual es **(pago / neto)^(1/n) − 1**. Si Banco Alcotán ofreciera 18 meses con una devolución única de 10.750,00 € (intereses simples del 5 % durante 1,5 años), el coste sería (10.750,00 / 9.900,00)^(1/1,5) − 1 = **5,6450 %**. Fíjate en dos detalles: el **coste simple anualizado** (10.750,00 / 9.900,00 − 1) / 1,5 = 5,7239 % no es lo mismo que el compuesto, y la medida del tiempo también importa: contando días (549 días del 03/07/2028 al 03/01/2030, divididos entre 365) sale 5,6291 %.

Ejemplo resuelto. La misma comisión, en otra fecha. Si Banco Alcotán cobrara los 100 € al devolver el préstamo, Nexo recibiría 10.000,00 € el 03/07/2028 y pagaría 10.500,00 + 100,00 = 10.600,00 € el 03/07/2029: coste 10.600,00 / 10.000,00 − 1 = **6,0000 %**, menos que 6,0606 %. Los euros son los mismos (600 €), pero pagados más tarde y sobre un neto mayor: **la fecha de cada pago forma parte del coste**.

Con varios pagos. Cuando hay cuotas, el coste efectivo es la TIR de todos los flujos. Recuerda el préstamo del equipamiento del almacén (unidad 5): Nexo recibió 12.000,00 − 120,00 de comisión = 11.880,00 € y paga tres cuotas anuales de 3.384,14 € y una última de 3.384,15 €. El tipo i que cumple $11.880{,}00 = 3.384{,}14 / (1+i) + 3.384{,}14 / (1+i)^2 + 3.384{,}14 / (1+i)^3 + 3.384{,}15 / (1+i)^4$ es **5,4340 %**, aunque el contrato dice 5 %.

En la hoja de cálculo. Escribe las fechas en una columna y los flujos en otra y usa **=TIR.NO.PER(flujos; fechas)** en Google Sheets u otra hoja de cálculo. Esta función cuenta los días reales y divide entre 365. Para cuotas periódicas sirve **=TIR(B2:B14)** y después **=(1+TIR(B2:B14))^12-1** si el periodo es el mes. Añade siempre una **fila de control**: el valor actual de todos los flujos al coste obtenido debe dar 0,00.

CLAVE · COSTE EFECTIVO ANUAL, CON SU CONVENCIÓN

Para Nexo, que es una sociedad, el libro calcula el **coste efectivo anual** con la medida del tiempo dicha (meses o días/365). **No es una TAE**, aunque a veces coincida la cifra. Escribe siempre qué flujos, fechas y base usas.

Hoja 1 · Las fórmulas de la oferta de Caja Miravalle

(Google Sheets u otra hoja de cálculo)

Celda	Contenido	Resultado
A2 · B2	03/07/2028 · 9900	neto recibido
A3 · B3	03/07/2029 · =-B2*(1+0,055)	−10.444,50
B5	=TIR.NO.PER(B2:B3;A2:A3)	5,5000 %
B6 (control)	=B2+B3/(1+B5)^((A3-A2)/365)	0,00

ACTIVIDADES

1. Dibuja la línea de tiempo de la oferta de Banco Alcotán y calcula su coste efectivo anual. Explica por qué es mayor que el 5 % del contrato.
2. Una entidad ofrece 6.000 € a un año al 4,5 % con una comisión de apertura de 90 €, devolución única. Calcula el neto, el pago y el coste efectivo anual.
3. Si Caja Miravalle liquidara los intereses de 365 días con base 360, ¿cuánto pagaría Nexo de intereses? ¿Y Banco Alcotán? Calcula los dos costes efectivos anuales y di si cambia la conclusión.
4. Con =TIR.NO.PER, calcula en la hoja el coste del préstamo del equipamiento con fechas reales: 24/04/2028, los 24/04 de 2029, 2030 y 2031 y el lunes 26/04/2032 (el 24 es sábado y el cargo pasa al primer día hábil). Explica por qué no sale exactamente 5,4340 % y qué convención usa cada cálculo.

7.2 La TAE: qué incluye y qué no

La TAE es un indicador regulado. Sirve para comparar préstamos a personas físicas con unas reglas comunes. Para una empresa es una buena referencia, pero no es su obligación ni su medida.

Qué es la TAE. La **tasa anual equivalente (TAE)** iguala el valor actual de lo que entrega la entidad y de lo que paga el cliente, por los conceptos que manda computar la norma. Es la idea del coste efectivo, con **reglas legales** y **para quién** está pensada.

A quién protege. La normativa de transparencia bancaria obliga a las entidades a informar de la TAE a sus **clientes personas físicas**. Si el cliente actúa en su actividad empresarial, se puede pactar no aplicarla. Nexo Oficina, S.L. es una sociedad: el banco no tiene que darle la TAE, y lo que Nexo compara es su **coste efectivo anual**.

LA NORMA DICE

Orden EHA/2899/2011, de 28 de octubre, de transparencia y protección del cliente de servicios bancarios. Art. 2.1: «Se entenderá, a estos efectos, por clientes y clientes potenciales a las personas físicas». Art. 2.4: en la actividad empresarial del cliente se puede pactar no aplicarla (salvo el cap. II del tít. III). Art. 4.2: definición de la TAE. Anexo V: fórmula; el año tiene 365 días (366 si es bisiesto) o doce meses normalizados; un decimal como mínimo. Crédito al consumo: Ley 16/2011, art. 32 y anexo I. Consulta la versión vigente.

Qué incluye y qué no. Se calcula suponiendo que el contrato dura lo pactado y que todos cumplen: deja fuera lo que depende de un incumplimiento.

Tabla 2 · Qué entra en la TAE de un préstamo

Entra	No entra
Intereses al tipo pactado	Intereses de demora y gastos por impago
Comisiones de apertura y de estudio	Gastos por incumplir el contrato
Gastos que el cliente está obligado a pagar para obtenerlo	Gastos opcionales que el cliente elige
Seguros de amortización que la entidad impone	La comisión de disponibilidad de una cuenta de crédito

Con tipo variable se calcula la **TAEVariable**, suponiendo que el índice no cambia y con los límites de variación del contrato. Y la TAE no dice nada de las **garantías**, la **flexibilidad** para devolver antes, el **plazo** o el servicio.

Ejemplo resuelto. La TAE de un préstamo personal (persona física, caso ficticio). Un cliente particular de Caja Miravalle pide 6.000 € para comprar un coche de segunda mano: 12 cuotas mensuales vencidas, 6 % nominal anual, comisión de apertura del 1 % (60 €).

1. Tipo mensual: 6 % / 12 = 0,5 %. Se divide el **nominal**, no un tipo efectivo.

2. Cuota (sistema francés): 6.000 × 0,005 / [1 − 1,005^{-12}] = **516,40 €** (la última, 516,39 € por el redondeo).

3. Neto recibido: 6.000,00 − 60,00 = **5.940,00 €**.

4. TIR mensual de los flujos (+5.940,00 y 12 pagos): 0,6572 %.

5. TAE: (1 + 0,006572)^{12} − 1 = **8,18 %**. Sin la comisión sería (1,005)^{12} − 1 = 6,17 %.

La comisión añade dos puntos porque se paga al principio y el plazo es corto. Esto sí es una TAE: cliente persona física y préstamo de consumo.

ACTIVIDADES

5. Clasifica estos gastos según entren o no en la TAE de un préstamo personal: a) comisión de estudio de 50 €; b) intereses de demora por un recibo devuelto; c) seguro de vida que la entidad exige para concederlo; d) seguro del coche que el cliente contrata por su cuenta.
6. Calcula la TAE del préstamo personal del ejemplo si la comisión de apertura fuera del 0,5 % (30 €). Usa la hoja de cálculo y explica qué función has empleado.
7. Explica por qué el informe de Nexo no debe rotular «TAE 5,5000 %» la oferta de Caja Miravalle, aunque la cifra coincida.

7.3 Comparar ofertas homogéneas

Dos ofertas solo se comparan con un único número si entregan el mismo dinero, en la misma fecha, para el mismo plazo y con los mismos servicios. Si no, primero se igualan.

Qué hace homogénea una comparación. Las ofertas son **homogéneas** cuando coinciden en cuatro cosas: el **neto** que llega a la empresa, la **fecha** en que llega, el **plazo** de devolución y lo que la empresa recibe a cambio (los servicios con coste, como un seguro vinculado, cuya cobertura se valora aparte). Las dos ofertas del 5 de junio lo son: 9.900,00 € netos el 03/07/2028 y una devolución única el 03/07/2029. Entonces sí manda el coste: **Caja Miravalle, 5,5000 %, frente a 6,0606 %**.



Lo que rompe la comparación. Cada cambio en las condiciones obliga a rehacerla con los mismos supuestos:

Tabla 3 · Variantes de las ofertas

(datos ficticios; gastos y primas con sus impuestos)

Variante	Neto (€)	Pago (€)	Coste efectivo anual
Caja Miravalle con un gasto inicial de 75 €	9.825,00	10.444,50	6,3053 %
Caja Miravalle pidiendo 9.975 € para recibir 9.900 €	9.900,00	10.523,63	6,2993 %
Banco Alcotán con un seguro obligatorio de 60 €	9.840,00	10.500,00	6,7073 %
Banco Alcotán a 18 meses (devolución única)	9.900,00	10.750,00	5,6450 %

- **Gasto de 75 € en Caja Miravalle.** El neto baja a 9.825,00 €: Nexo recibiría 75 € menos que con Banco Alcotán. Ya no son homogéneas. Para compararlas hay que **ajustar el importe**: pedir 9.975 € para que lleguen 9.900 €. Entonces Nexo pagaría 9.975 × 1,055 = 10.523,63 € y el coste sería 10.523,63 / 9.900,00 − 1 = 6,2993 %. Con ese gasto, la oferta más barata pasa a ser **Banco Alcotán** (6,0606 %).
- **Seguro obligatorio de 60 € en Banco Alcotán.** Si la entidad lo impone, sus 60 € (prima con impuestos) son un coste más: 10.500,00 / 9.840,00 − 1 = 6,7073 % (con 60 € menos de neto).
- **18 meses en Banco Alcotán.** El coste anual (5,6450 %) parece menor que el 6,0606 %, pero **no es comparable**: Nexo pagaría intereses seis meses más por un dinero que solo necesita para el verano. Se compara el coste anual y también los **euros** del plazo que de verdad se necesita.

CLAVE · EL ERROR DE COMPARAR EL TIPO NOMINAL

Elegir por el tipo nominal más bajo o por la cuota más pequeña es el error más frecuente: deja fuera las comisiones, los gastos y el calendario. Y el segundo error es **extrapolar**: una conclusión vale para unos flujos, un plazo y unos servicios. Si cambia uno, se rehace el cálculo antes de recomendar.

El informe comparativo. Recoge, por oferta, neto, pagos y fechas, coste en euros y en porcentaje con su convención, garantías y una **recomendación condicionada**: qué se elige y qué tendría que cambiar para elegir lo contrario.

ACTIVIDADES

8. Con un gasto de 75 € en Caja Miravalle, explica por qué no basta con comparar 6,3053 % y 6,0606 %, y qué decisión tomarías después de ajustar el importe.
9. Calcula el coste efectivo anual de Banco Alcotán si exigiera el seguro de 60 € y no cobrara la comisión de 100 €, y el coste en euros de la operación.
10. Arnau propone aceptar la oferta a 18 meses «porque su coste anual es menor». Redacta tres líneas para el informe que expliquen por qué no se puede comparar así.

7.4 Garantías y fiscalidad de la operación

El coste efectivo no lo dice todo. Una oferta barata puede pedir una garantía que la empresa o su socia no quieren dar, y cada operación tiene su fiscalidad.

Las garantías. Una **garantía** asegura al prestamista que cobrará aunque el deudor no pague. Puede ser:

- **Personal:** otra persona responde si la empresa no paga, como la **fianza** o **aval** de un socio.
- **Real:** un bien queda afecto a la deuda: **prenda** sobre muebles (un depósito pignorado) o **hipoteca** sobre inmuebles.
- **De una sociedad de garantía recíproca (SGR):** avala a la pyme ante el banco a cambio de una comisión, como Torrealta Aval, SGR.

Las garantías de las ofertas de Nexo (condiciones ficticias)

Oferta	Garantía exigida	Otras condiciones
Banco Alcotán	Fianza personal de Aldara, solidaria	Ninguna
Caja Miravalle	Ninguna adicional	Domiciliar en Caja Miravalle los cobros de Alisio

La fianza no aparece en el coste efectivo, pero pesa: si Nexo no pagara, Banco Alcotán podría reclamar a Aldara con su patrimonio personal. La domiciliación de Caja Miravalle no cuesta dinero (sin comisiones de cuenta ni de cobro), pero obliga a cambiar la cuenta donde paga Alisio antes de su factura de julio.

La fiscalidad del préstamo (contribuyente: Nexo Oficina, S.L.; ejercicio 2028):

- **IVA:** la concesión de préstamos y sus comisiones están **exentas** (Ley 37/1992, art. 20.Uno.18.º c). La comisión de 100 € de Banco Alcotán no lleva IVA.
- **ITP y AJD:** los préstamos están **exentos** de transmisiones patrimoniales (RDLeg 1/1993, art. 45.I.B.15); solo una escritura pública con cantidad e inscribible tributaría por actos jurídicos documentados (art. 31.2; en el hipotecario lo paga el prestamista, art. 29).
- **Impuesto sobre Sociedades:** los intereses son **gasto financiero** del ejercicio en que se devengan. Para Nexo son deducibles enteros: la ley limita los gastos financieros netos al 30 % del beneficio operativo, pero en todo caso permite deducir 1 millón de euros (Ley 27/2014, art. 16.1).

Ejemplo resuelto. El ahorro fiscal de los intereses (Caja Miravalle). De los 544,50 € de intereses, en 2028 se devengan los de 181 días (del 03/07, excluido, al 31/12): 544,50 × 181 / 365 = **270,01 €**; en 2029, el resto: **274,49 €**. Con base positiva y el IS de Nexo (LIS, art. 29.1: 15 % en 2028, segundo periodo con base positiva; 17 % en 2029 sobre los primeros 50.000 € de base, con cifra de negocios inferior a 1 millón), el impuesto baja 270,01 × 0,15 = 40,50 € y 274,49 × 0,17 = 46,66 €: **87,16 €**. El coste después de impuestos es 544,50 − 87,16 = 457,34 €, un **4,62 %** del neto (457,34 / 9.900,00, sin contar cuándo se paga el impuesto).

PARA SABER MÁS

Las cuentas del préstamo. En Contabilidad y fiscalidad registrarás el préstamo en la cuenta `5200 Préstamos a corto plazo de entidades de crédito` (vence en un plazo no superior a un año), sus intereses en `6623 Intereses de deudas con entidades de crédito` y los del contrato devengados y no pagados a 31/12/2028 en `527 Intereses a corto plazo de deudas con entidades de crédito`. Una comisión de apertura se reparte como gasto con el tipo de interés efectivo (coste amortizado) o se lleva a gasto al firmar (NRV 9.ª).

ACTIVIDADES

11. Explica qué riesgo asumiría Aldara con la fianza de Banco Alcotán y por qué ese riesgo no aparece en el 6,0606 %.
12. Calcula el ahorro fiscal de Banco Alcotán: 500,00 € de intereses repartidos por días, como los de Caja Miravalle, y 100,00 € de comisión llevados a gasto al firmar (NRV 9.ª), con los tipos del ejemplo. Compáralo con Caja Miravalle.
13. Indica si llevan IVA y si tributan por ITP: a) la comisión de apertura de un préstamo; b) los intereses; c) un préstamo con garantía hipotecaria formalizado en escritura pública e inscrito.

7.5 Contratar y hacer el seguimiento

Elegir es la mitad del trabajo. La otra mitad es leer lo que se firma, guardarlo bien y vigilar cada fecha hasta devolver el último euro.

Dónde se busca la información. Las ofertas llegan por la **gestora o el director de oficina** (Ángela, Ambrosio), la **banca electrónica**, los **folletos de tarifas** de cada entidad y, como contraste, el **Portal del Cliente Bancario del Banco de España**, pensado para personas físicas. Una pyme tiene además dos derechos legales.

LA NORMA DICE

Ley 5/2015, de 27 de abril, de fomento de la financiación empresarial. Art. 1: las entidades de crédito notificarán a una pyme, «con una antelación mínima de tres meses», su intención de no prorrogar o extinguir el flujo de financiación que le vienen concediendo (todos sus contratos con ella) o de disminuirlo en un 35 % o más, salvo las excepciones del art. 1.4. Art. 2: entonces le entregan gratis, en diez días hábiles, la «Información Financiera-PYME»; la pyme también puede pedirla cuando quiera (quince días hábiles, con posible precio). Consulta la versión vigente.

Antes de firmar: la lista de comprobación de Teodoro. 1) Importe, neto y cuenta de abono. 2) Tipo, base de días y fechas de liquidación. 3) Comisiones y gastos exactos. 4) Garantías y condiciones vinculadas. 5) Fecha de devolución y qué pasa si es inhábil. 6) Interés de demora. 7) Amortización anticipada y su coste. 8) Coincidencia con la oferta aprobada.

Quién hace qué. Triana y Arnau preparan el informe y la lista; Teodoro la comprueba con el contrato; **Aldara**, como administradora única, decide y firma. Las personas en formación no firman ni dan órdenes al banco. Contrato, oferta e informe se archivan juntos, con número y versión, con acceso solo para quien lo gestiona.



El préstamo firmado (documento ficticio)

Dato	Contenido
Contrato	CM-PR-28/0107, Caja Miravalle
Firma y abono	lunes 03/07/2028 · 9.900,00 € en la cuenta ES00 0000 0000 0000 0000 0005 (CUENTA SIMULADA)
Condiciones	5,5 % anual, base 365; sin comisiones; sin garantía adicional
Devolución	martes 03/07/2029 · 10.444,50 € (9.900,00 + 544,50)
Condición vinculada	Cobros de Alisio domiciliados en Caja Miravalle desde la factura de julio

El seguimiento. Desde la firma, el préstamo entra en el **calendario de vencimientos** y en la **previsión de tesorería**. Teodoro programa dos avisos: 30 días antes de la devolución, para tener el saldo, y el 03/07/2029, para comprobar que el cargo es de 10.444,50 €. El 31/12/2028 se registran los intereses del contrato devengados (270,01 €).

Ejemplo resuelto. ¿Ha funcionado la decisión? Sin el préstamo, la previsión de mayo pedía disponer 13.500 € de la póliza en agosto, 3.500 € por encima del límite. Con los 9.900 € de Caja Miravalle (previsión PT-2028 v4 del 03/07, datos ficticios), los saldos de julio a octubre son 7.801,83 · 2.005,28 · 2.353,78 · 12.538,56 €, la póliza no pasa de 3.700 € y ningún mes baja del colchón de 2.000 €: el préstamo cubre el bache del verano.

ACTIVIDADES

14. Comprueba con la lista de Teodoro el contrato CM-PR-28/0107: ¿qué datos de la lista aparecen en el documento y cuáles tendrías que pedir a Caja Miravalle?
15. Prepara el calendario de seguimiento del préstamo: fechas, qué se hace y quién lo hace, desde la firma hasta la devolución.
16. El lunes 05/03/2029 Caja Miravalle avisa por escrito de que no renovará la línea de descuento (vence el 07/06/2029) ni dará a Nexo otra financiación; Nexo ha cumplido siempre. ¿Qué derechos tiene Nexo (Ley 5/2015)?

CASO RESUELTO · PASO A PASO

El informe comparativo IF-2028/07

Caso ficticio. Viernes 16 de junio de 2028. Triana y Arnau entregan a Aldara el informe de las dos ofertas, revisado por Teodoro.

Paso 1. Comprobar que son homogéneas. Neto: 9.900,00 € en las dos, el lunes 03/07/2028. Plazo: devolución única el martes 03/07/2029 (365 días). Servicios: ninguno con coste. Garantías: distintas (paso 4).

Paso 2. Flujos y coste

Concepto	Banco Alcotán	Caja Miravalle
Neto recibido (€)	9.900,00	9.900,00
Pago el 03/07/2029 (€)	10.500,00	10.444,50
Coste en euros (€)	600,00	544,50
Coste efectivo anual	6,0606 %	5,5000 %

Comprobación: 9.900,00 × 1,060606 = 10.500,00 y 9.900,00 × 1,055 = 10.444,50.

Paso 3. Sensibilidad. Si Caja Miravalle cobrara un gasto de 75 €, habría que pedir 9.975 € y su coste subiría a 6,2993 %: la elección cambiaría. Si Banco Alcotán impusiera un seguro de 60 €, su coste subiría a 6,7073 %. La oferta a 18 meses no es homogénea.

Paso 4. Garantías y fiscalidad. Banco Alcotán pide la fianza solidaria de Aldara; Caja Miravalle, solo domiciliar los cobros de Alisio. Préstamo exento de IVA y de ITP; intereses deducibles en el IS de 2028 y de 2029 (unos 270 € cada año).

Paso 5. Recomendación condicionada. Se recomienda Caja Miravalle: 55,50 € más barata y sin fianza personal. La recomendación se revisa si la entidad añade algún gasto antes de firmar o si el préstamo deja de necesitarse un año entero.

Paso 6. Archivo y seguimiento. Teodoro guarda en la carpeta de financiación las dos ofertas, la hoja de cálculo con su fila de control y el informe firmado. Anota en el calendario de tesorería la firma (03/07/2028), la devolución (03/07/2029) y un aviso un mes antes para tener los 10.444,50 € en la cuenta. «Cifra, fuente, supuesto y fecha», recuerda a Triana: cada coste del informe lleva la oferta de la que sale y la convención de 365 días.

RESULTADO

Informe IF-2028/07: **Caja Miravalle, coste efectivo anual 5,5000 %** (no es una TAE), frente a 6,0606 % de Banco Alcotán; 55,50 € de ahorro y sin fianza de Aldara. Aldara decide el 16/06 y firma el lunes 03/07/2028 (CM-PR-28/0107); devolución de 10.444,50 € el martes 03/07/2029.

Comprueba que lo has entendido. a) ¿Por qué el paso 1 va antes que el cálculo? b) ¿Qué dato del paso 3 cambiaría la recomendación? c) ¿Por qué el informe no dice «TAE»?

PRÁCTICA

Las ofertas de una empresa de reformas

Caso ficticio. Una empresa de reformas de Valdeluz necesita 7.940 € netos el lunes 04/09/2028 y puede devolverlos de una vez el lunes 05/03/2029 (182 días). Tiene dos ofertas:

- **Banco Sotavento:** 8.000 €, 5,8 % anual, base 360; comisión de apertura del 0,75 % (60 €).
- **Caja Miravalle:** 7.940 €, 6,4 % anual, base 365; sin comisión, pero exige un seguro de protección de pagos de 30 € al firmar.

Encargo. En una hoja de cálculo: 1) escribe la línea de tiempo de cada oferta con fechas y flujos; 2) calcula intereses, neto, pago y coste efectivo anual con =TIR.NO.PER, y también con la fórmula (pago / neto)^(365/días) – 1; 3) como el seguro rompe la homogeneidad, ajusta el importe que habría que pedir a Caja Miravalle para recibir 7.940 € (el seguro sigue siendo de 30 €) y recalcula; 4) redacta la recomendación condicionada en tres líneas. Deja las fórmulas visibles.

Plantilla GF-P14 · Comparador de dos ofertas

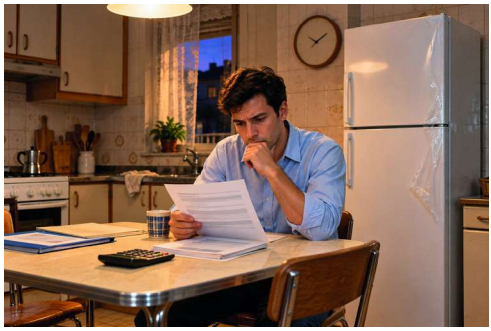
Concepto	Banco Sotavento	Caja Miravalle (ajustada)
Capital pedido (€)		
Comisiones y gastos iniciales (€)		
Neto recibido el 04/09/2028 (€)		
Intereses (€), con su base		
Pago el 05/03/2029 (€)		
Coste en euros (€)		
Coste efectivo anual (%)		
Fórmula usada		
Fila de control: valor actual al coste = 0,00		

Lista de cotejo

☐ Netos iguales antes de comparar.
☐ Base de días dicha en cada interés.
☐ Fórmulas visibles y fila de control a cero.
☐ Ningún porcentaje rotulado «TAE».
☐ Recomendación con su condición.

LECTURA Y DEBATE

La nevera sin intereses



Relato ficticio. Teodoro tenía veinticinco años cuando se compró su primera nevera. En el escaparate, un cartel enorme: «Doce meses sin intereses». Firmó encantado.

En casa, con el contrato en la mesa de la cocina, vio una línea que nadie le había explicado: «Gastos de gestión, 6 % del importe, a pagar con la primera cuota». No había intereses, es cierto. Pero pagaba más de lo que se llevaba, y antes de tiempo.

Al día siguiente volvió a la tienda. El dependiente se encogió de hombros: «Es lo que pone». Teodoro no lo olvidó. Desde entonces, antes de mirar el tipo, pregunta tres cosas: cuánto recibo, cuánto pago y cuándo. «El escaparate vende el tipo», dice a Triana y a Arnau; «el contrato cobra los euros».

Preguntas. 1) ¿Por qué era engañoso el cartel «sin intereses»? 2) Si la nevera costaba 600 €, ¿cuánto pagó Teodoro de gastos? 3) ¿Qué indicador regulado le habría avisado del coste? 4) ¿Qué tres preguntas hace Teodoro y por qué valen también para Nexo?

APRENDE CON LA IA

Arnau pregunta a un asistente de IA qué oferta debe elegir Nexo. Esta es la respuesta:

RESPUESTA DE LA IA

«La TAE de Banco Alcotán es el 5 % y la de Caja Miravalle el 5,5 %, así que te conviene Banco Alcotán. La comisión de 100 € no cuenta, porque se paga una sola vez al principio. Además, como Nexo es cliente del banco, la Orden EHA/2899/2011 obliga a darle la TAE de la oferta. Y si Caja Miravalle añade un gasto de 75 €, la comparación no cambia, porque su tipo sigue siendo el 5,5 %.»

Tu tarea. Localiza los cuatro errores, explica cada uno con una cifra o una norma y escribe una respuesta corregida de cinco líneas. Puedes resolverlo sin usar ninguna IA.

Ojo con la IA. Confunde tipo nominal, coste efectivo y TAE, y no conoce las condiciones de tus ofertas. No le des datos reales de la empresa ni de los bancos: trabaja con los ficticios.

ACTIVIDADES FINALES

Comprueba

17. Define tipo nominal, coste efectivo anual y TAE. ¿Cuál se calcula para Nexo y por qué?
18. Nombra dos conceptos que entran en la TAE de un préstamo personal y dos que no entran.
19. ¿Qué cuatro cosas tienen que coincidir para que dos ofertas sean homogéneas?
20. Distingue garantía personal, garantía real y aval de una SGR con un ejemplo de cada una.
21. ¿Qué dos derechos da la Ley 5/2015 a una pyme ante su banco?

Aplica

22. Una entidad presta 15.000 € a un año al 4,8 %, con 150 € de comisión de apertura y 45 € de gastos de estudio, devolución única. Calcula el neto, el pago y el coste efectivo anual.
23. Un préstamo entrega 9.900 € netos y se devuelve con un pago único de 10.300 € a los nueve meses. Calcula el coste efectivo anual contando el tiempo en meses (0,75 años) y el coste simple anualizado. Explica la diferencia.
24. Con los datos del ejemplo de la TAE del préstamo personal (6.000 €, 12 meses, 6 % nominal), calcula en la hoja la TAE si además se exige un seguro de 48 € al firmar. Comprueba la fila de control.
25. Redacta la recomendación condicionada del caso resuelto suponiendo que Caja Miravalle añade, el día de la firma, un gasto de 75 €.

Investiga

26. Entra en el Portal del Cliente Bancario del Banco de España, busca un simulador o una guía sobre préstamos personales y anota la fecha de consulta y dos supuestos que utiliza. Explica por qué no sirve para calcular el coste de Nexo.
27. Busca en el BOE el texto consolidado de la Orden EHA/2899/2011 y localiza el artículo que dice a quién se aplica. Anota la fecha de consulta y resume en dos líneas qué significa para una sociedad.

TU PLAN FINANCIERO · PASO 7 · COMPARADOR DE DOS OFERTAS

Para la empresa de tu plan, pide o simula dos ofertas de financiación para la necesidad que detectaste en el paso 6. Construye en la hoja de cálculo la línea de tiempo de cada una, iguala los netos si hace falta, calcula el coste efectivo anual con su convención y redacta una recomendación condicionada que diga qué tendría que cambiar para elegir la otra. Anota las garantías y la fiscalidad de cada oferta.
Comprueba tu plan: netos iguales; fila de control a cero; ningún «TAE» para tu empresa; versión y fecha en el informe.
☐ Hecho ☐ Revisado ☐ Guardado

OJO PROFESIONAL

Documento: informe comparativo IF-2028/07, borrador

Documento ficticio, preparado por Arnau el jueves 15/06/2028 para que lo revise Teodoro. Contiene **seis errores**.

N.º	Línea	Contenido
1	Fecha y destinataria	jueves 15/06/2028 · Para Aldara
2	Banco Alcotán: neto recibido	10.000,00 € el 03/07/2028
3	Banco Alcotán: pago al vencimiento	10.500,00 €
4	Caja Miravalle: pago al vencimiento	10.444,50 €
5	Indicador de coste	TAE Banco Alcotán 5,00 % · TAE Caja Miravalle 5,50 %
6	Diferencia en euros	55,50 € a favor de Banco Alcotán
7	Garantías	Ninguna de las dos ofertas pide garantías
8	Fecha de devolución	lunes 03/07/2029
9	Recomendación	Banco Alcotán, por su tipo más bajo

Encargo. Señala las seis líneas con error, explica por qué lo son y escribe cómo deben quedar. Indica quién corrige y quién aprueba el informe definitivo.

N.º	Línea	Por qué es un error	Corrección
1			
2			
3			
4			
5			
6			

AUTOEVALUACIÓN

1. El coste efectivo anual de una operación...
a) es el tipo nominal del contrato.
b) iguala el neto recibido con todos los pagos, en sus fechas.
c) solo incluye los intereses.

2. Banco Alcotán presta 10.000 € al 5 % con 100 € de comisión, a un año. Su coste efectivo es...
a) 5,0000 %.
b) 6,0606 %.
c) 5,5000 %.

3. La TAE es obligatoria para...
a) los clientes personas físicas.
b) todas las sociedades.
c) solo los préstamos hipotecarios de empresas.

4. En la TAE de un préstamo no entran...
a) las comisiones de apertura.
b) los intereses de demora.
c) los seguros que impone la entidad.

5. Dos ofertas son homogéneas si coinciden...
a) en el tipo nominal.
b) en el banco.
c) en el neto, la fecha, el plazo y los servicios.

6. Si una oferta entrega menos neto por un gasto, lo correcto es...
a) ignorar el gasto.
b) ajustar el importe pedido y recalcular.
c) comparar los tipos nominales.

7. Para comparar un préstamo a 18 meses con otro a un año...
a) basta con el coste anual.
b) no son homogéneos: hay que mirar también el plazo que se necesita.
c) se elige siempre el más largo.

8. La fianza personal de un socio...
a) es una garantía personal.
b) es una garantía real.
c) es un gasto que entra en el coste efectivo.

9. Los préstamos y sus comisiones, en el IVA...
a) tributan al 21 %.
b) están exentos.
c) tributan al 10 %.

10. Según la Ley 5/2015, si el banco va a reducir un 35 % la financiación de una pyme, debe avisar con...
a) un mes.
b) tres meses.
c) diez días hábiles.

Ya sé...

- ☐ calcular el coste efectivo anual de una operación con sus flujos y su convención.
- ☐ explicar qué es la TAE, a quién protege y qué incluye.
- ☐ comparar ofertas homogéneas y ajustar las que no lo son.
- ☐ valorar las garantías y la fiscalidad de un préstamo.
- ☐ preparar un informe comparativo y hacer el seguimiento de un préstamo.
- ☐ usar la hoja de cálculo (TIR.NO.PER, TIR y fila de control) para comprobar un coste.
- ☐ distinguir el coste efectivo de la empresa de la TAE regulada para personas físicas.



UNIDAD 8

Los seguros de la empresa

Bloque 4 · Seguros e inversiones

EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Identificar los riesgos de una empresa y decidir cuáles se pueden asegurar.
- Leer una póliza: partes, condiciones, suma asegurada, franquicia y prima, con las obligaciones de cada parte.
- Elegir las modalidades de seguro que necesita una pyme y comparar ofertas con sus coberturas y exclusiones.
- Calcular la indemnización de un siniestro con franquicia, infraseguro y regla proporcional.
- Gestionar la contratación, el seguimiento y la fiscalidad de los seguros de la empresa.

SITUACIÓN DE PARTIDA

Martes 30 de mayo de 2028, ocho de la mañana. Arnau abre la persiana del almacén de Nexo Oficina, S.L. y oye agua: una tubería ha reventado de madrugada. El suelo está encharcado y las cajas de las baldas bajas, empapadas. Teodoro cierra la llave de paso, Triana hace fotos y entre los tres suben a las baldas altas lo que todavía se puede salvar.

A media mañana, Aldara recuerda la revisión de los seguros del lunes 22 con Cayetano, el corredor de Correduría Atalaya: «Nos dijo que la mercancía estaba asegurada por poco». La póliza de Aldaba Seguros cubre la mercancía por 24.000 €, pero ese día hay en el almacén mercancía por 30.000 €. Los daños rondan los 5.000 €. Teodoro abre la carpeta de seguros: «Cifra, fuente, supuesto y fecha. Antes de calcular nada, leemos la póliza».

PARA EMPEZAR

1. ¿Qué riesgos puede sufrir un almacén de material de oficina? Nombra tres.
2. Si un seguro cubre 24.000 € y en el almacén hay 30.000 €, ¿crees que pagará todo el daño?
3. ¿Qué es una franquicia? ¿La has visto en el seguro de un coche o de un móvil?
4. ¿Llevan IVA los recibos de los seguros? ¿Qué impuesto crees que pagan?
5. ¿Qué harías primero tras un escape de agua en el almacén: llamar al seguro, salvar la mercancía o hacer fotos?



Riesgo y seguro

8.1



Elementos del seguro

8.2



Modalidades

8.3



El siniestro

8.4



Gestión y fiscalidad

8.5

8.1 El riesgo y el contrato de seguro

Toda empresa vive con riesgos. Algunos se evitan, otros se reducen y otros se pasan a una aseguradora a cambio de un precio: la prima.

El riesgo. Un **riesgo** es la posibilidad de que ocurra un hecho que cause una pérdida: un incendio, un robo, un accidente de la furgoneta, un cliente que no paga. Ante cada riesgo, la empresa puede **evitarlo** (no hacer la actividad), **reducirlo** (prevención: extintores, alarmas, revisar las tuberías), **asumirlo** (pagar la pérdida si llega) o **transferirlo** a una aseguradora mediante un seguro.

Cuándo un riesgo es asegurable. La aseguradora solo acepta riesgos que sean:

- **Inciertos:** puede pasar o no, o no se sabe cuándo. Un seguro firmado después del siniestro es nulo.
- **Futuros y posibles:** no han ocurrido y pueden ocurrir.
- **Accidentales:** no dependen de la voluntad del asegurado. Quien provoca el daño a propósito no cobra.
- **Medibles en dinero:** se puede calcular la pérdida.
- **Lícitos**, y con un **interés** del asegurado en que no ocurran: Nexo asegura su mercancía; la ajena, solo si tiene interés en ella (la custodia) o contrata por cuenta de otro.

LA NORMA DICE

Ley 50/1980, de 8 de octubre, de Contrato de Seguro. Art. 1: «El contrato de seguro es aquel por el que el asegurador se obliga, mediante el cobro de una prima y para el caso de que se produzca el evento cuyo riesgo es objeto de cobertura a indemnizar, dentro de los límites pactados, el daño producido al asegurado o a satisfacer un capital, una renta u otras prestaciones convenidas». Art. 4: el contrato es nulo si al concluirlo «no existía el riesgo o había ocurrido el siniestro». Consulta la versión vigente.

Quién vigila a las aseguradoras. Las aseguradoras privadas están supervisadas por la **Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (DGSFP)**, según la Ley 20/2015. El **Consorcio de Compensación de Seguros** es una entidad pública que paga los daños por **riesgos extraordinarios** (inundación extraordinaria, terremoto, terrorismo…) a personas y bienes asegurados; una tubería rota no lo es; se financia con un recargo que cobran las aseguradoras en sus recibos.

El mapa de riesgos de Nexo. Triana y Arnau ordenan los riesgos con las pólizas que hay (datos ficticios):

Riesgo	Ejemplo	Cobertura	Póliza en mayo de 2028
Daños al local y a la mercancía	Agua, incendio, robo	Multirriesgo	Aldaba Seguros, AS-MR-27/1182
Furgoneta	Choque, daños a terceros	Automóvil (obligatorio) y todo riesgo	Seguros Cantil, SC-AU-27/2207

Riesgo	Ejemplo	Cobertura	Póliza en mayo de 2028
Daños a terceros	Un cliente se lesiona en el almacén	Responsabilidad civil general	Ninguna
Impago de clientes	Alisio no paga una factura	Crédito	Ninguna
Personas	Accidente de un trabajador	Seguros de personas	Fuera del plan de 2028

ACTIVIDADES

1. Clasifica estos riesgos de Nexo según convenga evitarlos, reducirlos, asumirlos o asegurarlos: a) rotura de un bolígrafo de muestra; b) incendio del almacén; c) robo de la furgoneta; d) vender a un cliente con impagos conocidos.
2. Explica por qué Nexo no podría asegurar el 31 de mayo los daños del escape de agua del día 30. Cita el artículo de la ley.
3. Añade al mapa dos riesgos de una empresa de tu entorno, con su cobertura.

8.2 Elementos del seguro: partes, póliza, prima y capital

Una póliza es un contrato con letra pequeña. Saber quién es quién, qué se asegura, por cuánto y a qué precio es la mitad de la gestión de un seguro.

Las partes. El **asegurador** asume el riesgo y cobra la prima. El **tomador** firma el contrato y paga la prima. El **asegurado** es el titular del interés protegido y cobra la indemnización, salvo que se designe un **beneficiario** (art. 7). En el multirriesgo, Nexo es tomadora y asegurada, y firma Aldara.

La póliza. Es el documento del contrato. Tiene **condiciones generales** (iguales para todos los clientes), **condiciones particulares** (los datos de este contrato: bienes, sumas, franquicia, prima, fechas) y, a veces, **especiales**. Las **cláusulas limitativas** de derechos (a menudo, una franquicia o una exclusión) van destacadas y aceptadas por escrito; las que solo delimitan el riesgo, no.

La suma asegurada y la franquicia. La **suma asegurada** (o **capital**) es el máximo que pagará la aseguradora y debe parecerse al valor real de lo asegurado. La **franquicia** es la parte del daño que paga siempre el asegurado: con una franquicia de 100 €, un daño de 80 € no se cobra y uno de 2.000 € se cobra menos 100 €. La ley no fija ninguna franquicia: se pacta en la póliza.

La duración. Hasta diez años, aunque en la empresa lo normal es un año prorrogable: las pólizas de Aldaba y Cantil van del 1 de diciembre al 30 de noviembre.

El deber de declarar el riesgo. Antes de firmar, el tomador contesta con verdad el cuestionario de la aseguradora (actividad, mercancía, alarmas, siniestros). Si oculta algo, la aseguradora puede rescindir el contrato o reducir la indemnización, y con dolo o culpa grave no paga. El cuestionario de Nexo de 2027 declaró 24.000 € de mercancía, que en mayo de 2028 ya se quedan cortos.

La prima. Es el precio del seguro y se construye por capas (datos ficticios):

- **Prima pura:** el coste esperado del riesgo. Si de cada 200 almacenes como el de Nexo 3 sufren al año un siniestro de 40.000 € de media, la prima pura es 3 × 40.000 / 200 = **600 €**.
- **Prima neta o comercial:** la prima pura más los gastos de gestión y la comisión del mediador (150 €) y el beneficio de la aseguradora (30 €): **780 €**.
- **Prima total (recibo):** la prima neta más los **recargos** del Consorcio y los **impuestos**. Es lo que se paga.

Ejemplo resuelto. El recibo de la oferta de Galerna Seguros. El lunes 22/05/2028 Cayetano trae la oferta GA-OF-28/0560 de Galerna Seguros, S.A.: multirriesgo con responsabilidad civil y la mercancía asegurada por 35.000 €, sin excluir la regla proporcional.

Concepto	Cálculo	Importe (€)
Prima neta	Tarifa de Galerna	1.250,00
Recargo del Consorcio (riesgos extraordinarios)	Importe ficticio	15,00
Impuesto sobre las primas de seguros (8 %)	1.250,00 × 0,08	100,00
Recargo para la liquidación de entidades (1,5 ‰)	1.250,00 × 0,0015	1,88
Recibo total		**1.366,88**

El impuesto se calcula sobre la prima neta, **sin** el recargo del Consorcio, y el recibo no lleva IVA (8.5). Frente al recibo actual de Aldaba (750,00 €), Galerna cuesta 616,88 € más, pero añade la responsabilidad civil y 11.000 € más de suma.

Obligaciones de cada parte. El **tomador** paga la prima, declara el riesgo con el cuestionario de la aseguradora, comunica los cambios de lo declarado que lo agraven, aminora los daños y declara el siniestro a tiempo. El **asegurador** entrega la póliza, paga la indemnización tras las peritaciones necesarias y, como mínimo, adelanta en cuarenta días el importe que ya sabe que debe.

CLAVE · LA PRIMA TOTAL NO ES LA PRIMA NETA

Para comparar seguros se usa el **recibo total** de un año con las mismas coberturas, sumas y franquicias. Y el precio no lo es todo: una prima baja con una franquicia alta, una suma corta o muchas exclusiones puede salir más cara el día del siniestro.

ACTIVIDADES

4. Identifica tomador, asegurado y beneficiario en: a) el multirriesgo de Nexo; b) un seguro de vida que una empresa contrata para sus trabajadores.
5. Calcula el recibo de un seguro con prima neta de 820 €, recargo del Consorcio de 12,30 € (ficticio), impuesto del 8 % y recargo de liquidación del 1,5 ‰.
6. Explica qué es una cláusula limitativa, pon dos ejemplos y di qué requisito tiene para valer.
7. Nexo dobla su mercancía en verano. ¿Qué obligación tiene ante Aldaba Seguros? ¿Qué puede pasar si no la cumple?

8.3 Modalidades para la empresa

Una pyme no necesita todos los seguros, sino los que cubren los riesgos que no puede asumir. La lista cambia con la actividad.

Las modalidades más habituales

- **Seguros de daños: multirriesgo** (local, mercancía y equipos ante incendio, agua, robo, rotura de cristales…), **automóvil** (la responsabilidad civil es obligatoria; los daños propios, voluntarios), **transporte** de mercancías (el seguro de la furgoneta no cubre por sí solo la carga: se mira la póliza) y **avería de maquinaria**.
- **Responsabilidad civil:** paga los daños que la empresa cause a terceros (general, de productos, profesional).
- **Seguros de crédito y de caución:** el de **crédito** indemniza las pérdidas por la insolvencia definitiva de los clientes; el de **caución** garantiza ante un tercero que la empresa cumplirá una obligación.
- **Seguros de personas:** accidentes, vida, salud, para el personal o los socios.

En un concurso público, la garantía puede darse con un **seguro de caución**.

Agentes y corredores. Los seguros se contratan con la aseguradora o a través de **mediadores**. El **agente** trabaja para una o varias aseguradoras: Cecilia es **agente exclusiva** de Seguros Cantil, y lo que Nexo le comunica vale como dicho a Cantil. El **corredor** asesora con independencia a quien busca seguro y compara aseguradoras: Cayetano, de Correduría Atalaya. Antes de contratar, se comprueba que el mediador está inscrito en el registro de la DGSFP o del órgano autonómico competente.

LA NORMA DICE

Real Decreto-ley 3/2020, de 4 de febrero, libro segundo (distribución de seguros). Art. 135.1: los mediadores se clasifican en agentes y corredores de seguros. Art. 155.1: son corredores quienes distribuyen seguros «ofreciendo asesoramiento independiente basado en un análisis objetivo y personalizado». Art. 146: lo que el tomador comunica al agente surte los mismos efectos que si lo comunicara a la aseguradora. Consulta la versión vigente.

Ejemplo resuelto. Elegir con la franquicia. En 2027 Nexo comparó dos multirriesgos para el local y la mercancía: **Seguros Cantil**, 600 € y franquicia de 500 €, y **Aldaba Seguros**, 750 € y franquicia de 100 € (datos ficticios). Con un daño de 2.000 €:

Concepto	Seguros Cantil	Aldaba Seguros
Prima anual (€)	600,00	750,00
Indemnización: 2.000 − franquicia (€)	1.500,00	1.900,00
A cargo de Nexo: prima + franquicia (€)	1.100,00	850,00

Si no hay siniestros, Cantil sale 150 € más barata; con un daño mayor de 250 €, Aldaba. Nexo eligió Aldaba.

Una exclusión lo cambia todo. Supón que la póliza de Aldaba excluyera la «mercancía depositada directamente en el suelo» y que 1.000 € de los 2.000 € estuvieran en el suelo. Aldaba pagaría 1.000 − 100 = 900 € y Nexo cargaría con 750 + 1.100 = 1.850 €, más que con Cantil. Antes de comparar primas se comparan **coberturas y exclusiones**.

EN TU SECTOR

En una pyme, el personal administrativo lleva el **registro de pólizas**, prepara los datos para pedir ofertas, comprueba los recibos antes de pagarlos, abre el expediente de cada siniestro y vigila los plazos. No firma pólizas ni acepta indemnizaciones: eso lo hace quien representa a la empresa. Su valor está en que ningún vencimiento, suma o plazo se le escape.

El seguro de crédito de Nexo. Para vender a Alisio a 60 días, Nexo contrata el lunes 03/07/2028 con Solano Crédito y Caución, S.A. (póliza SO-CR-28/0044) un seguro de crédito para las ventas a Alisio de julio a diciembre (29.040,00 €). Recibo: **101,64 €** (0,35 % de las ventas, impuestos y recargos incluidos). Si Alisio no pagara dos facturas (9.680,00 €) y se acreditara su insolvencia definitiva, Solano cubriría el 85 %: **8.228,00 €**; Nexo perdería 1.452,00 €.

ACTIVIDADES

8. Propón para Nexo una modalidad de seguro para cada uno de estos riesgos: a) un cliente resbala en el almacén; b) la apiladora se avería; c) un envío llega roto al cliente; d) Alisio entra en concurso.
9. Con los datos del ejemplo, calcula lo que paga Nexo con cada aseguradora si el daño fuera de 400 € y de 5.000 € (sin infraseguro). ¿A partir de qué daño conviene Aldaba?
10. Explica la diferencia entre agente y corredor con Cecilia y Cayetano. ¿A quién acudirías para comparar tres aseguradoras?

8.4 El siniestro: franquicia, infraseguro y regla proporcional

El día del siniestro se ve si el seguro estaba bien hecho. La indemnización depende de la suma asegurada, de la franquicia y de lo que diga la póliza.

Qué hacer tras un siniestro. 1) **Aminorar** las consecuencias: cerrar la llave, salvar lo que se pueda; los gastos de salvamento proporcionados los paga la aseguradora, con el límite del contrato. 2) **Documentar:** fotos, inventario, facturas. 3) **Declarar** el siniestro en siete días como máximo. 4) Enviar por escrito, en cinco días desde la declaración (art. 38), la **relación de objetos** existentes, salvados y dañados. 5) Atender al **perito** y revisar su informe. 6) Comprobar el **pago**: el importe mínimo, dentro de los cuarenta días desde la declaración.

El perito. Lo envía la aseguradora para comprobar la causa del siniestro y valorar los daños. Si no hay acuerdo sobre la indemnización en el plazo legal, cada parte nombra su perito y, si discrepan, se designa un tercero (art. 38). Lo que se discute son cifras: por eso se guardan fotos, albaranes y facturas de la mercancía.

LA NORMA DICE

Ley 50/1980. Art. 16: comunicar el siniestro «dentro del plazo máximo de siete días de haberlo conocido», salvo plazo más amplio en la póliza. Art. 18: el asegurador debe pagar, «dentro de los cuarenta días, a partir de la recepción de la declaración del siniestro», el importe mínimo de lo que pueda deber. Art. 30: si la suma asegurada es inferior al valor del interés, el asegurador indemniza «en la misma proporción en la que aquélla cubre el interés asegurado»; las partes pueden excluir esta regla en la póliza. Consulta la versión vigente.



Infraseguro y regla proporcional. Hay **infraseguro** cuando la suma asegurada es menor que el valor real de lo asegurado en el momento del siniestro. La aseguradora cobró la prima de 24.000 €, no la de 30.000 €, y por eso paga en proporción:

Indemnización = daño × suma asegurada / valor real, y después se resta la franquicia (si la póliza dice ese orden).

Al revés, en el **sobreseguro** (suma mayor que el valor) se paga el daño real: el seguro no puede ser un negocio para el asegurado. Si Nexo hubiera asegurado 40.000 € con 30.000 € de mercancía, cobraría igualmente 5.000 − 100 = 4.900 €: en este siniestro, los 10.000 € de más no aumentan la indemnización. Por eso la suma se ajusta al valor máximo previsible de la mercancía.

Ejemplo resuelto. El siniestro del 30 de mayo (AS-SI-28/0315, datos ficticios).

Paso	Cálculo	Importe (€)
Valor real de la mercancía el 30/05	Inventario	30.000,00
Suma asegurada	Póliza AS-MR-27/1182	24.000,00
Proporción cubierta	24.000 / 30.000	80 %
Regla proporcional	5.000,00 × 0,80	4.000,00
Franquicia	Póliza	−100,00
Indemnización		**3.900,00**
A cargo de Nexo	5.000,00 − 3.900,00	**1.100,00**

Con la suma bien puesta (30.000 €), Aldaba habría pagado 5.000 − 100 = **4.900,00 €**: el infraseguro le cuesta a Nexo 1.000 €. El orden importa: si la póliza restara primero la franquicia, saldría (5.000 − 100) × 0,80 = 3.920,00 €. Por eso se lee la cláusula antes de calcular.

Los plazos de Nexo. Siniestro conocido el martes 30/05: plazo para declarar hasta el martes 06/06. Teodoro prepara el parte, Aldara lo firma y se envía a Amelia, la tramitadora de Aldaba, el jueves 01/06; la relación de objetos sale con él. El perito, Aleix, visita el almacén el lunes 12/06. Aldaba debe pagar el importe mínimo a más tardar el martes 11/07.

Si la aseguradora se retrasa. Si no paga el mínimo en cuarenta días o la indemnización en tres meses desde el siniestro, incurre en **mora** (salvo causa justificada): interés legal del dinero más un 50 % desde el siniestro (al menos el 20 % tras dos años). Control de Nexo: 11/07 y 30/08/2028.



ACTIVIDADES

11. Calcula la indemnización si la mercancía valiera 32.000 € el día del siniestro (suma 24.000 €, daño 5.000 €, franquicia 100 €).
12. Explica con tus palabras por qué la regla proporcional no es un castigo, sino una consecuencia de la prima que se pagó.
13. Ordena los pasos de Nexo tras el escape de agua y pon a cada uno su fecha y quién lo hace.

8.5 Gestión administrativa y fiscalidad de los seguros

Un seguro se contrata una vez y se gestiona todo el año: recibos, vencimientos, sumas que hay que actualizar y siniestros que hay que seguir hasta el cobro.

La contratación, paso a paso. 1) Inventario de riesgos y valor de los bienes. 2) Petición de ofertas, con el cuestionario de la aseguradora contestado con verdad. 3) Comparación de coberturas, exclusiones, sumas, franquicias y recibo total. 4) **Proposición** de la aseguradora, que la obliga durante quince días. 5) Lectura y firma de la póliza, con las cláusulas limitativas aceptadas por escrito. 6) Pago del primer recibo: si por culpa del tomador no se paga y ocurre el siniestro, la aseguradora queda liberada, salvo pacto (art. 15). 7) Registro y archivo.

El seguimiento: el registro de pólizas. Teodoro lleva una hoja con cada póliza (datos ficticios):

Póliza	Riesgo	Suma y franquicia	Recibo (€)	Vence	Oponerse hasta el
AS-MR-27/1182 Aldaba	Local y mercancía	Mercancía 24.000 € · 100 €	750,00	30/11/2028	31/10/2028
SC-AU-27/2207 Cantil	Furgoneta, todo riesgo	Valor del vehículo · 300 €	980,00	30/11/2028	31/10/2028
SO-CR-28/0044 Solano	Crédito, ventas a Alisio	85 % de la pérdida final	101,64	31/12/2028	—

La prórroga. Las pólizas se renuevan solas por periodos de un año como máximo. Quien no quiera renovar avisa por escrito con **un mes** de antelación si es el tomador y con **dos meses** si es la aseguradora, que además debe comunicar con dos meses cualquier cambio del contrato. Aldara renueva Cantil y Aldaba el viernes 01/12/2028 con la suma de la mercancía actualizada.

La fiscalidad de los seguros

- **IVA:** las operaciones de seguro están **exentas**. El recibo no lleva IVA.
- **Impuesto sobre las primas de seguros (IPS): 8 %** de la prima neta (tipo vigente en 2026; la ley de presupuestos puede cambiarlo), sin incluir los recargos del Consorcio. Lo repercute la aseguradora. **No se aplica a todos los seguros:** están exentos, entre otros, los de vida, caución, crédito a la exportación y asistencia sanitaria. El seguro de crédito de Nexo cubre ventas en España: **sí lleva IPS**. Sus 101,64 € son 93,98 € de prima neta, 7,52 € de impuesto y 0,14 € de recargo de liquidación.
- **Impuesto sobre Sociedades:** el recibo completo, con el IPS, es un **gasto deducible** del ejercicio de la cobertura (art. 11 LIS) y ahorra impuesto si hay base positiva. La indemnización es un **ingreso**.

PARA SABER MÁS

Las cuentas de los seguros. En Contabilidad y fiscalidad registrarás los recibos de los seguros de la empresa en la cuenta `625 Primas de seguros` (los del personal, en `649 Otros gastos sociales`). El IPS no se recupera como el IVA: es gasto. Si un recibo cubre parte del ejercicio siguiente, esa parte se lleva a `480 Gastos anticipados`.

ACTIVIDADES

14. Prepara para la póliza de Galerna la lista de documentos de la contratación: qué pide la aseguradora, qué entrega y qué firma Aldara.
15. Indica si llevan IPS y si llevan IVA: a) el multirriesgo de Nexo; b) el seguro de crédito de Solano; c) un seguro de vida para Aldara; d) un seguro de caución ante un ayuntamiento.
16. Calcula cuánto baja el Impuesto sobre Sociedades de Nexo en 2028 por el recibo de Galerna si lo contratara por un año entero de 2028 (tipo del 15 %, entidad de nueva creación, art. 29.1 LIS; con base positiva).

CASO RESUELTO · PASO A PASO

El expediente del siniestro AS-SI-28/0315

Caso ficticio. Lunes 19 de junio de 2028. Aleix ya ha enviado su informe. Teodoro pide a Triana y Arnau que comprueben la propuesta de Aldaba antes de que Aldara la acepte.

Paso 1. ¿Está cubierto? Póliza AS-MR-27/1182 en vigor (recibo de 750,00 € pagado el 01/12/2027). Riesgo: daños por agua de una conducción, cubierto en las condiciones particulares. Ninguna exclusión afecta a la mercancía dañada.

Paso 2. ¿Se hizo todo a tiempo? Siniestro conocido el martes 30/05; aminoración el mismo día (llave cerrada, mercancía subida a las baldas altas); declaración y relación de objetos el jueves 01/06 (plazos: martes 06/06); perito el lunes 12/06.

Paso 3. ¿Cuánto vale el daño y cuánto lo asegurado? Daño peritado: 5.000,00 €. Valor de la mercancía el 30/05: 30.000,00 € (inventario y facturas). Suma asegurada: 24.000,00 €. Hay infraseguro: la suma cubre el 80 %.

Paso 4. La indemnización. La póliza aplica primero la regla proporcional y después la franquicia: 5.000,00 × 24.000 / 30.000 = 4.000,00; 4.000,00 − 100,00 = **3.900,00 €**. La propuesta de Aldaba coincide. Teodoro pide comparar con otras sumas:

Suma asegurada	Proporción	Indemnización (€)	A cargo de Nexo (€)
24.000 € (Aldaba, la que había)	80 %	3.900,00	1.100,00
30.000 € (Aldaba, suma correcta)	100 %	4.900,00	100,00
35.000 € (Galerna, franquicia 150 €)	100 % (sobreseguro)	4.850,00	150,00

Paso 5. Plazos de cobro y tesorería. El importe mínimo debe llegar a más tardar el martes 11/07 (40 días desde el 01/06). Teodoro anota el cobro en el calendario de tesorería y dos alertas: si el 11/07 no ha llegado el mínimo, o el 30/08 la indemnización, hay mora y se deben intereses.

Paso 6. Lo que se corrige. Pedir ya a Aldaba que suba la suma de la mercancía al valor máximo del año, revisarla en la renovación del 01/12 y comparar la oferta de Galerna (35.000 €) en el informe final.

RESULTADO

Indemnización correcta: **3.900,00 €**; a cargo de Nexo, **1.100,00 €**, de ellos 1.000 € por el infraseguro y 100 € de franquicia. Aldara acepta la propuesta y firma la conformidad; Triana y Arnau archivan el expediente con fotos, parte, relación de objetos e informe pericial.

Comprueba que lo has entendido. a) ¿Por qué el paso 1 va antes del cálculo? b) ¿Cuánto habría cobrado Nexo con la suma de Galerna? c) ¿Qué pasaría si Aldaba no pagara nada hasta el 11/07?

PRÁCTICA

Los seguros de una imprenta

Caso ficticio. Multirriesgo de una imprenta de Valdeluz: contenido asegurado por 36.000 €; franquicia de 150 € después de la regla proporcional; excluido el efectivo fuera de caja fuerte; prima neta 820 €, recargo del Consorcio 12,30 € (ficticio). El martes 07/11/2028 descubren un robo: 6.900 € en equipos y papel y 300 € en efectivo de un cajón. El contenido cubierto (sin el efectivo) vale 45.000 €. Declaran el robo el miércoles 08/11.

Encargo. En Google Sheets u otra hoja de cálculo, prepara dos expedientes con las fórmulas visibles: 1) **contratación**: recibo total desglosado; 2) **siniestro**: exclusión, regla proporcional, franquicia, indemnización, importe a cargo de la imprenta y plazos. Termina con una recomendación para la renovación.

Plantilla GF-P15 · Ficha de seguro y de siniestro

Concepto	Dato o cálculo	Importe o fecha
Recibo: prima neta, Consorcio, IPS, liquidación		
Recibo total (€)		
Daño cubierto y daño excluido (€)		
Proporción y regla proporcional (€)		
Franquicia e indemnización (€)		
A cargo de la imprenta (€)		
Plazos: declarar, relación de objetos, importe mínimo		

Lista de cotejo

☐ IPS sobre la prima neta, sin el recargo del Consorcio.
☐ Ningún IVA en el recibo.
☐ Exclusión separada antes de calcular.
☐ Regla proporcional antes que la franquicia, como dice la póliza.
☐ Plazos con su fecha y su día de la semana.

LECTURA Y DEBATE

La carga que no viajaba asegurada



Relato ficticio. Antes de volver a estudiar, Arnau repartía paquetes. Un viernes de lluvia, un compañero de la empresa frenó tarde en una rotonda y la furgoneta acabó contra un muro. Nadie se hizo daño. «Tranquilo, es a todo riesgo», le dijo el jefe por teléfono.

La furgoneta se reparó con cargo al seguro, menos la franquicia. Pero dentro iban sesenta paquetes, y una docena llegaron rotos. La póliza era del vehículo, no de lo que llevaba: la mercancía transportada estaba excluida. La empresa pagó a los clientes de su bolsillo y, durante un mes, el jefe repasó cada pedido antes de cargarlo.

«Todo riesgo no es todo», dice Arnau a Triana mientras leen la póliza de Aldaba. «Hay que leer qué cubre, por cuánto y qué deja fuera».

Preguntas. 1) ¿Qué cubría el seguro de la furgoneta y qué no? 2) ¿Qué seguro habría cubierto los paquetes? 3) Si esa exclusión restringe los derechos del asegurado, ¿qué tipo de cláusula es y qué requisito tiene? 4) ¿Qué comprobarías en las pólizas de Nexo después de leer esta historia?

APRENDE CON LA IA

Triana pregunta a un asistente de IA cuánto cobrará Nexo por el escape de agua. Esta es la respuesta:

> **RESPUESTA DE LA IA**
>
> «El daño es de 5.000 € y la franquicia de 100 €, así que Aldaba os pagará 4.900 €. La franquicia mínima la fija la Ley 50/1980. Tenéis un mes para declarar el siniestro, no hay prisa. Y recordad que todas las primas, también las de vida, llevan el 8 % de impuesto sobre las primas y el 21 % de IVA.»

Tu tarea. Localiza los cinco errores, explica cada uno con una cifra o un artículo y escribe una respuesta corregida de cinco líneas. Puedes resolverlo sin usar ninguna IA.

Ojo con la IA. No conoce tu póliza: ni la suma, ni la franquicia, ni las exclusiones. Generaliza tipos de impuesto y plazos. No le pases datos reales de la empresa ni copias de pólizas: trabaja con los ficticios.

ACTIVIDADES FINALES

Comprueba

17. ¿Qué condiciones debe cumplir un riesgo para ser asegurable? Pon un ejemplo de uno que no lo sea.
18. Distingue prima pura, prima neta y recibo total.
19. Define franquicia, infraseguro y sobreseguro.
20. ¿Qué plazos tiene el tomador tras un siniestro y cuál tiene la aseguradora para el importe mínimo?
21. ¿Qué seguros están exentos del impuesto sobre las primas? Nombra cuatro.

Aplica

22. Un almacén vale 50.000 € y está asegurado por 40.000 € con franquicia de 200 €, que se resta después de la regla proporcional. Calcula la indemnización de un incendio con 12.000 € de daños.
23. Con los datos de la actividad 22, calcula la indemnización si la póliza excluyera la regla proporcional, y explica por qué esa póliza puede tener una prima más alta.
24. Calcula el recibo total de un seguro de responsabilidad civil con prima neta de 480 €, impuesto sobre las primas del 8 % y recargo de liquidación del 1,5 ‰ (no lleva recargo de riesgos extraordinarios).
25. Si Alisio no pagara una factura de 4.840 € y se acreditara su insolvencia definitiva, ¿cuánto cobraría Nexo de Solano y cuánto perdería? ¿Qué necesitarías saber para decidir si le compensa el seguro?

Investiga

26. Entra en la web del Consorcio de Compensación de Seguros y localiza qué riesgos extraordinarios cubre. Anota la fecha de consulta y explica por qué el recibo de Galerna lleva su recargo.
27. Busca en la web de la DGSFP el registro de distribuidores de seguros y explica para qué sirve antes de contratar con un mediador. Anota la fecha de consulta.

TU PLAN FINANCIERO · PASO 8 · MAPA DE RIESGOS Y PÓLIZAS

Para la empresa de tu plan, haz el mapa de riesgos: qué puede pasar, cuánto costaría y si lo evitas, lo reduces, lo asumes o lo aseguras. Para los que asegures, pide o simula una oferta y prepara una ficha con la modalidad, la suma asegurada (comprueba que no hay infraseguro), la franquicia, las exclusiones principales y el recibo total desglosado. Añade el registro de pólizas con vencimientos y fechas para oponerse a la prórroga.
Comprueba tu plan: sumas iguales al valor real; IPS solo donde corresponde; ningún IVA en los recibos; fechas de prórroga anotadas.
☐ Hecho ☐ Revisado ☐ Guardado

OJO PROFESIONAL

Documento: ficha de la oferta GA-OF-28/0560 de Galerna Seguros

Documento ficticio, preparado por Triana el martes 23/05/2028 para que lo revise Teodoro. Contiene **seis errores**.

N.º	Línea	Contenido
1	Tomador y asegurado	Nexo Oficina, S.L.
2	Coberturas	Multirriesgo y responsabilidad civil; mercancía 35.000 €
3	Prima neta	1.250,00 €
4	Recargo del Consorcio	15,00 €
5	Impuesto sobre las primas	8 % de 1.265,00 € = 101,20 €
6	IVA	21 % de 1.250,00 € = 262,50 €
7	Recargo de liquidación	1,5 ‰ = 1,88 €
8	Recibo total	1.630,58 €
9	Franquicia	150 €, «la mínima que fija la Ley 50/1980»
10	Regla proporcional	«No se aplica nunca a la mercancía»
11	Oposición a la prórroga	Nexo debe avisar con dos meses de antelación

Encargo. Señala las seis líneas con error, explica por qué lo son y escribe cómo deben quedar. Indica quién corrige la ficha y quién decide si se contrata.

N.º	Línea	Por qué es un error	Corrección
1			
2			
3			
4			
5			
6			

AUTOEVALUACIÓN

1. Un riesgo es asegurable si es...
a) seguro que ocurrirá.
b) incierto, accidental y medible en dinero.
c) provocado por el asegurado.

2. Quien firma el contrato y paga la prima es...
a) el tomador.
b) el beneficiario.
c) el perito.

3. La franquicia...
a) la fija la Ley 50/1980.
b) se pacta en la póliza y la paga el asegurado.
c) la paga el Consorcio.

4. Con la suma por debajo del valor real, la aseguradora...
a) no paga nada.
b) paga en proporción, salvo que la póliza excluya la regla.
c) paga siempre el daño entero.

5. Mercancía 30.000 €, suma 24.000 €, daño 5.000 €, franquicia 100 € después. La indemnización es...
a) 4.900 €.
b) 3.920 €.
c) 3.900 €.

6. El siniestro se declara, salvo que la póliza dé más plazo, en...
a) siete días.
b) un mes.
c) cuarenta días.

7. El impuesto sobre las primas se calcula sobre...
a) la prima neta sin recargos del Consorcio.
b) la prima con IVA.
c) el recibo total.

8. Los recibos de seguros, en el IVA...
a) tributan al 21 %.
b) están exentos.
c) tributan al 10 %.

9. El corredor de seguros...
a) trabaja en exclusiva para una aseguradora.
b) asesora con independencia a quien busca seguro.
c) es el perito de la aseguradora.

10. Para no renovar una póliza, el tomador avisa por escrito con...
a) un mes de antelación.
b) dos meses.
c) quince días.

Ya sé...

- ☐ identificar los riesgos de una empresa y decidir cuáles asegurar.
- ☐ leer una póliza y distinguir partes, condiciones, suma, franquicia y prima.
- ☐ elegir modalidades de seguro y comparar ofertas con sus exclusiones.
- ☐ calcular una indemnización con franquicia, infraseguro y regla proporcional.
- ☐ gestionar la contratación, el seguimiento y la fiscalidad de los seguros.
- ☐ desglosar un recibo: prima neta, recargos del Consorcio e impuesto sobre las primas.
- ☐ seguir los plazos de un siniestro desde la declaración hasta el cobro.



UNIDAD 9

Los activos financieros y el excedente

Bloque 4 · Seguros e inversiones

EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Explicar la rentabilidad, el riesgo y la liquidez de un activo financiero, y cómo financia a quien lo emite.
- Clasificar los activos financieros por su renta, su emisor y su plazo.
- Calcular el importe de una compra o una venta de valores con sus gastos y comisiones.
- Distinguir fondos de inversión y derivados, y leer el valor liquidativo sin restar dos veces sus comisiones.
- Preparar un informe que compare alternativas para un excedente de tesorería, con su riesgo y su fiscalidad, sin prometer rendimientos.

SITUACIÓN DE PARTIDA

Lunes 2 de octubre de 2028. La previsión de tesorería PT-2028 v4 de Nexo Oficina, S.L. tiene buenas noticias: en octubre el saldo supera en más de 10.000 € el colchón de 2.000 € y no hay ninguna salida grande hasta la cuota de diciembre. Aldara quiere que ese dinero no se quede parado, pero sin jugarse nada: lo necesitará en enero.

Triana y Arnau preparan propuestas para invertir 9.000 € unos tres meses. Arnau ha leído en un foro que «las acciones siempre suben a largo plazo». Triana ha encontrado unas letras del Tesoro y un depósito de Caja Miravalle. Teodoro les pone una condición: «Cifra, fuente, supuesto y fecha. Y aquí nadie promete rentabilidades».

PARA EMPEZAR

1. ¿Qué diferencia hay entre ahorrar e invertir?
2. Si alguien te promete un 12 % seguro en tres meses, ¿qué pensarías?
3. ¿Qué es más fácil de convertir en dinero mañana: un depósito, una casa o unas acciones?
4. ¿Has oído hablar de la CNMV? ¿Qué crees que hace?
5. ¿Por qué una empresa no debería invertir en bolsa el dinero que necesita dentro de tres meses?



Rentabilidad y riesgo

9.1



Renta fija

9.2



Renta variable

9.3



Fondos y derivados

9.4



Selección

9.5

9.1 Rentabilidad, riesgo y liquidez

Comprar un activo financiero es, casi siempre, prestar o aportar dinero a otro a cambio de una renta. Para quien lo compra es una inversión; para quien lo emite, una fuente de financiación.

Inversión y financiación a la vez. Un **activo financiero** es un derecho frente a otro: a cobrar (letras del Tesoro, un depósito, una obligación), a participar en una empresa o un fondo (una acción, una participación) o el que nace de un derivado. Cuando Nexo compra letras del Tesoro, **invierte** su excedente; el Estado, que las emite, se **financia**. Una gran empresa que emite obligaciones o acciones se financia con el dinero de miles de inversores.

Activos financieros y activos económicos. Una empresa también invierte en **activos económicos** (maquinaria, un local), que se estudian en la unidad 10. Los financieros sirven, sobre todo, para colocar el dinero que sobra un tiempo.

Las tres características de toda inversión

- **Rentabilidad:** lo que se gana en relación con lo invertido, en un plazo. Se da en tanto por ciento; para comparar, anual y con su base de días.
- **Riesgo:** la posibilidad de no recuperar lo invertido o de ganar menos de lo esperado.
- **Liquidez:** la facilidad para convertir la inversión en dinero, pronto y sin perder valor. Ninguna inversión da las tres al máximo a la vez.

Los riesgos que hay que nombrar

- **Riesgo de mercado:** el precio del activo cambia. Si suben los tipos de interés, baja la cotización de la renta fija ya emitida; las acciones suben y bajan con la empresa y con la economía.
- **Riesgo de crédito:** el emisor no paga los intereses o no devuelve el capital. Depende de su solvencia: no es lo mismo el Estado que una pequeña sociedad.
- **Riesgo de liquidez:** no poder vender cuando se necesita, o tener que vender barato.

Hay más (tipo de cambio, inflación), pero estos tres se valoran siempre.

Tabla 1 · Rentabilidad, riesgo y liquidez de los productos más habituales

(orientativo)

Producto	Rentabilidad esperada	Riesgo	Liquidez
Cuenta corriente	Nula o muy baja	Muy bajo (FGD)	Inmediata
Depósito a plazo	Baja, pactada	Bajo (FGD)	Baja hasta el vencimiento

Producto	Rentabilidad esperada	Riesgo	Liquidez
Letras del Tesoro	Baja, conocida si se espera al vencimiento	Bajo (Estado)	Alta
Fondo monetario	Baja, no pactada, puede ser negativa	Bajo	Alta
Obligaciones de empresa	Media	Medio (empresa y precio)	Media
Acciones	Alta o negativa	Alto	Alta en bolsa, al precio del día
Derivados	Según la posición (cobertura o especulación)	Alto si se especula (apalancamiento)	Variable

El perfil del inversor. Antes de elegir producto se fija el perfil: cuánto tiempo se puede tener inmovilizado el dinero (**horizonte**), cuánta pérdida se puede soportar y qué se sabe de cada producto. El excedente de Nexo tiene horizonte corto (enero), no admite pérdidas y lo gestiona una pyme: su perfil es **conservador**.

Cómo se mide la rentabilidad. La **rentabilidad del periodo** es la ganancia dividida entre lo invertido. Para compararla con otras se pasa a **anual**, diciendo la base: si Nexo invirtiera 5.000 € y recuperara 5.040 € a los 120 días, ganaría 40 / 5.000 = 0,80 % en el periodo, que con base 365 son 0,80 % × 365 / 120 = 2,43 % anual simple. La rentabilidad efectiva anual, que verás en 9.2, tiene en cuenta además la capitalización.



CLAVE · RENTABILIDAD, RIESGO Y LIQUIDEZ VAN JUNTOS

A más rentabilidad esperada, más riesgo o menos liquidez. Un informe serio nombra los tres riesgos de cada alternativa, da las cifras como **supuestos con fecha** y nunca escribe «seguro» o «garantizado» si no lo dice un contrato o una norma.

EN TU SECTOR

En una pyme, el personal de administración prepara la previsión que muestra el excedente, pide las condiciones a las entidades, calcula y compara, y archiva órdenes y extractos. La decisión y la firma de la orden son de quien representa a la empresa. Y nunca se invierte el dinero que la previsión necesita para pagar.

ACTIVIDADES

1. Explica la doble función de las letras del Tesoro que compra Nexo: qué son para Nexo y qué son para el Estado.
2. ¿Qué riesgo aparece? a) El emisor de un pagaré entra en concurso. b) Nadie compra los títulos de Nexo el día que necesita el dinero. c) Suben los tipos y baja el precio de una obligación.
3. Una inversión de 8.000 € se recupera con 8.060 € a los 90 días. Calcula la rentabilidad del periodo y la anual simple con base 365.

9.2 Renta fija: deuda pública y privada

Quien compra renta fija presta su dinero: si los pagos están pactados, sabe qué cobrará si espera al vencimiento y el emisor paga. «Fija» no quiere decir «sin riesgo».

Cómo se clasifican los activos financieros

Criterio	Tipos	Ejemplos
Por la renta	Fija (renta pactada) o variable (no pactada)	Letras, bonos / acciones
Por el emisor	Pública (Estado, comunidades) o privada (empresas, bancos)	Letras del Tesoro / obligaciones de una sociedad
Por el plazo	Corto (hasta un año), medio y largo, o sin vencimiento	Letras / obligaciones / acciones

Los valores de un título de renta fija

- **Valor nominal:** el importe de referencia (por ejemplo, 1.000 €): base de los cupones, si los hay, y normalmente lo que se reembolsa.
- **Precio de emisión:** lo que paga el primer comprador; puede ser igual, menor o mayor que el nominal (**a la par**, **bajo la par** o **sobre la par**).
- **Cotización:** el precio en el mercado secundario en cada momento, en porcentaje del nominal.
- **Valor de reembolso:** lo que devuelve el emisor al vencimiento.

Ejemplo resuelto. Una obligación (emisor y cifras ficticios). Nominal 1.000 €, cupón del 3 % anual (30 € al año), emitida al 98 % (980 €), reembolso a la par (1.000 €) dentro de cinco años. Hoy cotiza al 101,50 % (1.015 €) porque los tipos han bajado. Su rentabilidad por cupón al precio de hoy es 30 / 1.015 = 2,96 %. Si los tipos subieran, su cotización bajaría (por debajo de 1.000 € si la subida fuera suficiente) y quien vendiera antes del vencimiento podría perder: es el **riesgo de mercado** de la renta fija.

Deuda pública y deuda privada. El Estado emite **letras** (corto plazo), **bonos** y **obligaciones** (medio y largo plazo). Las empresas emiten **pagarés** (corto plazo, al descuento) y **bonos** y **obligaciones**. Las agencias de calificación resumen la solvencia del emisor con una nota (*rating*): a peor nota, más interés pide el inversor.

Las letras del Tesoro. Son deuda del Estado a corto plazo, de nominal 1.000 €, emitidas **al descuento**: no pagan cupón y al vencimiento se cobran 1.000 €. Con tipos positivos se compran por menos (con negativos, por más); la diferencia es el rendimiento. Se compran en las subastas del Tesoro o, después, en el mercado secundario a través de una entidad. Con un tipo de interés *i* en base 360 y *d* días: **precio = 1.000 / (1 + i × d / 360)**.

Ejemplo resuelto. Las letras de Nexo (tipo **ficticio** del 2,40 %, base 360). Compra el viernes 06/10/2028 y vencimiento el viernes 05/01/2029: 91 días.

Concepto	Cálculo	Importe (€)
Precio de una letra	1.000 / (1 + 0,024 × 91 / 360)	993,97
Nueve letras	993,97 × 9	8.945,73
Cobro al vencimiento	1.000,00 × 9	9.000,00
Rendimiento	9.000,00 − 8.945,73	**54,27**

Rentabilidad efectiva anual con base 365: (9.000,00 / 8.945,73)^(365/91) − 1 = **2,46 %**. Nexo las compra a través de su cuenta de valores en Caja Miravalle, que en este supuesto no cobra comisión. Si Nexo necesitara el dinero antes del 05/01, las vendería en el mercado secundario al precio de ese día: es su riesgo de mercado, que desaparece si las conserva hasta el vencimiento.

ACTIVIDADES

4. Clasifica por su renta, su emisor y su plazo: a) letras del Tesoro a 6 meses; b) acciones de una empresa cotizada; c) obligaciones a diez años de una sociedad eléctrica; d) pagarés de empresa a 90 días.

5. Calcula el precio de una letra del Tesoro a 182 días con un tipo ficticio del 2,60 % en base 360.

6. Nexo compra en el mercado secundario 5 obligaciones de nominal 1.000 € que cotizan al 99,40 % y acaban de pagar su cupón (no hay cupón corrido), con una comisión del 0,15 % del efectivo. Calcula el importe efectivo y el desembolso total.

7. Explica por qué la obligación del ejemplo cotiza por encima de 1.000 € y qué le pasaría a su precio si los tipos subieran.

9.3 Renta variable y mercado de valores

Una acción hace al inversor socio de la empresa. No promete ninguna renta: el dividendo y el precio dependen de cómo le vaya a la empresa y al mercado.

Las acciones. Una **acción** es una parte del capital de una sociedad anónima. Da derecho a participar en los beneficios (**dividendos**, si la junta los acuerda), a votar en la junta (salvo las acciones sin voto) y a recibir parte del patrimonio si la sociedad se liquida. Su rentabilidad viene de los dividendos y de la diferencia entre el precio de venta y el de compra (**plusvalía** o **minusvalía**). Puede ser negativa. Si una sociedad repartiera 0,80 € por acción y la acción cotizara a 25,00 €, su **rentabilidad por dividendo** sería 0,80 / 25,00 = 3,20 %, pero nada obliga a repetir ese dividendo el año siguiente.

Las cotizaciones y los índices. El precio de una acción cambia durante cada sesión con la oferta y la demanda. Un **índice bursátil** resume la evolución de un grupo de acciones: sirve para comparar, no para predecir. Que un valor haya subido el último año no dice nada seguro del próximo trimestre.

El mercado de valores. Las acciones cotizadas se compran y venden en la **bolsa** (mercado secundario), siempre a través de un intermediario autorizado: una empresa de servicios de inversión o un banco. La **CNMV** (Comisión Nacional del Mercado de Valores) supervisa los mercados, a los intermediarios y a los fondos de inversión, y publica registros y advertencias sobre entidades no autorizadas. El intermediario evalúa si el producto es **idóneo** (asesoramiento, gestión de carteras) o **conveniente** para el cliente, salvo en la mera ejecución de órdenes del art. 207 (producto no complejo, a iniciativa del cliente y advertido).

LA NORMA DICE

Ley 6/2023, de 17 de marzo, de los Mercados de Valores y de los Servicios de Inversión. Art. 2.1.a): son valores negociables los derechos de contenido patrimonial «susceptible de tráfico generalizado e impersonal en un mercado financiero». Art. 18.2: la CNMV «velará por la transparencia de los mercados de valores, la correcta formación de los precios en los mismos y la protección de los inversores». Arts. 193-195: es minorista quien no es profesional ni pide serlo, como Nexo. Consulta la versión vigente.

Ejemplo resuelto. El precio no es el desembolso (solo como contraste). Comprar 100 acciones de una sociedad cotizada (ficticia) a 25,00 €, con una comisión del intermediario del 0,3 % del efectivo y un canon fijo de 2 €:

Concepto	Cálculo	Importe (€)
Importe efectivo	100 × 25,00	2.500,00
Comisión (0,3 %)	2.500,00 × 0,003	7,50
Canon fijo		2,00
Desembolso total		**2.509,50**
Precio medio por acción	2.509,50 / 100	25,095

Para no perder dinero al vender con los mismos gastos, la acción tendría que cotizar al menos a 25,20 €. Si se vendiera a 25,40 €, Nexo cobraría 2.540,00 − 7,62 − 2,00 = 2.530,38 € (ganancia de 20,88 €); a 24,50 €, cobraría 2.440,65 € (pérdida de 68,85 €). Nadie sabe a qué precio cotizará en enero: para un dinero que se necesita en tres meses, el riesgo de mercado es demasiado alto.

ACTIVIDADES

8. Calcula el desembolso total y el precio medio de una compra de 200 acciones a 12,40 € con una comisión del 0,3 % y un canon de 2 €.
9. Si las acciones de la actividad 8 se venden a 13,10 € con los mismos gastos, ¿cuánto se cobra y cuál es el resultado de la operación?
10. Entra en la web de la CNMV y explica qué consultarías antes de invertir con una entidad que no conoces.

9.4 Fondos de inversión y derivados

Un fondo reúne el dinero de muchos inversores y lo gestiona un profesional. Un derivado es un contrato cuyo valor depende de otro activo. Los dos tienen sitio en una empresa, pero no cualquier sitio.

Los fondos de inversión. Un **fondo de inversión** es un patrimonio sin personalidad jurídica que pertenece a muchos inversores (los **partícipes**). Lo administra una **sociedad gestora** (SGIIC) y custodia sus activos una entidad **depositaria**. Cada partícipe tiene **participaciones**, cuyo precio (normalmente diario) es el **valor liquidativo**: el patrimonio del fondo, ya descontadas sus comisiones de gestión y de depósito, dividido entre el número de participaciones. Hay fondos **monetarios** (activos a muy corto plazo), de renta fija, de renta variable…

Ejemplo resuelto. Escandia Monetario, FI, como escenario. El fondo lo gestiona Escandia Gestión, SGIIC, S.A. (ficticios). Con 9.000 € y un valor liquidativo de 102,4500 € el 06/10/2028, Nexo tendría 9.000 / 102,4500 = **87,8477 participaciones**.

Escenario el 05/01/2029 (supuestos)	Valor liquidativo	Valor (€)	Resultado (€)
Sube	102,9600	9.044,80	+44,80
Baja	102,2000	8.978,03	−21,97

No son promesas: un fondo monetario suele moverse poco, pero **puede dar pérdidas**. Las comisiones de gestión y de depósito **ya están dentro del valor liquidativo**: restarlas otra vez sería contarlas dos veces. Solo se suman las que se cobran aparte (de suscripción o de reembolso), si las hay. Por ejemplo, con una comisión de reembolso del 0,50 % (ficticia), en el escenario al alza Nexo recibiría 9.044,80 − 45,22 = 8.999,58 €: perdería 0,42 € aunque el valor liquidativo subió.

Antes de suscribir un fondo se lee su **folleto** y su **documento de datos fundamentales**, registrados en la CNMV: política de inversión, riesgo, comisiones y plazo recomendado. Un fondo con un plazo recomendado de un año no encaja en un excedente de tres meses.

LA NORMA DICE

Ley 35/2003, de 4 de noviembre, de Instituciones de Inversión Colectiva. Art. 3: los fondos son patrimonios separados sin personalidad jurídica, administrados por una sociedad gestora con el concurso de un depositario. La CNMV supervisa las instituciones de inversión colectiva y sus gestoras. Consulta la versión vigente.

Los derivados. Un **derivado** es un contrato cuyo valor depende de otro activo (un tipo de interés, una divisa, una acción): **futuros**, **opciones**, **permutas** (*swaps*). Sirven para **cubrir** un riesgo (fijar el cambio de una compra en dólares) o para **especular**. Con poco dinero se mueven importes grandes (**apalancamiento**), que multiplica ganancias y pérdidas; en algunas posiciones (futuros, opciones vendidas) se pierde más de lo invertido. No son destino para el excedente de una pyme.

ACTIVIDADES

11. Con un valor liquidativo de 50,0000 €, ¿cuántas participaciones se compran con 6.000 €? Calcula el resultado si el valor pasa a 50,4000 € y si baja a 49,8000 €.
12. Arnau resta del resultado del fondo un 0,5 % de comisión de gestión. Explica su error.
13. Explica qué es el apalancamiento y por qué un derivado no es adecuado para el excedente de Nexo.

9.5 Gastos, fiscalidad y selección para el excedente

Elegir dónde dejar un excedente es un ejercicio de prudencia: primero el plazo y la seguridad, después la rentabilidad neta de gastos e impuestos.

Los gastos. En cada alternativa hay que saber qué se paga y cuándo: comisiones de compra y venta, cánones de mercado, custodia de valores, comisiones de suscripción o reembolso de un fondo. Se suman al desembolso o se restan del cobro **una sola vez**. Si la cuenta de valores cobrara una custodia del 0,10 % anual sobre el nominal (supuesto), las letras de Nexo pagarían 2,24 € por 91 días (0,10 % de 9.000 € en base 365) más 0,47 € de IVA (la custodia no está exenta), y el rendimiento neto bajaría a 51,56 €: hay que pedir el folleto de tarifas.

La garantía de depósitos. El **Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito (FGD)** cubre los **depósitos** hasta 100.000 € por titular y entidad si la entidad no puede devolverlos. Con un límite propio, cubre también los **valores** que el cliente haya confiado a la entidad si esta no puede restituirlos; nunca cubre la **pérdida de valor** de un fondo, una acción o una obligación.

LA NORMA DICE

Real Decreto-ley 16/2011, de 14 de octubre, Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito. Art. 10.1: «El importe garantizado de los depósitos tendrá como límite la cuantía de 100.000 euros». Art. 10.2: los valores e instrumentos financieros confiados a la entidad se garantizan de forma independiente, hasta 100.000 euros. Consulta la versión vigente.

La fiscalidad para Nexo (Impuesto sobre Sociedades). Los rendimientos son **ingresos financieros** que tributan en el IS (15 % en 2028: Nexo es de nueva creación y es su segundo periodo con base positiva). Lo que cambia es la **retención**, que es un pago a cuenta que Nexo descuenta después en su impuesto:

- **Letras del Tesoro:** sin retención. Nexo cobra 9.000,00 € íntegros.
- **Depósito:** retención del 19 % sobre los intereses: de 50,49 €, la entidad retiene 9,59 € e ingresa 40,90 €.
- **Fondo de inversión:** retención sobre la ganancia al reembolsar las participaciones.

Como las letras cruzan el 31/12, el ingreso de 2028 es lo devengado al cierre (86 de 91 días) con el tipo de interés efectivo del PGC de PYMES: 8.945,73 × [(9.000,00 / 8.945,73)^(86/91) − 1] = **51,28 €**; el resto, 2,99 €, es de 2029.

PARA SABER MÁS

Las cuentas de las inversiones. En Contabilidad y fiscalidad registrarás las letras en la cuenta `541 Valores representativos de deuda a corto plazo` y su rendimiento en `761 Ingresos de valores representativos de deuda`; un depósito a plazo, en `548 Imposiciones a corto plazo`, y las participaciones de un fondo o las acciones, en `540 Inversiones financieras a corto plazo en instrumentos de patrimonio`.

El informe de adecuación. Recoge el excedente y su plazo, el perfil, las alternativas con sus cifras y sus tres riesgos y una **recomendación condicionada**.

La selección. Triana y Arnau ordenan las alternativas para 9.000 € del 06/10/2028 al 05/01/2029 (cifras ficticias):

Alternativa	Rendimiento (€)	Riesgo principal	Liquidez	Encaja
Letras del Tesoro, 2,40 % (base 360)	54,27	Crédito del Estado; mercado si se vende antes	Alta (mercado secundario)	Sí
Depósito, Caja Miravalle, 2,25 % (base 365)	50,49 brutos	Entidad, con el FGD	Baja si se cancela antes	Sí
Escandia Monetario, FI	+44,80 / −21,97 (escenarios)	Mercado, pequeño	Alta (reembolso en pocos días hábiles)	Con reservas
Acciones	No se puede prever	Mercado, alto	Alta, pero con pérdidas posibles	No



ACTIVIDADES

14. Calcula la retención de un depósito de 12.000 € a 180 días al 2 % (base 365) y lo que cobra la empresa en la cuenta. ¿Pierde la empresa ese dinero?
15. Compara la rentabilidad efectiva anual de las letras (2,46 %) y del depósito (base 365, 91 días). ¿Por qué no basta con comparar 54,27 € y 50,49 €?
16. Explica qué cubre el FGD en cada alternativa de la tabla de selección.

CASO RESUELTO · PASO A PASO

La propuesta para el excedente IF-2028/09

Caso ficticio. Lunes 2 de octubre de 2028, por la tarde. Triana y Arnau entregan a Aldara la propuesta, revisada por Teodoro.

Paso 1. El importe y el plazo. La próxima salida grande es la cuota de diciembre. Se invierten 9.000 €, del viernes 06/10/2028 al viernes 05/01/2029 (91 días). Con la inversión (PT-2028 v4, descontando los 9.000 €), los saldos previstos son 3.538,56 € en octubre, 8.320,01 € en noviembre y 7.328,78 € en diciembre: ningún mes baja de 2.000 €.

Paso 2. Lo que no se negocia. Recuperar el capital en enero, poder vender antes si hiciera falta y no asumir riesgo alto. Eso descarta las acciones y los derivados.

Paso 3. Los números (tipos y precios ficticios; el fondo, en sus dos escenarios).

Concepto	Letras del Tesoro	Depósito	Escandia Monetario, FI
Desembolso (€)	8.945,73	9.000,00	9.000,00
Rendimiento bruto (€)	54,27	50,49	+44,80 o −21,97
Retención (€)	0,00	9,59	8,51 o 0,00
Abono neto a 05/01/2029 (€)	9.000,00	9.040,90	9.036,29 o 8.978,03
Rentabilidad efectiva anual	2,46 %	2,27 %	escenario

Paso 4. Los riesgos, uno a uno. Letras: el riesgo de crédito es el del Estado; si Nexo tuviera que venderlas antes, cobraría el precio de mercado de ese día (riesgo de mercado pequeño a tan corto plazo). Depósito: entidad cubierta por el FGD; cancelarlo antes puede costar una penalización. Fondo: puede bajar, y el reembolso se abona unos días hábiles después de pedirlo (según el folleto): para cobrar el 05/01 habría que pedirlo antes, a otro valor liquidativo; sus cifras son estimaciones.

Paso 5. Recomendación condicionada. Letras del Tesoro: mayor rendimiento con menos dinero, sin retención y con plazo exacto. Si la rentabilidad efectiva de las letras, con la misma base y sus gastos, quedara por debajo de la del depósito, se elegiría el depósito.

RESULTADO

Propuesta IF-2028/09: **9 letras del Tesoro a 91 días**, 8.945,73 € el viernes 06/10/2028 (los 54,27 € restantes de los 9.000 € quedan en la cuenta), cobro de 9.000,00 € el viernes 05/01/2029; rendimiento previsto de 54,27 € con el tipo ficticio del 2,40 %, del que 51,28 € es ingreso de 2028. Aldara firma la orden; Teodoro la anota en la previsión.

Comprueba que lo has entendido. a) ¿Por qué se decide antes el plazo que el producto? b) ¿Qué condición cambiaría la recomendación? c) ¿Por qué la propuesta dice «previsto» y «ficticio»?

PRÁCTICA

Una cartera didáctica para un excedente

Caso ficticio. Una tienda de informática de Valdeluz tendrá 6.000 € sin usar del lunes 05/03/2029 al lunes 03/09/2029 (182 días). Alternativas, todas con cifras ficticias y sin gastos ni comisiones: letras del Tesoro a 182 días al 2,30 % (base 360); depósito a 182 días al 2,10 % (base 365); fondo monetario con valor liquidativo de 50,0000 € (escenarios a 182 días: 50,4000 € y 49,8000 €).

Encargo. En una hoja de cálculo: 1) calcula, para cada alternativa (el fondo, en sus dos escenarios), el desembolso, el cobro, el rendimiento y la rentabilidad efectiva anual (base 365); 2) añade la retención donde corresponda; 3) describe los riesgos de mercado, crédito y liquidez; 4) redacta un informe de adecuación de cinco líneas con la alternativa que propones y su condición. Consulta en la web de la CNMV qué es un fondo monetario y anota la fecha de consulta.

Plantilla GF-P23 · Cartera didáctica y hoja de costes

Concepto	Letras del Tesoro	Depósito	Fondo monetario (alza / baja)
Desembolso el 05/03/2029 (€)			
Gastos y comisiones (€)			
Cobro el 03/09/2029 (€)			
Rendimiento (€)			
Retención (€)			
Rentabilidad efectiva anual (base 365)			
Riesgos de mercado, crédito y liquidez			
¿Lo cubre el FGD?			

Lista de cotejo

☐ Un número entero de letras.
☐ Comisiones contadas una sola vez.
☐ Base de días dicha.
☐ Escenarios del fondo con signo, sin promesa.
☐ Fuente con fecha de consulta.

LECTURA Y DEBATE

El doce por ciento



Relato ficticio. Celso, el tutor del CIFP Valdeluz, se lo cuenta a Triana y a Arnau en la visita de seguimiento. Hace años, una antigua alumna trabajaba en la administración de una pequeña empresa. Un día llegó un correo muy profesional: «Rentabilidad garantizada del 12 % en tres meses. Plazas limitadas».

La gerente estaba a punto de transferir el excedente. La alumna pidió un día. Buscó la entidad en los registros de la CNMV y no estaba; sí estaba, con otro nombre parecido, en la lista de advertencias sobre entidades no autorizadas. La web desapareció un mes después, con el dinero de otras empresas.

«Nadie regala un 12 % en tres meses», dice Celso. «Si alguien lo promete, lo primero que hay que comprobar es quién es».

Preguntas. 1) ¿Qué señales de alarma tenía el correo? 2) ¿Qué comprobó la alumna y dónde? 3) ¿Qué relación hay entre rentabilidad y riesgo en esta historia? 4) ¿Qué harías tú antes de invertir el excedente de una empresa con una entidad que no conoces?

APRENDE CON LA IA

Arnau pregunta a un asistente de IA dónde invertir los 9.000 € de Nexo. Esta es la respuesta:

> **RESPUESTA DE LA IA**
>
> «Las letras del Tesoro son renta fija, así que no tienen ningún riesgo. El fondo Escandia Monetario os dará 44,80 € seguros. Si elegís el fondo de la misma caja, el FGD os cubre cualquier pérdida hasta 100.000 €. Y al resultado del fondo restadle la comisión de gestión del 0,5 % para saber lo que ganáis de verdad.»

Tu tarea. Localiza los cuatro errores, explica cada uno con una cifra o una norma y escribe una respuesta corregida de cinco líneas. Puedes resolverlo sin usar ninguna IA.

Ojo con la IA. No sabe los tipos de hoy ni conoce tus productos, y a veces presenta escenarios como si fueran promesas. No le des datos reales de la empresa ni de sus cuentas: trabaja con los ficticios.

ACTIVIDADES FINALES

Comprueba

17. Define rentabilidad, riesgo y liquidez, y explica por qué no se pueden tener a la vez al máximo.
18. Distingue valor nominal, precio de emisión, cotización y valor de reembolso.
19. ¿Qué diferencia hay entre una acción y una obligación para quien las compra y para quien las emite?
20. ¿Qué es el valor liquidativo de un fondo y qué comisiones lleva ya descontadas?
21. ¿Qué cubre el FGD y qué no cubre?

Aplica

22. Calcula cuántas letras del Tesoro a 91 días se compran con 15.000 € a un tipo ficticio del 2,40 % (base 360), el desembolso y el rendimiento.
23. Un depósito de 15.000 € a 91 días al 2,25 % (base 365): calcula los intereses, la retención y el importe ingresado.
24. Calcula a qué precio mínimo hay que vender 100 acciones compradas por 2.509,50 € para no perder, con una comisión del 0,3 % y un canon de 2 € en la venta.
25. Calcula el ingreso de 2028 y el de 2029 de unas letras compradas el 06/10/2028 por 3.976,00 € que vencen el 05/01/2029 por 4.000,00 €.

Investiga

26. Busca en la web del Tesoro Público cómo se compran letras del Tesoro y qué plazos se emiten. Anota la fecha de consulta.
27. Busca en la web de la CNMV la sección de advertencias al público. Explica para qué sirve y anota la fecha de consulta.

TU PLAN FINANCIERO · PASO 9 · PROPUESTA PARA UN EXCEDENTE

Para la empresa de tu plan, localiza en tu previsión de tesorería un excedente y el plazo en que no lo necesitas. Compara al menos tres alternativas (letras del Tesoro, depósito y fondo monetario) con cifras ficticias o consultadas con fecha: desembolso, gastos, rendimiento, retención, rentabilidad anual con base y los tres riesgos. Redacta una propuesta condicionada que no prometa rendimientos.

Comprueba tu plan: plazo antes que producto; gastos contados una vez; ninguna palabra «garantizado» sin fuente; fecha en cada dato.

☐ Hecho ☐ Revisado ☐ Guardado

OJO PROFESIONAL

Documento: hoja de costes de una compra de acciones, borrador

Documento ficticio, preparado por Arnau el martes 03/10/2028 para que lo revise Teodoro. Contiene **seis errores**.

N.º	Línea	Contenido
1	Valor	Acciones de una sociedad cotizada (ficticia)
2	Número de acciones	100
3	Cotización	25,00 €
4	Importe efectivo	2.500,00 €
5	Comisión del intermediario (0,3 %)	75,00 €
6	Canon fijo	2,00 €
7	Desembolso total	2.577,00 €
8	Precio medio por acción	25,00 €
9	Riesgos	«Ninguno: cotiza en bolsa y se vende cuando se quiera»
10	Garantía	«Cubiertas por el FGD hasta 100.000 €»
11	Rentabilidad prevista	«Dividendo garantizado del 4 % anual»

Encargo. Señala las seis líneas con error, explica por qué lo son y escribe cómo deben quedar. Indica quién corrige el documento y quién decide si se invierte.

N.º	Línea	Por qué es un error	Corrección
1			
2			
3			
4			
5			
6			

AUTOEVALUACIÓN

1. Para el Estado, emitir letras del Tesoro es...
a) una inversión.
b) una fuente de financiación.
c) un seguro.

2. El riesgo de que el emisor no devuelva el capital es el riesgo...
a) de mercado.
b) de liquidez.
c) de crédito.

3. Las letras del Tesoro...
a) pagan un cupón anual.
b) no pagan cupón y se reembolsan por 1.000 €.
c) son renta variable.

4. Si suben los tipos de interés, la cotización de una obligación ya emitida...
a) baja.
b) sube.
c) no cambia.

5. 100 acciones a 25,00 € con 0,3 % de comisión y 2 € de canon suponen un desembolso de...
a) 2.500,00 €.
b) 2.577,00 €.
c) 2.509,50 €.

6. Las comisiones de gestión de un fondo...
a) ya están descontadas del valor liquidativo.
b) se restan del resultado.
c) las paga la CNMV.

7. El FGD cubre...
a) las pérdidas de un fondo.
b) los depósitos hasta 100.000 € por titular y entidad.
c) la caída de las acciones.

8. Los rendimientos de las letras del Tesoro que cobra una sociedad...
a) llevan retención del 19 %.
b) no llevan retención.
c) no tributan.

9. Supervisa los mercados de valores y los fondos de inversión...
a) la CNMV.
b) la DGSFP.
c) el FGD.

10. Para un excedente que se necesita en tres meses, lo más prudente es...
a) acciones.
b) derivados.
c) letras del Tesoro o un depósito a ese plazo.

Ya sé...

- ☐ explicar la rentabilidad, el riesgo y la liquidez de un activo financiero.
- ☐ clasificar los activos financieros por su renta, su emisor y su plazo.
- ☐ calcular el desembolso y el cobro de una compraventa de valores con sus gastos.
- ☐ leer el valor liquidativo de un fondo sin contar dos veces sus comisiones.
- ☐ preparar una propuesta para un excedente sin prometer rendimientos.
- ☐ explicar qué cubre el FGD y qué supervisa la CNMV.
- ☐ distinguir la retención de las letras, de un depósito y de un fondo.



UNIDAD 10

Las inversiones económicas

Bloque 4 · Seguros e inversiones

EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Identificar las variables de una inversión económica y construir sus flujos de caja incrementales, sin confundirlos con el beneficio.
- Calcular e interpretar el plazo de recuperación, simple y descontado.
- Calcular e interpretar el valor actual neto (VAN) y justificar la tasa de descuento.
- Calcular la tasa interna de rentabilidad (TIR), comprobarla con el VAN y reconocer cuándo engaña.
- Analizar la sensibilidad y los escenarios de un proyecto y separar su rentabilidad de su financiación.

SITUACIÓN DE PARTIDA

Lunes 6 de noviembre de 2028. El almacén de Nexo Oficina, S.L. se ha quedado pequeño: los palés esperan en el pasillo y en octubre se rechazaron pedidos por no tener dónde prepararlos (datos ficticios).

Aldara tiene presupuesto para una **entreplanta metálica** con una segunda zona de preparación de pedidos: **20.000 € sin IVA**, montada en enero de 2029. Teodoro estima, con los pedidos rechazados, **25.000 € de ventas adicionales al año**. Aldara pregunta:

- ¿Gana Nexo con la ampliación más de lo que le cuesta el dinero que pone?
- Y aunque gane, ¿puede pagar 20.000 € más IVA en enero?

Triana y Arnau preparan el informe IF-2028/10; Celso, su tutor del CIFP Valdeluz, revisará el modelo el jueves 9.

PARA EMPEZAR

1. Si un proyecto da 6.000 € de beneficio al año, ¿entran 6.000 € en el banco cada año? ¿Por qué podría entrar más?
2. ¿Valen lo mismo 8.000 € cobrados dentro de un año que 8.000 € cobrados dentro de tres?
3. ¿Qué preferirías: recuperar una inversión en dos años y medio o ganar más con ella aunque tardes tres?
4. Si un proyecto es rentable, ¿significa que la empresa tiene el dinero para pagarlo?



Flujos de caja

10.1



Plazo de recuperación

10.2



VAN

10.3



TIR

10.4



Sensibilidad

10.5

10.1 El proyecto de inversión y sus flujos de caja

Invertir es pagar hoy a cambio de cobros que llegarán, si llegan, durante años. Antes de calcular nada hay que saber qué dinero entra y sale por culpa del proyecto, y cuándo.

Inversión económica. Es dedicar fondos a adquirir, producir o mejorar activos de la propia actividad —una nave, una máquina, una entreplanta, una aplicación web— para obtener flujos de caja durante varios años; a diferencia de las letras del Tesoro de la unidad anterior, su riesgo es el del negocio.

Las variables de una inversión. Para evaluar cualquier proyecto se necesitan cinco datos, cada uno con su fuente y su supuesto:

- **Desembolso inicial** (I): lo que cuesta poner en marcha el proyecto, sin IVA deducible.
- **Flujos de caja** (F): cobros menos pagos que genera el proyecto cada año.
- **Horizonte**: número de años que se evalúan.
- **Valor residual**: lo que se recuperaría al final (venta del bien, liberación de existencias).
- **Tasa de descuento** (k): la rentabilidad mínima exigida al dinero invertido.

Tabla 1 · Las variables de la ampliación del almacén

(datos ficticios)

Variable	Dato	Fuente y supuesto
Desembolso inicial	20.000,00 €	Presupuesto del montador; IVA deducible aparte
Flujo de caja anual	8.000,00 €	Ventas adicionales de 25.000 € (tabla 2)
Horizonte	3 años (2029-2031)	Aldara no se fía de previsiones más largas
Valor residual	0 €	Criterio prudente
Tasa de descuento	8 % anual	Coste de financiarse más una prima por el riesgo

Flujos incrementales. Solo cuentan los cobros y pagos que **cambian** por hacer el proyecto: flujo de la empresa **con** proyecto menos flujo **sin** proyecto. No se cuentan los **costes hundidos** (el estudio de cargas, 300 €, ya está pagado) y sí el **coste de oportunidad** de un recurso propio (si la zona se pudiera alquilar a un vecino, ese alquiler perdido se restaría del flujo del proyecto).

La financiación no entra en los flujos. Si Nexo pidiera un préstamo para la entreplanta, ni el dinero recibido ni las cuotas serían flujos del proyecto: el coste del dinero ya está en la tasa de descuento. Primero se decide si el proyecto crea valor; después, cómo se paga.

Flujo de caja no es beneficio. El beneficio resta la **amortización**, que es gasto pero no pago: el dinero de la entreplanta sale una vez, en enero de 2029. El flujo sí resta el impuesto que el proyecto hace pagar. Hay dos caminos:

Tabla 2 · Del beneficio al flujo de caja de un año

(datos ficticios; impuesto sobre sociedades: 17 % sobre los primeros 50.000 € de base)

Concepto	Cálculo	Importe (€)
Margen de las ventas adicionales	25.000,00 × 40 %	10.000,00
Gastos adicionales (luz, seguro, mantenimiento)	dato del presupuesto	−771,08
Cobros menos pagos antes de impuestos	10.000,00 − 771,08	9.228,92
Amortización de la entreplanta	20.000,00 / 10 años	−2.000,00
Resultado antes de impuestos	9.228,92 − 2.000,00	7.228,92
Impuesto sobre sociedades	7.228,92 × 17 %	−1.228,92
Beneficio incremental	7.228,92 − 1.228,92	**6.000,00**
Flujo de caja (camino 1)	6.000,00 + 2.000,00	**8.000,00**
Flujo de caja (camino 2)	9.228,92 − 1.228,92	**8.000,00**

Margen del 40 %: las compras son el 60 % de las ventas. Supuestos: el impuesto de cada año se cuenta en ese año (simplificación), euros corrientes como la tasa y un alquiler del almacén que, con prórrogas, cubre los diez años.

CLAVE · EL ERROR QUE MÁS CUESTA

Usar el beneficio (6.000 €) como flujo de caja hunde el VAN de la ampliación a −4.537,42 €, cuando el correcto es +616,78 €. Al revés también se falla: olvidar el impuesto infla el flujo. Regla: **flujo = beneficio + amortización** (si no cambia el circulante), o **cobros – pagos – impuesto**.

El capital circulante también es un flujo. Si la entreplanta exigiera 3.000 € más de existencias desde el primer día, serían un pago en el año 0 y, si se liberan al acabar el horizonte, un cobro en el año 3: flujos de −23.000, 8.000, 8.000 y 11.000 €. Los 3.000 € que vuelven valen hoy $3.000 / 1{,}08^3 = 2.381{,}50$ €, y el VAN cae de 616,78 € a **−1,73 €**. La cuenta de pérdidas y ganancias no lo muestra; el flujo de caja, sí. Lo mismo pasa si las ventas adicionales se cobran a 60 días: el primer año entra menos de lo que se factura, y la diferencia vuelve al final.

EN TU SECTOR

Hostelería: un horno nuevo se evalúa por el ahorro de energía y las raciones de más, no por su amortización. **Transporte:** una furgoneta añade portes, pero también seguro, combustible e impuesto de circulación. **Sanidad:** un equipo de diagnóstico exige formación y mantenimiento, que son pagos del proyecto.

LA NORMA DICE

Ley 27/2014, del Impuesto sobre Sociedades, art. 29.1: si la cifra de negocios del periodo anterior es inferior a 1 millón de euros, el tipo es del 17 % para los primeros 50.000 € de base imponible y del 20 % para el resto. Es el de Nexo en 2029: factura menos de 1 millón y su base, con la ampliación, no llega a 50.000 €. Consulta la versión vigente.

ACTIVIDADES

1. ¿Son flujos del proyecto? Justifícalo: a) el estudio de cargas ya pagado; b) el seguro adicional; c) el alquiler del local, que se paga igual; d) el IVA de la entreplanta.
2. Un proyecto da 4.500 € de beneficio y tiene 1.500 € de amortización al año. ¿Cuál es su flujo anual? Escribe los flujos de los años 0 a 3, en función de su inversión inicial I, si además exige 2.000 € de existencias que se recuperan al final.
3. Rehaz la tabla 2 con 22.000 € de ventas adicionales. ¿Qué flujo sale? ¿Qué parte de la diferencia absorbe el impuesto?

10.2 El plazo de recuperación

Es la pregunta que hace cualquier dueño antes que ninguna otra: ¿cuándo vuelve el dinero?

Plazo de recuperación simple. El **plazo de recuperación** (en inglés, *payback*) es el tiempo que tardan los flujos de caja en devolver el desembolso inicial. Con la ampliación: tras dos años se han recuperado 16.000 €; faltan 20.000 − 16.000 = 4.000 €, y el año 3 aporta 8.000 €.

- Si el flujo llega **repartido de manera uniforme** durante el año, se recupera en 2 + 4.000 / 8.000 = **2,5 años** (dos años y seis meses).
- Si cada flujo llega **de una vez, al cierre del año**, la inversión se recupera **al final del año 3**.

Las dos respuestas son correctas con su supuesto. Lo que no es correcto es dar «2,5 años» sin decir cuál se ha usado.

Con flujos distintos cada año, se acumulan hasta superar la inversión. Un proyecto de 10.000 € con flujos de 3.000, 4.000 y 6.000 € lleva 7.000 € recuperados al acabar el año 2; los 3.000 € que faltan son la mitad del flujo del año 3 (3.000 / 6.000 = 0,5): 2,5 años con flujo uniforme.



Plazo de recuperación descontado. El simple suma euros de años distintos como si valieran lo mismo. El **descontado** usa los flujos actualizados a la tasa del proyecto (8 %), que verás en 10.3:

Tabla 3 · Plazo de recuperación descontado de la ampliación

Año	Flujo (€)	Flujo actualizado al 8 % (€)	Acumulado actualizado (€)
0	−20.000,00	−20.000,00	−20.000,00
1	8.000,00	7.407,41	−12.592,59
2	8.000,00	6.858,71	−5.733,88
3	8.000,00	6.350,66	616,78

Faltan 5.733,88 € al acabar el año 2; con flujo uniforme, interpolando en línea recta, 5.733,88 / 6.350,66 = 0,90 del año 3. Plazo descontado: **unos 2,90 años** (aproximado); con cobros al cierre, final del año 3. Con tasa positiva nunca es más corto que el simple (y puede no alcanzarse), y el acumulado final coincide con el VAN.

Para qué sirve y qué no dice. Mide la **liquidez**: lo pronto que vuelve el dinero, no cuánto pueden variar los flujos. Aldara tiene una regla: «nada que tarde más de tres años en volver». Pero **no mide la rentabilidad**: ignora lo que llega después de recuperar y, el simple, el valor del dinero en el tiempo. Es un filtro, no un criterio único.

ACTIVIDADES

4. Un proyecto exige 12.000 € y genera flujos de 4.000, 5.000 y 5.000 € en los años 1 a 3. Calcula el plazo de recuperación simple con flujo uniforme y con cobros al cierre de cada año, y el descontado al 8 %. ¿Cumple la regla de Aldara?

5. Arnau propone elegir siempre el proyecto que antes recupere la inversión. Explica, con un ejemplo inventado de dos proyectos, por qué esa regla puede llevar a una mala decisión.

10.3 El valor actual neto (VAN)

El VAN responde a la primera pregunta de Aldara: cuánto más de lo que exige el dinero gana el proyecto, medido en euros de hoy.

Definición. El **valor actual neto** (VAN) es la suma de todos los flujos del proyecto actualizados a la tasa de descuento, incluido el desembolso inicial con signo negativo:

$$VAN = -I + F1 / (1 + k) + F2 / (1 + k)^2 + \ldots + Fn / (1 + k)^n$$

VAN **positivo**: devuelve la inversión, paga la rentabilidad exigida (k) y deja un excedente; **negativo**: no llega a pagarla (aunque tenga beneficio contable); **cero**: rinde justo lo exigido.

Ejemplo resuelto. El VAN de la ampliación (datos ficticios)

Año	Flujo (€)	Cálculo	Valor actual al 8 % (€)
0	−20.000,00	sin actualizar	−20.000,00
1	8.000,00	8.000 / 1,08	7.407,41

Año	Flujo (€)	Cálculo	Valor actual al 8 % (€)
2	8.000,00	$8.000 / 1{,}08^2$	6.858,71
3	8.000,00	$8.000 / 1{,}08^3$	6.350,66
VAN			**616,78**

Como los tres flujos son iguales, también vale el **factor de renta**: $(1 - 1{,}08^{-3}) / 0{,}08 = 2{,}5771$; 8.000 × 2,5771… = 20.616,78 €; VAN = 20.616,78 − 20.000,00 = **616,78 €**. El cálculo se hace con toda la precisión y se redondea al final; sumar los valores actuales ya redondeados puede dar un céntimo de diferencia.

Cómo se lee. 616,78 € **no es un beneficio** ni dinero que aparezca en el banco: es lo que el proyecto gana **por encima** del 8 % anual, en euros de enero de 2029. El **índice de rentabilidad** (valor actual de los flujos / inversión) es 20.616,78 / 20.000 = **1,0308**: poco margen.

La tasa de descuento. Es la rentabilidad mínima que la dirección exige: el **coste de oportunidad** del dinero más una prima por el riesgo. Aldara fija el 8 %: el 5,5 % efectivo de su financiación (préstamo de Caja Miravalle) más 2,5 puntos porque las ventas son una estimación. Es una decisión, **no el tipo de un préstamo**, y debe ser coherente con los flujos (con inflación o sin ella, en los dos).

Tabla 4 · El VAN de la ampliación según la tasa

Tasa de descuento	6 %	8 %	10 %	12 %
VAN (€)	1.384,10	616,78	−105,18	−785,35

Con un 10 %, la ampliación ya no compensa: el informe debe justificar la tasa.

Con hoja de cálculo. En Google Sheets u otra hoja, con −20000 en A2 y los flujos en B2:D2: **=VNA(8%;B2:D2)+A2** → 616,78 €. VNA (NPV) actualiza desde el año 1: el desembolso va **fuera**. Con =VNA(8%;A2:D2) descuenta también la inversión y da 571,09 €, un error que no avisa.

ACTIVIDADES

6. Calcula el VAN al 5 % de un proyecto con un desembolso de 10.000 € y flujos de 6.000 € en los años 1 y 2. Interpreta el resultado en una frase que no use la palabra «beneficio».

7. Calcula el VAN de la ampliación si la entreplanta diera un cuarto año de 8.000 €, al 8 %. ¿Por qué el horizonte es una variable tan delicada como el flujo?

8. Un compañero dice: «El VAN es positivo; el tipo del préstamo es el 5,5 %, así que descuento al 5,5 % y sale todavía mejor». Explica qué está mezclando y qué tasa propondrías tú.

10.4 La tasa interna de rentabilidad (TIR)

El VAN da euros; la TIR da un porcentaje que se puede comparar con lo que cuesta el dinero. Es cómoda, pero hay que comprobarla.

Definición. La **tasa interna de rentabilidad** (TIR) es la tasa de descuento que hace el VAN igual a cero:

$$0 = -I + F1 / (1 + TIR) + F2 / (1 + TIR)^2 + \ldots + Fn / (1 + TIR)^n$$

Si la TIR **supera** la tasa exigida (k), el proyecto compensa. Con dos años es una ecuación de segundo grado; con tres o más, en la práctica se tantea o se usa la hoja.

Ejemplo resuelto. La TIR de la ampliación. Tanteo: al 9 % el VAN es 250,36 € (positivo); al 10 %, −105,18 € (negativo). La TIR está entre los dos. Interpolando en línea recta: 9 + 250,36 / (250,36 + 105,18) = 9,7042 %, una aproximación. Con la hoja, **=TIR(A2:D2)** (IRR), con el año 0 dentro del rango: **TIR = 9,7010 %** > 8 %: compensa, por poco.

La comprobación del VAN a la TIR. Ninguna TIR se da por buena sin actualizar los flujos a esa tasa y ver que el VAN sale cero:

Tabla 5 · Comprobación: VAN de la ampliación a la TIR (9,7010 %)

Año	Flujo (€)	Cálculo	Valor actual (€)
1	8.000,00	8.000 / 1,097010	7.292,55
2	8.000,00	8.000 / 1,097010²	6.647,66
3	8.000,00	8.000 / 1,097010³	6.059,80
		VAN = 20.000,01 − 20.000,00	**0,01**

El céntimo es el redondeo de la TIR a cuatro decimales; con la TIR completa, 20.000,00 €. Si diera 616,78 €, se habría actualizado al 8 %: la «TIR» estaría mal. La comprobación también descubre errores de rango en la hoja y signos mal puestos en los flujos: por eso la plantilla de Nexo tiene una fila de control que la hace sola.

Signos y TIR múltiples. La TIR funciona bien con flujos **convencionales**: primero pagos y luego cobros, con **un solo cambio de signo**, como la ampliación (− + + +). Si cambian más de una vez, puede haber **varias TIR o ninguna**. Ejemplo didáctico: adecuar una nave alquilada (−10.000 €), usarla un año (+23.000 €) y devolverla como estaba (−13.200 €). Con x = 1 + i: $-10.000x^2 + 23.000x - 13.200 = 0 \rightarrow x = 1{,}1$ y $x = 1{,}2$: **dos TIR, 10 % y 20 %**. Al 8 %, el VAN es **−20,58 €** (no compensa); al 15 %, +18,90 €. Con flujos no convencionales, decide el VAN. En la hoja, =TIR(rango;0,15) busca la TIR más cercana a una estimación del 15 %: si al cambiarla sale otra, hay varias.

Proyectos de distinto tamaño. La alternativa de Teodoro, excluyente: estanterías compactas móviles, 5.000 €, con 2.150 € al año durante tres años.

Tabla 6 · Ampliación frente a estanterías compactas (al 8 %)

Proyecto	Inversión (€)	VAN (€)	TIR
Estanterías compactas	5.000,00	540,76	13,8988 %
Entreplanta (ampliación)	20.000,00	616,78	9,7010 %
Diferencia (entreplanta − compactas)	15.000,00	76,02	8,2806 %

Por la TIR ganan las compactas; por el VAN, la entreplanta. Si hay dinero para cualquiera de las dos (solo se hará una), manda el VAN: los 15.000 € de más rinden un 8,2806 % > 8 % y añaden 76,02 €. La TIR no ve el **tamaño**.

CLAVE · ANTES DE FIARTE DE UNA TIR

1) Comprueba que el VAN a esa TIR sale cero. 2) Si los flujos cambian de signo más de una vez, decide con el VAN. 3) Con proyectos excluyentes de distinto tamaño, compara el VAN o la TIR de la diferencia.

ACTIVIDADES

9. Calcula la TIR del proyecto de la actividad 6 resolviendo la ecuación de segundo grado (x = 1 + TIR) y compruébala actualizando los flujos a esa tasa.
10. Unos flujos son −8.000 / +5.000 / +5.000 / −1.500 €. ¿Cuántas TIR podría tener como máximo? ¿Qué criterio usarías para decidir y por qué?
11. Con la tabla 6, explica a Aldara en cinco líneas por qué no debe elegir las estanterías compactas solo porque su TIR sea más alta, y en qué caso sí serían la mejor opción.

10.5 Sensibilidad, escenarios y restricción financiera

Un VAN de 616,78 € sobre una inversión de 20.000 € es un margen estrecho. Antes de decidir hay que saber qué tendría que pasar para que cambie, y si hay dinero para hacerlo.

Análisis de sensibilidad. Cambia **una variable cada vez** y mira cómo se mueve el resultado:

Tabla 7 · Sensibilidad del VAN y la TIR al flujo anual (tasa del 8 %)

Flujo anual (€)	VAN (€)	TIR	Decisión al 8 %
7.000,00	−1.960,32	2,4798 %	No compensa
7.500,00	−671,77	6,1286 %	No compensa
8.000,00	616,78	9,7010 %	Compensa
8.500,00	1.905,32	13,2054 %	Compensa
9.000,00	3.193,87	16,6487 %	Compensa

Cada 1.000 € menos de flujo anual restan 1.000 × 2,5771 = **2.577,10 €** de VAN.

Los valores críticos dejan el VAN en cero (un **mínimo** se redondea hacia arriba; un **máximo**, hacia abajo):

- **Flujo anual**: 20.000 / 2,5771… = 7.760,67 €; mínimo exigible, **7.760,68 €**. Solo puede caer un **2,99 %**.
- **Ventas adicionales** (tabla 2): **24.279,12 €**, un 2,88 % menos que las previstas.
- **Tasa de descuento**: la TIR, **9,7010 %**.
- **Inversión**: **20.616,77 €**; si la obra se encarece más de 616,77 €, el VAN es negativo.

Escenarios. Un **escenario** cambia varias variables con una historia coherente: **pesimista** (los clientes de campaña no vuelven: 7.000 €), **base** (8.000 €) y **optimista** (crece el cliente Alisio: 9.000 €), con probabilidades del 30, 50 y 20 %. Flujo esperado: 0,3 × 7.000 + 0,5 × 8.000 + 0,2 × 9.000 = 7.900 €; su VAN, **359,07 €**, positivo, pero con un 30 % de probabilidades de perder casi 2.000 €. Y si las ventas adicionales empezaran **un año más tarde** (tres flujos en 2030-2032), el VAN caería a −910,39 € (TIR 6,3101 %).

CLAVE · PRECISIÓN NO ES CERTEZA

Una TIR con cuatro decimales (9,7010 %) no hace segura una previsión de ventas. Los decimales sirven para que el cálculo se pueda **comprobar**; la decisión depende de los **supuestos**. Por eso el informe escribe junto al VAN qué dato lo vuelve negativo.

Restricción financiera. Un VAN positivo dice que el proyecto **crea valor**, no que haya **dinero para pagarlo**. La entreplanta cuesta 24.200,00 € con IVA en enero de 2029. A 31/12/2028 Nexo tendrá unos 10.028,78 € en bancos (los 7.328,78 € previstos en octubre, sin la ayuda, más los 2.700 € de la ADEVAL, que se cobran el 15/12) y 9.000 € en letras del Tesoro (vencen el 05/01/2029), pero en enero se pagan también Proveedor Norte y el IVA del 4.º trimestre. Con dinero limitado y proyectos independientes (**racionamiento de capital**), el índice de rentabilidad ayuda a ordenarlos; entre excluyentes, gana el mayor VAN que se pueda pagar.

La decisión del viernes 17/11. Aldara **aprueba la ampliación para 2029, condicionada a su financiación**: el presupuesto de 2029 (unidad 11) dirá cuánto dinero falta y cuándo, y el informe de diciembre (unidad 12) propondrá cómo cubrirlo.



ACTIVIDADES

12. Con la tabla 7, ¿cuánto VAN se pierde si el flujo baja de 8.500 a 7.500 €? Compáralo con 2.577,10 € (el efecto de 1.000 € de flujo anual) y explica por qué el VAN es lineal en el flujo y no en la tasa.
13. Calcula el VAN con 7.000 € al 6 % y con 9.000 € al 10 %. ¿Qué escenario te preocupa más?
14. Redacta la conclusión del IF-2028/10 separando rentabilidad esperada, incertidumbre y restricción financiera.

CASO RESUELTO · PASO A PASO

El informe IF-2028/10: la ampliación con 8.000 y con 7.000 €

Caso ficticio. El lunes 13/11/2028 Triana y Arnau entregan la evaluación de la entreplanta, repetida con 7.000 € como pidió Celso. Teodoro revisa cada cifra.

Paso 1. Flujos y supuestos. −20.000 € en enero de 2029; 8.000 € al año al cierre de los años 1 a 3 (6.000 de beneficio + 2.000 de amortización); valor residual 0; tasa del 8 % (5,5 + 2,5 de riesgo).

Paso 2. Base: 8.000 € al año. VAN = −20.000 + 7.407,41 + 6.858,71 + 6.350,66 = **616,78 €**. TIR **9,7010 %** (a esa tasa los flujos suman 20.000,01: VAN 0,01 por redondeo). Plazo: 2,5 años (uniforme) o final del año 3; descontado, unos 2,90 (interpolando).

Paso 3. Escenario de Celso: 7.000 € al año

Año	Flujo (€)	Cálculo	Valor actual al 8 % (€)
0	−20.000,00	sin actualizar	−20.000,00
1	7.000,00	7.000 / 1,08	6.481,48
2	7.000,00	7.000 / $1,08^2$	6.001,37
3	7.000,00	7.000 / $1,08^3$	5.556,83
VAN		18.039,68 − 20.000,00	**−1.960,32**

TIR **2,4798 %** (comprobación: VAN −0,02 €, redondeo). Plazo simple 20.000 / 7.000 = 2,86 años (uniforme); el descontado no se alcanza en tres años.

Paso 4. Por qué cambia tanto. Los 1.000 € menos de cada año valen hoy 1.000 × 2,5771 = 2.577,10 €; el VAN pasa de 616,78 a 616,78 − 2.577,10 = −1.960,32 €. El proyecto solo aguanta una caída del flujo del 2,99 % (mínimo, 7.760,68 €), es decir, unas ventas adicionales de al menos 24.279,12 €.

Paso 5. Conclusión condicionada. Rentable en el escenario base, con poco margen; **con 7.000 € no compensa**. Y hay que pagar 24.200 € con IVA en enero: depende también de la financiación.

RESULTADO

VAN al 8 %: **616,78 €** con 8.000 € al año y **−1.960,32 €** con 7.000 €. TIR: **9,7010 %** y **2,4798 %**. Plazo de recuperación: 2,5 años (uniforme) o al final del año 3 (cobros al cierre), con 8.000 €. Recomendación: aprobar la ampliación **solo si** las ventas adicionales se pueden sostener por encima de 24.279,12 € al año y se consigue financiación que no deje sin colchón la tesorería de enero.

Comprueba que lo has entendido. a) ¿Por qué el flujo es 8.000 € y no 6.000 €? b) ¿Qué dato de la comprobación de la TIR delataría un error? c) ¿Por qué la recomendación tiene un «solo si»?

PRÁCTICA

La plataforma de pedidos en línea

Caso ficticio. Arnau propone una plataforma web para que los clientes habituales pidan sin llamar: 9.000 € sin IVA. Evaluadla en Google Sheets u otra hoja de cálculo, con las fórmulas visibles.

Datos (estimaciones de Arnau y Teodoro; tasa del 8 %)

Año	Flujo de caja (€)	Origen del flujo
0	−9.000,00	Desarrollo e implantación
1	2.500,00	Menos horas al teléfono y menos errores
2	3.200,00	Pedidos más frecuentes
3	3.800,00	Más clientes
4	3.500,00	3.000,00 + 500,00 de valor residual

Encargo. 1) Años 0-4 en B1:F1, flujos en la fila 2, tasa en B7 y factor en la fila 3 (=1/(1+$B$7)^B1). 2) VAN sumando actualizados y con =VNA(B7;C2:F2)+B2. 3) TIR con =TIR(B2:F2) y fila de control: VAN a la TIR = 0,00. 4) Plazos simple (uniforme) y descontado. 5) VAN con los flujos un 20 % más bajos (residual igual). 6) Conclusión en tres frases.

Plantilla GF-P24 · Evaluación de la plataforma de pedidos

Concepto	Fórmula que usas	Resultado
VAN (actualizados y VNA)		
TIR		
Control: VAN a la TIR		
Plazos simple y descontado		
VAN con flujos un 20 % más bajos		

Lista de cotejo

☐ Desembolso fuera de VNA.
☐ Control 0,00.
☐ Residual en el año 4.
☐ Plazos con supuesto.
☐ Conclusión con rentabilidad, incertidumbre y dinero.

LECTURA Y DEBATE

La nave de los martes



Relato ficticio. Durante años, el dueño de una distribuidora de bebidas de la comarca hizo cada martes la misma cuenta en la libreta: «este año hemos ganado tanto». Un otoño, con el beneficio de dos años buenos sobre la mesa, compró una nave el doble de grande. «Con lo que ganamos, se paga sola», dijo al banco.

La nave se pagaba sola en la libreta, pero no en la cuenta corriente. El beneficio incluía facturas que los bares, con retraso, pagaban a noventa días, y la nave había que pagarla ya. El primer invierno tuvo que pedir una póliza para pagar a los proveedores, y el segundo, otra. Las ventas subieron, pero menos de lo que había apuntado, y nunca se había preguntado qué pasaría si subían menos.

Hoy la distribuidora sigue abierta. Su hija, que lleva las cuentas, ha cambiado la libreta por una hoja con tres columnas: «lo que entra, lo que sale y lo que tendría que pasar para que esto salga mal».

Preguntas. 1) ¿Qué confundió el dueño al decir que la nave «se pagaba sola»? 2) ¿Qué variable de la unidad no estimó bien y qué análisis le habría avisado? 3) ¿Por qué un proyecto rentable puede poner en apuros la tesorería? 4) ¿Qué representa cada una de las tres columnas de la hija? ¿Añadirías alguna?

APRENDE CON LA IA

Arnau pide a un asistente de IA que evalúe la ampliación del almacén con los datos de 10.1. Esta es la respuesta:

RESPUESTA DE LA IA

«La entreplanta genera un beneficio de 6.000 € al año, que es su flujo de caja. Con la hoja de cálculo: =VNA(8%;A2:D2) = 571,09 €, VAN positivo. La TIR es del 9,70 %, mayor que el 8 %, así que Nexo ganará seguro 616,78 € de beneficio. Se recupera en 2,5 años exactos. Como el VAN es positivo, Nexo puede pagarla con su tesorería.»

Tu tarea. Localiza los cinco errores, explica cada uno y escribe una respuesta corregida con todas las operaciones.

Ojo con la IA. Confunde beneficio y flujo, coloca mal los rangos de las funciones y convierte una estimación en una certeza. Comprueba cada cifra con tu hoja y no le des datos reales de la empresa. Puedes resolver la actividad sin usar ninguna IA.

ACTIVIDADES FINALES

Comprueba

15. Enumera las cinco variables de una inversión económica e indica cuáles son decisiones de la dirección y no estimaciones.
16. ¿Por qué se suma la amortización al beneficio para obtener el flujo de caja? ¿En qué caso no basta con esa suma?
17. Explica la diferencia entre el plazo de recuperación simple y el descontado. Con una tasa positiva, ¿puede ser más corto el descontado?
18. ¿Qué significa un VAN de 616,78 €? ¿Y una TIR del 9,7010 % con una tasa exigida del 8 %?
19. ¿Cuándo puede un proyecto tener dos TIR? ¿Qué criterio usas entonces?

Aplica

20. Un proyecto de 15.000 € da flujos de 6.000 € al año durante tres años. Calcula, al 7 %: VAN, TIR (hoja de cálculo o tanteo, con su comprobación) y plazo de recuperación simple y descontado.
21. Con los datos de la tabla 2, calcula el flujo de caja de la ampliación si el impuesto sobre sociedades fuera del 25 %. ¿Seguiría siendo positivo el VAN al 8 %?
22. Dos proyectos excluyentes: A (−6.000; 3.500; 3.500) y B (−10.000; 5.600; 5.600). Calcula su VAN al 6 % y su TIR, y la TIR de la diferencia. ¿Cuál eliges y por qué?

Investiga

23. Busca en el BOE la última resolución del Banco de España sobre los tipos oficiales de referencia del mercado hipotecario. Anota el IRS (permuta de intereses) a cinco años, el mes al que se refiere y tu fecha de consulta. ¿Cómo podría influir ese tipo en la tasa de descuento que usa una empresa como Nexo?
24. Busca en la ayuda oficial de tu hoja de cálculo cómo funcionan VNA y TIR. ¿Qué función usarías si los flujos no llegan a intervalos regulares (por ejemplo, el 15/01 y el 30/06)? Pruébala con un ejemplo inventado.

TU PLAN FINANCIERO · PASO 10 · VAN, TIR Y PLAZO DE UN PROYECTO

Elige un proyecto de inversión para la empresa de tu plan (una máquina, un vehículo, una reforma, una web) y evalúalo: 1) tabla de variables con fuente y supuesto de cada una; 2) flujos de caja incrementales de 3 a 5 años, construidos desde el beneficio o desde cobros y pagos, con el impuesto; 3) VAN, TIR con su fila de control y plazo de recuperación simple y descontado; 4) sensibilidad del flujo y de la tasa, con el valor crítico; 5) conclusión en tres frases: rentabilidad, qué dato la cambia y cómo se pagaría. **Comprueba tu plan:** ningún flujo es un beneficio sin ajustar; el VAN a la TIR da 0,00; cada plazo dice su supuesto; la hoja tiene fecha y versión.
☐ Hecho ☐ Revisado ☐ Guardado

OJO PROFESIONAL

Documento: hoja de evaluación de la ampliación (borrador del 08/11/2028)

Documento ficticio, preparado en Nexo Oficina, S.L. antes de la revisión de Teodoro. Contiene **seis errores**.

N.º	Línea	Contenido del borrador
1	Inversión inicial	20.000,00 € sin IVA, pago en enero de 2029; el IVA se deduce
2	Flujo de caja anual	6.000,00 € (beneficio incremental después de impuestos)
3	Tasa de descuento	5,5 %, el tipo del préstamo de Caja Miravalle
4	Horizonte y valor residual	3 años; valor residual 0 € por prudencia
5	VAN	=VNA(8%;A2:D2), con la inversión en A2
6	TIR	9,70 %, comprobada: el VAN a la TIR es 616,78 €
7	Plazo de recuperación	2,5 años, descontado al 8 %
8	Sensibilidad	Con 7.000 € al año, VAN −1.960,32 € al 8 %
9	Conclusión	VAN positivo: hay dinero para pagarla en enero

Encargo. Señala las seis líneas con error, explica por qué lo son y escribe cómo deberían quedar. Después indica qué tres líneas son correctas y por qué te sirven para el informe.

N.º	Línea	Por qué es un error	Corrección
1			
2			
3			
4			
5			
6			

AUTOEVALUACIÓN

1. El flujo de caja anual de un proyecto sin cambios en el circulante es...
a) el beneficio.
b) el beneficio más la amortización.
c) las ventas adicionales.

2. Un coste hundido...
a) se cuenta en el año 0.
b) no se cuenta, porque se paga igual con o sin proyecto.
c) se reparte entre los años del horizonte.

3. Con 20.000 € de inversión y 8.000 € al año repartidos de manera uniforme, se recupera en...
a) 2,5 años.
b) 3 años.
c) 2,9 años.

4. 1.000 € cobrados dentro de dos años, al 8 %, valen hoy...
a) 840,00 €.
b) 857,34 €.
c) 925,93 €.

5. Un VAN positivo significa que el proyecto...
a) da beneficio contable.
b) rinde más que la tasa exigida.
c) se puede pagar con la tesorería.

6. En la hoja de cálculo, el VAN de la ampliación es...
a) =VNA(8%;A2:D2).
b) =VNA(8%;B2:D2)+A2.
c) =TIR(B2:D2).

7. La TIR es la tasa que hace...
a) máximo el VAN.
b) el VAN igual a cero.
c) el VAN igual a la inversión.

8. Unos flujos – + – ...
a) tienen siempre una TIR.
b) pueden tener varias TIR.
c) no tienen VAN.

9. Entre dos proyectos excluyentes de distinto tamaño, decide...
a) la TIR más alta.
b) el plazo más corto.
c) el VAN más alto, si hay dinero para cualquiera de los dos.

10. El flujo anual mínimo de la ampliación al 8 % es...
a) 7.000,00 €.
b) 7.760,68 €.
c) 8.000,00 €.

Ya sé...

- ☐ construir los flujos de caja incrementales de un proyecto y no confundirlos con el beneficio.
- ☐ calcular el plazo de recuperación simple y descontado y decir qué supuesto uso.
- ☐ calcular e interpretar el VAN y justificar la tasa de descuento.
- ☐ calcular la TIR, comprobarla con el VAN y detectar cuándo engaña.
- ☐ analizar la sensibilidad y los escenarios y separar rentabilidad y financiación.



UNIDAD 11

El presupuesto y sus desviaciones

Bloque 5 · Presupuestos y decisión financiera

EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Explicar para qué sirve un presupuesto y elegir el método con que se elabora.
- Elaborar los presupuestos operativos de ventas, compras y gastos a partir de supuestos escritos.
- Pasar de ventas y gastos a cobros y pagos en un presupuesto de tesorería, con la inversión y la financiación.
- Integrar los presupuestos de las áreas en un presupuesto maestro y comprobarlo antes de archivarlo.
- Calcular las desviaciones en volumen y en precio con una convención explícita y buscar sus causas.

SITUACIÓN DE PARTIDA

Lunes 20 de noviembre de 2028. Aldara ha aprobado la entreplanta del almacén, pero condicionada a su financiación (unidad 10). Antes de buscar dinero quiere saber cuánto falta y cuándo: encarga el **presupuesto de 2029** (PP-2029). Teodoro lo coordina; Triana prepara el de ventas y Arnau el de compras y almacén (datos ficticios).

Teodoro saca la nota de septiembre: en el primer semestre, el **Organizador** vendió 1.100 € menos de lo previsto, aunque se vendía más caro. «Antes de presupuestar 2029, que sepáis por qué falló 2028», dice. Plazo: viernes 1 de diciembre.

PARA EMPEZAR

1. Si Nexo prevé vender 246.450 € en 2029, ¿entrarán 246.450 € en el banco ese año?
2. ¿Puede un presupuesto que termina el año con dinero tener meses en que falta?
3. Si cada área entrega su presupuesto, ¿basta con sumarlos?
4. Si un coste sale más bajo de lo previsto, ¿es siempre una buena noticia?



Presupuestar

11.1



Operativos

11.2



Tesorería

11.3



Presupuesto maestro

11.4



Desviaciones

11.5

11.1 Presupuestar: para qué y cómo

Un presupuesto es una decisión escrita en cifras: lo que la empresa espera vender, gastar, cobrar y pagar, y con qué medios.

Qué es un presupuesto. Es la expresión en euros de los planes de la empresa para un periodo, normalmente un año dividido en meses. No es una previsión neutral: incluye decisiones (subir precios, invertir, pedir un préstamo) y compromete a quien lo firma. Sirve para tres cosas:

- **Planificar**: obliga a escribir los supuestos (cuánto se venderá, a qué precio, cuándo se cobrará).
- **Coordinar**: lo que prevé vender Comercial decide lo que compra Compras y lo que cobra Administración.
- **Controlar**: al comparar lo real con lo presupuestado aparecen las **desviaciones**, y con ellas las preguntas.

Tipos de presupuesto. Los **operativos** recogen la actividad (ventas, compras, gastos). Los **financieros** recogen el dinero: **inversión** (bienes que duran varios años), **financiación** (préstamos que entran y cuotas que salen) y **tesorería** (cobros y pagos por meses). Todos juntos, con la cuenta de resultados previsional, forman el **presupuesto maestro**.

Métodos de presupuestación

Método	Cómo se hace	Ventaja	Riesgo
Incremental	Cifra del año anterior más un porcentaje	Rápido y fácil de explicar	Arrastra gastos que ya no hacen falta
Base cero	Cada partida se justifica desde cero	Revisa cada gasto	Lento; exige datos
Rígido	Una sola cifra para un volumen previsto	Sencillo	No sirve para comparar si el volumen cambia
Flexible	Cifras que se ajustan al volumen real	Compara con justicia	Hay que separar fijos y variables

Nexo usa el **incremental** para 2029 (sobre lo presupuestado en 2028, no sobre lo real): ventas habituales presupuestadas en 2028 +5 % (189.000 × 1,05 = 198.450 €) y gastos fijos +3 % (68.555,36 €, el 103 % de los 66.558,60 € de 2028). Para controlar, usará el **flexible** (11.5).

En tiempo y forma. Un presupuesto que llega en febrero ya no decide nada de enero. El PP-2029 tiene calendario y responsables:

Fecha	Paso	Responsable
Lunes 20/11	Supuestos comunes y PP-2029 v1	Teodoro
Miércoles 22/11	Presupuestos de las áreas	Triana (ventas), Arnau (compras y almacén), Teodoro (gastos y financiación)

Fecha	Paso	Responsable
Lunes 27/11	Contraste entre áreas	Los tres
Jueves 30/11	Revisión de cálculos	Teodoro
Viernes 01/12	PP-2029 v2 cerrada y aprobada	Aldara

ACTIVIDADES

1. Clasifica cada partida como presupuesto operativo, de inversión, de financiación o de tesorería: a) ventas a Alisio; b) la entreplanta; c) la devolución del préstamo de Caja Miravalle; d) el pago a Proveedor Norte de enero; e) el alquiler.
2. Calcula los gastos fijos de 2029 de Nexo con una subida del 4 %. ¿Qué método es? ¿Qué partida presupuestarías en base cero y por qué?

11.2 Presupuestos operativos

El de ventas es el primero porque de él dependen todos los demás: lo que se compra y lo que se cobra.

Presupuesto de ventas. Unidades × precio, por producto, cliente y mes, **sin IVA** (el IVA no es ingreso), con la fuente de cada supuesto. Para 2029 Nexo prevé dos bloques:

- **Clientes habituales**: los meses de 2028 con +5 %. Enero y febrero, 15.000 × 1,05 = 15.750 €.
- **Alisio**: el contrato marco, 4.000 € al mes. No se incluyen las ventas adicionales de la entreplanta: hasta que funcione, se tratan como escenario (unidad 10).

Tabla 1 · Presupuestos operativos de 2029 por trimestres

(€, sin IVA; datos ficticios)

Trimestre	Habituales	Alisio	Ventas	Compras (60 %)
1.º	48.825,00	12.000,00	60.825,00	36.495,00
2.º	49.875,00	12.000,00	61.875,00	37.125,00
3.º	44.100,00	12.000,00	56.100,00	33.660,00
4.º	55.650,00	12.000,00	67.650,00	40.590,00
Año	**198.450,00**	**48.000,00**	**246.450,00**	**147.870,00**

Presupuesto de compras. Las compras de un periodo no son el coste de lo vendido: **compras = coste de las ventas + existencias finales − existencias iniciales**. Nexo supone existencias iguales al principio y al final, así que compra el 60 % de lo que vende.

Presupuesto de gastos. Los **gastos fijos** (personal, alquiler, asignación de dirección, suministros, servicios) suben un 3 %: 68.555,36 €, unos 5.712,95 € al mes sin IVA. Las **amortizaciones** (6.050 €, con 2.000 € de la entreplanta) son gasto, pero no pago.

Cuenta de resultados previsional. Con los operativos y los gastos financieros (solo los **intereses devengados** en 2029 y la comisión imputada, no las cuotas):

Tabla 2 · Cuenta de resultados previsional de 2029 (PP-2029 v2)

Concepto	Importe (€)
Ventas	246.450,00
Aprovisionamientos (60 %)	−147.870,00
Gastos fijos de explotación (+3 %)	−68.555,36
Amortización	−6.050,00
Subvención imputada (ayuda de la ADEVAL)	270,00
Resultado de explotación	**24.244,64**
Gastos financieros (intereses y comisión imputada)	−1.258,53
Resultado antes de impuestos	**22.986,11**
Impuesto sobre sociedades (17 % sobre los primeros 50.000 € de base)	−3.907,64
Resultado previsto	**19.078,47**

Los 1.258,53 € son la parte de 2029: furgoneta 449,04; equipamiento 505,00 + 30,00 de comisión; Caja Miravalle 274,49. Simplificación: interés del contrato y comisión lineal (con el tipo efectivo, NRV 9.ª, cambiarían algo).

ACTIVIDADES

3. Una papelería prevé vender 3.000 unidades de un producto a 8 €; tiene 400 en el almacén y quiere acabar con 600. Si cada una le cuesta 5 €, calcula las unidades y los euros que debe comprar.
4. Con la tabla 1 y las ventas habituales de agosto (9.450 €), ¿por qué el tercer trimestre es el más bajo? ¿Qué consecuencia tendrá en los cobros de septiembre?
5. La cuota de 2029 del préstamo de la furgoneta es de 3.384,14 €. ¿Por qué no aparece entera en la tabla 2? ¿Dónde aparece el resto?

11.3 Presupuestos de tesorería, inversión y financiación

La cuenta de resultados dice cuánto gana Nexo; la tesorería, si podrá pagar cada mes. La pregunta de Aldara está aquí.

De ventas a cobros, de compras a pagos. Cada partida se traslada a la fecha en que mueve dinero y **con IVA**:

- **Habituales**: se cobran al mes siguiente. En enero entra diciembre de 2028: 18.000 × 1,21 = 21.780 €.
- **Alisio**: paga a 60 días como máximo (Ley 3/2004, art. 4.3); se agrupa en el segundo mes siguiente: en enero entra lo de noviembre, 4.840 €.
- **Proveedor Norte**: se paga al mes siguiente. En enero, las compras de diciembre: 22.000 × 60 % × 1,21 = 15.972 €.
- **Gastos fijos** con IVA: 6.042,55 € al mes.

- **IVA** (modelo 303): se presenta el mes siguiente a cada trimestre y se paga si sale a ingresar; las facturas entre empresas, electrónicas desde el 06/10/2028, facilitan cuadrarlo.

Presupuestos de inversión y de financiación. El de **inversión** recoge la entreplanta: 20.000 € + IVA = 24.200 €, pagada el lunes 15/01/2029. El de **financiación**, lo que entra y sale por préstamos y excedentes:

Tabla 3 · Otros cobros y pagos de 2029

(€)

Mes	Concepto	Importe
Enero	Letras +9.000,00 (05/01); entreplanta −24.200,00 (15/01); IVA 4.º trim. 2028 −4.500,00 (30/01)	−19.700,00
Abril	Pago fraccionado −146,67 (20/04); cuota 1 del equipamiento −3.384,14 (24/04)	−3.530,81
Julio	Caja Miravalle −10.444,50 (03/07); IVA 2.º trim. −4.129,20 (20/07); impuesto de 2028 −2.384,33 (25/07)	−16.958,03
Octubre	IVA 3.er trim. −3.723,60 y pago fraccionado −481,98 (22/10)	−4.205,58
Diciembre	Cuota 2 de la furgoneta −3.384,14 (03/12); pago fraccionado −481,98 (20/12)	−3.866,12

El IVA del primer trimestre sale **a compensar** (−79,50 €), porque la entreplanta añade 4.200 € de IVA soportado: no se paga en abril y se descuenta en julio. Los pagos fraccionados siguen el calendario de Pere, el asesor fiscal, y el impuesto de 2028 se ingresa con la declaración de julio.

Tabla 4 · Presupuesto de tesorería de 2029 (PP-2029 v2, antes de nueva financiación)

(€; saldo inicial previsto, 10.028,78)

Mes	Cobros	Proveedor Norte	Gastos fijos	Otros	Saldo final
Enero	26.620,00	15.972,00	6.042,55	−19.700,00	**−5.065,77**
Febrero	23.897,50	14.338,50	6.042,55		**−1.549,32**
Marzo	23.897,50	14.338,50	6.042,55		1.967,13
Abril	25.803,25	15.481,95	6.042,55	−3.530,81	2.715,07
Mayo	24.532,75	14.719,65	6.042,55		6.485,62
Junio	25.168,00	15.100,80	6.042,55		10.510,27
Julio	25.168,00	15.100,80	6.042,55	−16.958,03	**−2.423,11**
Agosto	21.991,75	13.195,05	6.042,55		331,04
Septiembre	16.274,50	9.764,70	6.042,55		798,29
Octubre	29.614,75	17.768,85	6.042,55	−4.205,58	2.396,06

Mes	Cobros	Proveedor Norte	Gastos fijos	Otros	Saldo final
Noviembre	27.709,00	16.625,40	6.042,55		7.437,11
Diciembre	26.438,50	15.863,10	6.042,51	−3.866,12	8.103,88
Año	**297.115,50**	**178.269,30**	**72.510,56**	**−48.260,54**	

Diciembre ajusta los fijos (6.042,51 €) al total del año. La póliza de Banco Alcotán (10.000 €, que se renovará el jueves 25/01/2029) está a cero y no se usa en la tabla: es la **posición antes de nueva financiación**.

CLAVE · EL AÑO NO SE PAGA EN DICIEMBRE

El año termina con 8.103,88 €, pero **seis meses** quedan por debajo del colchón de 2.000 € y tres en negativo. Sin financiación, para no bajar de 2.000 € hacen falta **7.065,77 €, en enero**; julio es el segundo mes más tenso (4.423,11 €), pero no se suman. Un presupuesto de tesorería anual sin meses esconde el problema.

ACTIVIDADES

6. Explica de qué mes y de qué cliente vienen los 23.897,50 € que se cobran en marzo.
7. ¿Por qué el IVA del primer trimestre sale a compensar? ¿Y el saldo de abril si la entreplanta se comprara y pagara en abril?
8. Con la tabla 4, ¿qué meses necesitan financiación y cuánto? ¿Por qué no basta con mirar el saldo de diciembre?

11.4 El presupuesto maestro y sus comprobaciones

Sumar los presupuestos de las áreas no basta: hay que comprobar que cuentan la misma historia y que ninguna operación aparece dos veces.

Integrar. El presupuesto maestro reúne en un solo archivo los parciales de cada área. El **contraste** del lunes 27/11 encontró dos fallos en la v1:

- **Alisio, dos veces**: Comercial incluía sus 48.000 € y Administración volvió a sumar el contrato marco. Ventas de 294.450 € en lugar de 246.450 €.
- **La entreplanta como gasto**: Compras y almacén la cargaba entera, 20.000 €, en sus gastos de 2029, y Administración en inversiones. Es una inversión: en resultados solo entra su amortización, 2.000 €.



Completo y en la forma requerida. Cada parcial lleva periodo, unidades (€ con o sin IVA), supuestos escritos, fecha de versión y responsable. Si un área entrega con IVA y otra sin él, o una por trimestres y otra por meses, no se pueden sumar.

Comprobar los cálculos. Primero, la aritmética: los meses suman el año y las filas cuadran con las columnas. Después, las **comprobaciones cruzadas**, que unen presupuestos distintos:

- **Ventas y cobros.** Cobros = ventas con IVA + clientes al empezar − clientes al acabar: 298.204,50 + 31.460,00 − 32.549,00 = **297.115,50 €**, igual que la tabla 4.
- **Compras y pagos.** 178.922,70 + 15.972,00 − 16.625,40 = **178.269,30 €**, igual que la tabla 4.
- **Resultado y tesorería.** El resultado no es dinero, pero del uno se llega al otro:

Tabla 5 · Del resultado previsto a la variación de bancos de 2029

(€)

Concepto	Importe
Resultado previsto	19.078,47
+ Amortización (gasto sin pago) − subvención imputada (ingreso sin cobro)	5.780,00
= Autofinanciación	**24.858,47**
− Aumento de clientes (31.460,00 → 32.549,00)	−1.089,00
+ Aumento de proveedores (15.972,00 → 16.625,40)	653,40
+ Aumento del IVA por pagar (4.500,00 → 4.693,80)	193,80
+ Impuesto (gasto 3.907,64 − pagado en 2029 3.494,96)	412,68
− Gastos financieros pagados de más (1.605,29 − 1.258,53)	−346,76
+ Letras del Tesoro que vencen	9.000,00
− Entreplanta (sin IVA)	−20.000,00
− Devoluciones de principal (furgoneta, equipamiento y Caja Miravalle)	−15.607,49
= Variación de bancos (8.103,88 − 10.028,78)	**−1.924,90**

La autofinanciación (24.858,47 €) no cubre la entreplanta y las devoluciones (35.607,49 €): **faltan 10.749,02 €** en el año, que las letras del Tesoro y el saldo inicial tapan en diciembre, pero no en enero ni en julio (tabla 4). Si la tabla 5 no cuadra al céntimo con la 4, hay un error. Los 2,99 € que las letras rinden en 2029 no se llevan a resultados por su poca importancia: así queda anotado en el registro de cambios, con la fecha y quién lo decidió.

Archivar para encontrar. Cada versión se guarda con un nombre que la identifica (por ejemplo, PP-2029_v2_2028-12-01.xlsx), en la carpeta del ejercicio, con un registro de cambios (qué se cambió, quién y por qué) y sin borrar la v1: así se sabe sin preguntar cuál es la buena. La v2 se envía a Aldara en PDF con el informe IF-2028/11.

LA NORMA DICE

Código de Comercio, art. 30.1: «Los empresarios conservarán los libros, correspondencia, documentación y justificantes concernientes a su negocio, debidamente ordenados, durante seis años, a partir del último asiento realizado en los libros, salvo lo que se establezca por disposiciones generales o especiales». Consulta la versión vigente.

ACTIVIDADES

9. Explica con tus palabras por qué los cobros de 2029 son 1.089,00 € menos que las ventas con IVA.
10. En la tabla 5, ¿por qué se suma la amortización y se resta la entreplanta? ¿No se cuenta así dos veces?
11. Propón un nombre de archivo, una carpeta y tres columnas para el registro de cambios del PP-2029. ¿Qué harías con la v1?

11.5 Las desviaciones y su análisis

Una desviación no es un error del presupuesto: es una pregunta. El trabajo consiste en descomponerla y buscar su causa.

Controlar la ejecución. Cada mes, o cada semestre, se compara lo real con lo presupuestado. **Desviación = real − presupuesto.** Se expresa en euros y en porcentaje del presupuesto, con el mismo periodo y las mismas unidades en las dos columnas. Nexo revisa las que superan el 5 % o 1.000 €. Lunes 11/09/2028, primer semestre:

Ventas del semestre	Importe (€)
Presupuesto (clientes habituales)	94.000,00
Real	104.900,00
Desviación total	**+10.900,00**

No es una sola desviación, sino dos: **Alisio** (+12.000 €), un cliente que no estaba presupuestado, y el **Organizador** (−1.100 €). Sumarlas esconde la mala.

Volumen y precio. El Organizador se presupuestó en 1.000 unidades a 20,00 € (20.000 €). Se vendieron 900 a 21,00 € (18.900 €): −1.100 €, un 5,50 % menos. ¿Cuánto se debe a vender menos y cuánto a vender más caro? Hay que fijar una **convención** y escribirla:

Tabla 6 · Descomposición de la desviación del Organizador

(convención: volumen al precio presupuestado; precio con la cantidad real)

Componente	Cálculo	Desviación (€)
Volumen	(900 − 1.000) × 20,00	−2.000,00
Precio	900 × (21,00 − 20,00)	+900,00
Total	18.900,00 − 20.000,00	**−1.100,00**

La suma de los componentes da el total: es la comprobación. Con otra convención cambia el reparto, no el total: el **término mixto** (variación de cantidad × variación de precio, aquí −100 × 1 = −100 €) puede ir aparte o dentro de uno de los dos componentes, y el informe dice dónde.



El signo según la partida. En **ventas**, una desviación positiva es **favorable** (F). En **costes**, una positiva es **desfavorable** (D): se ha gastado más. Y un coste menor no es mérito si se debe a vender menos: por eso los costes se comparan con el **presupuesto flexible**, el del volumen real (900 × 12,00 = 10.800 €).

CLAVE · SEPARAR ANTES DE JUZGAR

Cada desviación se descompone (volumen y precio), se etiqueta F o D según sea venta o coste y se compara con el presupuesto flexible. Solo entonces se buscan causas, que se presentan como **hipótesis** hasta tener la evidencia.

Causas e hipótesis. Una desviación no explica su causa. Para el Organizador hay dos hipótesis: que la subida de precio frenara a algunos clientes (**menor demanda**) o que faltara producto tras el escape de agua del almacén del 30/05 (**falta de existencias**). Para aceptar una, hace falta evidencia: ventas por mes, pedidos rechazados, roturas de stock. Y cada causa lleva su **corrección**: revisar el precio o reponer antes.

El año entero. La estimación de 2028 da 223.900 € de ventas (189.000 presupuestados) y 15.173,48 € de resultado (7.620 en el plan). El PP-2029 suma Alisio y sube un 5 % lo presupuestado a los habituales.

ACTIVIDADES

12. Descompón la desviación del Organizador con la otra convención (precio con la cantidad presupuestada y volumen al precio real) y en tres componentes. Comprueba que el total no cambia.
13. Un producto se presupuestó en 500 unidades a 30,00 € y se vendieron 560 a 28,50 €. Calcula y etiqueta las desviaciones. ¿Qué decisión comercial puede explicarlas?
14. ¿Qué dato distinguiría las dos hipótesis del Organizador? ¿Qué corrección propondrías en cada caso?

CASO RESUELTO · PASO A PASO

La nota DV-2028/01: el Organizador del primer semestre

Caso ficticio. El lunes 11/09/2028 Triana y Arnau presentan a Teodoro la nota de desviaciones del semestre. Proveedor Norte subió el coste del Organizador de 12,00 a 12,60 € para todo 2028, con el presupuesto ya hecho, y Nexo trasladó la subida al precio.

Paso 1. Separar. Ventas: +10.900 € = Alisio +12.000 (no presupuestado) + Organizador −1.100. Se analiza el Organizador.

Paso 2. Ventas, con la convención escrita. Volumen (900 − 1.000) × 20,00 = −2.000,00 (D); precio 900 × (21,00 − 20,00) = +900,00 (F). Comprobación: −2.000 + 900 = −1.100.

Paso 3. Coste, contra el presupuesto flexible

Coste del Organizador	Cálculo	Importe (€)
Presupuesto	1.000 × 12,00	12.000,00
Flexible (volumen real)	900 × 12,00	10.800,00
Real	900 × 12,60	11.340,00
Desviación en precio	11.340 − 10.800	540,00 (D)
Desviación en volumen	10.800 − 12.000	−1.200,00

Los 660 € de menos no son un ahorro: con el volumen real se ha gastado 540 € más.

Paso 4. Margen. Presupuesto 1.000 × 8,00 = 8.000; real 900 × 8,40 = 7.560: **−440 €** = volumen −800 (100 unidades × 8,00) + precio de venta +900 − precio de compra 540.

Paso 5. Hipótesis y evidencia. Menor demanda por la subida de precio, o falta de existencias tras el escape de agua del 30/05. Evidencia que se pide: ventas del Organizador por mes y registro de pedidos rechazados. Correcciones: revisar el precio con Aldara o adelantar la reposición.

RESULTADO

Desviación del Organizador: **−1.100 €** en ventas (volumen −2.000; precio +900) y **−440 €** en margen. El coste baja 660 €, pero con el volumen real se gastan **540 € más** (D). La causa queda como hipótesis hasta ver las ventas por mes y los pedidos rechazados. Nota DV-2028/01, v1, 11/09/2028, preparada por Triana y Arnau, revisada por Teodoro.

Comprueba que lo has entendido. a) ¿Por qué se separa Alisio antes de analizar? b) ¿Por qué el coste se compara con 10.800 € y no con 12.000 €? c) ¿Por qué la nota no afirma la causa?

PRÁCTICA

El primer trimestre de 2029, con y sin entreplanta

Caso ficticio. Teodoro os pide reconstruir el presupuesto de tesorería de enero a marzo de 2029 en Google Sheets u otra hoja de cálculo, con las fórmulas visibles, para comprobar la tabla 4.

Datos (€; IVA 21 %; saldo inicial 10.028,78)

Concepto	Dato
Ventas habituales sin IVA	Diciembre de 2028, 18.000; enero, 15.750; febrero, 15.750; marzo, 17.325. Cobro al mes siguiente
Alisio	4.000 + IVA al mes, cobro a 60 días como máximo, agrupado en el segundo mes siguiente (en enero, lo de noviembre)
Compras	60 % de las ventas del mes (habituales + Alisio), pago al mes siguiente
Gastos fijos con IVA	6.042,55 al mes
Otros (enero)	Letras +9.000; entreplanta −24.200; IVA del 4.º trimestre −4.500

Encargo. 1) Una columna por mes y una fila por concepto; cobros y pagos con fórmulas que lean las ventas (=B2*1,21). 2) Saldo final = saldo inicial + cobros − pagos. 3) Fila de control: cobros del trimestre = ventas con IVA + clientes iniciales − finales (diferencia 0,00). 4) Copia la hoja, quita la entreplanta y compara. 5) Conclusión en tres frases. 6) Guarda las dos versiones con nombre, fecha y responsable.

Plantilla GF-P25 · Primer trimestre de 2029

Concepto	Enero	Febrero	Marzo
Cobros (habituales + Alisio)			
Pagos (proveedor + fijos + otros)			
Saldo final con entreplanta			
Saldo final sin entreplanta			
Control (debe dar 0,00)			

Lista de cotejo

☐ Ventas sin IVA y cobros con IVA.
☐ Cobros desplazados un mes (Alisio, dos).
☐ Fila de control a 0,00.
☐ Dos versiones con nombre, fecha y responsable.
☐ Conclusión con meses y cantidades.

LECTURA Y DEBATE

Las dos furgonetas



Relato ficticio. En un obrador de pan con tres tiendas, cada encargado hizo su presupuesto. El de las tiendas pidió una furgoneta para el reparto de la mañana; el de producción, otra para llevar el pan a los bares. La dueña sumó las hojas, las aprobó y fue al banco a pedir el préstamo.

En marzo, al revisar la primera desviación, la gestora vio algo raro: el seguro, el gasóleo y la cuota aparecían dos veces, pero en la calle solo había una furgoneta. Era la misma: los dos encargados pensaban en el vehículo que ya se había pedido. El préstamo era el doble de lo necesario y llevaba tres meses cobrando intereses.

Desde entonces, en el obrador nadie suma hojas sin una reunión en la que cada uno explica sus cifras a los demás. La dueña dice que esa hora es la más barata del año.

Preguntas. 1) ¿Qué paso del presupuesto maestro se saltó la dueña? 2) ¿Qué comprobación habría detectado la furgoneta repetida antes de ir al banco? 3) ¿Por qué el error salió al analizar desviaciones? 4) ¿Qué pondrías en el orden del día de la reunión de contraste?

APRENDE CON LA IA

Arnau pide a un asistente de IA que analice el Organizador con estos datos y un coste de 12,00 € presupuestado y 12,60 € real. Esta es la respuesta:

RESPUESTA DE LA IA

«Las ventas del semestre han sido 104.900 €, 10.900 € más de lo presupuestado: el semestre es favorable y no hay que hacer nada. En el Organizador, la desviación en precio es 1.000 × 1 = 1.000 € y la de volumen −2.000 €, total −1.000 €. El coste ha bajado 660 €, una desviación favorable. La causa es la subida de precio, que ha espantado a los clientes. Además, los 104.900 € son lo que ha entrado en el banco en el semestre.»

Tu tarea. Localiza los cinco errores, explica cada uno y escribe una respuesta corregida con todas las operaciones.

Ojo con la IA. Suma desviaciones de signo contrario, mezcla convenciones y presenta una hipótesis como causa. Comprueba cada cifra con tu hoja y no le des datos reales de la empresa. Puedes resolver la actividad sin usar ninguna IA.

ACTIVIDADES FINALES

Comprueba

15. ¿Qué diferencia hay entre un presupuesto rígido y uno flexible? ¿Cuál sirve para controlar costes?
16. ¿Por qué el presupuesto de ventas es el primero que se elabora?
17. Enumera tres partidas que estén en la cuenta de resultados previsional y no en el presupuesto de tesorería, y tres al revés.
18. ¿Qué es una comprobación cruzada? Pon un ejemplo con ventas y cobros.
19. ¿Por qué hay que escribir la convención con que se descompone una desviación?

Aplica

20. Un producto se presupuestó con 800 unidades a un coste de 15,00 €; se compraron 850 a 14,40 €. Calcula la desviación total del coste, el presupuesto flexible y las desviaciones en precio y en volumen. Etiquétalas.
21. Una empresa prevé un resultado de 10.000 € con 2.000 € de amortización; sus clientes aumentan 1.500 €, sus proveedores 800 €, invierte 6.000 € y devuelve 3.000 € de préstamos. ¿Cuánto varía su tesorería?
22. Un taller tiene 2.000 € el 1 de abril y quiere 1.000 € de colchón. Ventas con IVA: marzo 8.000, abril 10.000, mayo 12.000 y junio 15.000 €, cobradas la mitad en el mes y la mitad al siguiente. Paga las compras (60 % de las ventas) al mes siguiente, 3.000 € de fijos al mes y una máquina de 5.000 € en mayo. Haz el presupuesto de tesorería de abril a junio. ¿Falta dinero algún mes?

Investiga

23. Busca en el BOE el artículo 30 del Código de Comercio. ¿Cuánto tiempo hay que conservar la documentación y desde cuándo se cuenta? ¿Afecta a las versiones de un presupuesto? Anota tu fecha de consulta.
24. Busca en la ayuda de tu hoja de cálculo cómo ver el historial de versiones de un archivo y cómo escribir una fila de control que avise si una diferencia no es cero (por ejemplo, con SI y ABS). Pruébalo en tu práctica.

TU PLAN FINANCIERO · PASO 11 · PRESUPUESTO DE TESORERÍA Y DESVIACIONES

Para la empresa de tu plan: 1) presupuesto de ventas y compras de seis meses, sin IVA, con los supuestos escritos; 2) presupuesto de tesorería mensual con IVA, inversión y préstamos, y los meses en que bajas del colchón; 3) dos comprobaciones cruzadas (ventas y cobros; resultado y tesorería) que den 0,00; 4) una desviación inventada de un producto descompuesta en volumen y precio, con la convención escrita y una hipótesis con la evidencia que pedirías.

Comprueba tu plan: ninguna partida aparece dos veces; cada hoja tiene versión, fecha y responsable; las desviaciones de costes se comparan con el flexible.

☐ Hecho ☐ Revisado ☐ Guardado

OJO PROFESIONAL

Documento: resumen del PP-2029 v1 (borrador del 20/11/2028)

Documento ficticio, preparado en Nexo Oficina, S.L. antes del contraste del lunes 27/11. Contiene **seis errores**.

N.º	Línea	Contenido del borrador
1	Ventas de 2029	294.450,00 € (Comercial 246.450,00 + contrato marco de Alisio 48.000,00)
2	Aprovisionamientos	60 % de las ventas habituales y de Alisio, con existencias constantes
3	Gastos fijos de explotación	68.555,36 € (66.558,60 € de 2028 + 3 %)
4	Entreplanta	20.000,00 € de gasto de explotación de 2029
5	Gastos financieros	10.444,50 € de Caja Miravalle (devolución del 03/07)
6	Impuesto sobre sociedades	25 % del resultado antes de impuestos
7	Cobros de enero	19.750,00 € (ventas de enero, sin IVA)
8	Versión y responsable	PP-2029, sin fecha; lo revisa quien pueda
9	Saldo inicial de bancos	10.028,78 € (previsión de diciembre con la ayuda de la ADEVAL)

Encargo. Señala las seis líneas con error, explica por qué lo son y escribe cómo deberían quedar. Después indica qué tres líneas son correctas y qué comprobación harías para confirmarlas.

N.º	Línea	Por qué es un error	Corrección
1			
2			
3			
4			
5			
6			

AUTOEVALUACIÓN

1. Un presupuesto incremental…
a) parte de cero cada año.
b) parte del año anterior con un porcentaje.
c) cambia cada mes.

2. Un presupuesto flexible…
a) se ajusta al volumen real.
b) permite gastar más.
c) no tiene cifras.

3. Las compras de un periodo son…
a) coste de las ventas + existencias finales − existencias iniciales.
b) ventas × 1,21.
c) los pagos a proveedores.

4. Los cobros de enero de 2029 de los clientes habituales de Nexo vienen de…
a) las ventas de enero, sin IVA.
b) las ventas de diciembre, con IVA.
c) las ventas de noviembre.

5. La cuota de un préstamo entra en la cuenta de resultados…
a) solo por los intereses del periodo.
b) entera.
c) nada.

6. Si el presupuesto de tesorería anual acaba en positivo…
a) puede faltar dinero algún mes.
b) no falta ningún mes.
c) sobra dinero todo el año.

7. Con la convención de la tabla 6, la desviación en volumen del Organizador es…
a) −2.000 €.
b) −2.100 €.
c) −1.100 €.

8. Un coste real menor que el presupuestado…
a) siempre es favorable.
b) puede deberse a vender menos.
c) significa que el proveedor ha bajado precios.

9. El coste unitario real del Organizador fue 11.340 / 900 =…
a) 12,00 €.
b) 12,40 €.
c) 12,60 €.

10. Para que un presupuesto se pueda localizar y comprobar debe llevar…
a) solo los totales.
b) el logotipo.
c) versión, fecha, responsable y supuestos.

Ya sé…

- ☐ explicar para qué sirve un presupuesto y elegir su método.
- ☐ elaborar los presupuestos de ventas, compras y gastos con supuestos escritos.
- ☐ pasar de ventas y gastos a cobros y pagos, con inversión y financiación.
- ☐ integrar el presupuesto maestro, comprobarlo y archivarlo.
- ☐ descomponer desviaciones en volumen y precio con una convención escrita.



UNIDAD 12

El informe financiero integrado

Bloque 5 · Presupuestos y decisión financiera

EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Pasar del diagnóstico a la decisión, separando la liquidez de corto plazo de la viabilidad de una inversión.
- Comparar alternativas de financiación por su coste efectivo y por su efecto en la tesorería, con escenarios.
- Redactar un informe para la dirección con resumen ejecutivo y anexo de cálculo comprobable.
- Archivar el informe con sus versiones y proteger la información confidencial.
- Preparar el seguimiento de la decisión y defender una fórmula y una condición contractual.

SITUACIÓN DE PARTIDA

Lunes 11 de diciembre de 2028. Triana y Arnau están a punto de terminar su formación en Nexo Oficina, S.L. Aldara les pide el último encargo del plan financiero: el **informe IF-2028/12**, para el lunes 18. El jueves 21 lo defenderán ante ella y ante Celso, su tutor (datos ficticios).

El presupuesto de 2029 dejó una pregunta abierta: la entreplanta es rentable, pero en enero faltan 7.065,77 € para no bajar del colchón de 2.000 €. Teodoro les recuerda su regla: «Ninguna cifra llega a Aldara sin cifra, fuente, supuesto y fecha, y sin que otro la haya comprobado».

PARA EMPEZAR

1. Si un proyecto es rentable, ¿es buena idea pagarlo con la póliza de crédito?
2. ¿Qué preferirías leer primero en un informe de veinte páginas?
3. ¿Qué datos de una empresa no deberían salir de la oficina?
4. Una vez tomada una decisión financiera, ¿qué hay que vigilar después?



12.1 Del diagnóstico a la decisión

Un informe financiero no cuenta todo lo que se ha hecho: ordena lo necesario para que alguien decida.

Tres pasos. El informe une las piezas del año en un orden fijo: **dónde está la empresa** (diagnóstico), **qué necesita y cuándo** (previsión y presupuesto) y **qué conviene hacer** (decisión). Cada paso usa lo anterior: la decisión de 2029 se apoya en el cierre estimado de 2028, y este en el diagnóstico de 2027. Lo que no sirve para decidir va al anexo o se queda fuera.

Tabla 1 · Nexo Oficina: de 2027 a 2028

(€; 2028, estimación de diciembre; datos ficticios)

Indicador	2027 (real)	2028 (estimado)
Ventas	183.600,00	223.900,00
Resultado de explotación (BAII)	7.767,21	19.479,76
Resultado del ejercicio	6.477,29	15.173,48
Autofinanciación (resultado + amortización − subvención)	7.802,29	18.593,48
Deuda con coste a 31/12	21.550,00	31.115,86
Deuda con coste / autofinanciación (años)	2,7620	1,6735
BAII / gastos financieros (veces)	16,3486	11,5959
Bancos a 31/12 (póliza dispuesta)	7.109,60 (3.500,00)	10.028,78 (0,00)

Cómo se lee. Los dos años se comparan con las mismas fórmulas (las de la unidad 1) y con la misma fecha, el 31/12; si cambiara una fórmula, el informe lo diría. Las ventas crecen un 21,95 %, sobre todo por Alisio, y el resultado se duplica con creces. La deuda con coste sube (equipamiento y Caja Miravalle), pero la autofinanciación crece más: la deuda equivale a 1,67 años de autofinanciación, frente a 2,76 (un indicador teórico, no un plazo de pago). El BAII cubre 11,6 veces los gastos financieros (1.679,89 €). En 2027 la liquidez dependía de clientes y efectos, y la deuda era a corto; en 2028 la póliza acaba a cero. Límites: 2028 es una estimación y no hay comparación con el sector.

Las decisiones del año y su coste. El informe recuerda qué se eligió y a qué coste, con su medida: **coste efectivo anual** en préstamos y descuento, tipo nominal en la póliza, rendimiento en el excedente y prima en los seguros:

Tabla 2 · Las decisiones financieras de 2028

Decisión	Elegida	Coste o rendimiento	Descartada
Póliza (25/01)	Renovar (comisión 50 €)	6 % nominal, base 360	Devolver 3.500 € (enero en −2.790,40)
Equipamiento (31/03)	Préstamo de Banco Alcotán	5,4340 %	Leasing de Lindero, 5,9167 %

Decisión	Elegida	Coste o rendimiento	Descartada
Letra de Academia Lumbre (09/03)	Descuento en Caja Miravalle	9,8560 %	Esperar al vencimiento
Verano (16/06)	Préstamo de Caja Miravalle	5,5000 %	Banco Alcotán, 6,0606 %
Excedente (06/10)	Letras del Tesoro	54,27 € brutos en 91 días (2,46 %)	Depósito, 50,49 € brutos (2,27 %)
Seguros (01/12)	Renovar con la suma actualizada	750,00 € (multirriesgo)	Galerna, 1.366,88 €

El siniestro de mayo costó caro: por el **infraseguro**, Nexo cobró 3.900 € en lugar de 4.900 €. Está corregido.

El control del presupuesto de 2028. El informe resume también lo que se desvió: ventas +34.900 € sobre las presupuestadas (Alisio, +36.000 €, que no estaba en el plan; Organizador, −1.100 €, con la nota DV-2028/01) y una tesorería que, gracias al préstamo de Caja Miravalle, no necesitó más de 3.700 € de póliza en agosto, frente a los 13.500 € que anunciaba la previsión de mayo.

Dos preguntas que no se mezclan. El dossier del encargo lo exige y la entreplanta lo demuestra:

- **Liquidez de corto plazo**: ¿hay dinero cada mes? Se responde con el presupuesto de tesorería (unidad 11): en enero de 2029 faltan 7.065,77 € y en julio 4.423,11 € para el colchón.
- **Viabilidad de la inversión**: ¿crea valor? Se responde con el VAN y la TIR (unidad 10): 616,78 € y 9,7010 % al 8 %.

Un proyecto viable puede no tener liquidez, y una empresa con mucha liquidez puede elegir un proyecto que destruye valor. Por eso el informe justifica cada respuesta por separado: la entreplanta crea valor, y el problema de enero y julio es de liquidez, no de viabilidad.

CLAVE · EL COSTE DE OPORTUNIDAD

Pagar la entreplanta solo con fondos propios no es gratis: su **coste de oportunidad** es lo que esos fondos rendirían en su mejor uso alternativo (las letras del Tesoro, al 2,46 % efectivo): cada 10.000 € inmovilizados dejan de rendir unos 246 € al año. Y se pierde el **colchón**: sin financiación, enero acaba en −5.065,77 €, un riesgo de liquidez.

ACTIVIDADES

1. Explica por qué el informe responde por separado a «¿hay dinero en enero?» y a «¿compensa la entreplanta?». Inventa una empresa con un proyecto rentable y sin liquidez, y otra al revés.
2. Con la tabla 1, ¿qué indicador ha empeorado? ¿Es preocupante? Justifícalo con una cifra.
3. ¿Por qué la tabla 2 compara la financiación por el coste efectivo anual y no por el tipo nominal de cada operación?

12.2 Alternativas y escenarios

Una sola opción no es una decisión. El informe compara al menos tres, con la misma medida, y dice qué tendría que pasar para cambiar de opinión.

La necesidad. El PP-2029 v2 dice cuánto y cuándo: como máximo, 7.065,77 € en enero para mantener 2.000 €. En el año, la autofinanciación (24.858,47 €) no cubre la entreplanta y las devoluciones (35.607,49 €): faltan 10.749,02 € (cifra orientativa). Es una inversión a largo plazo: pide **financiación a medio o largo plazo**, no la póliza, que vence cada año y debe quedar libre para el circulante.

La garantía recíproca. Ángela, de Banco Alcotán, ofrece un préstamo de 12.000 € a cuatro años. Si lo avala **Torrealta Aval, SGR**, el tipo baja y Aldara no tiene que firmar como fiadora con su patrimonio. A cambio, Nexo se hace socia de la SGR (compra participaciones, que la oferta supone reembolsadas con la última cuota: hay que pedirlo con al menos tres meses de antelación, o más si lo fijan los estatutos, y nunca se recibe más que su nominal) y paga el aval.

¿Por qué 12.000 €? Cubren la necesidad de enero (7.065,77 €) con margen para julio, son algo más de la mitad del precio sin IVA (el resto lo ponen las letras y la tesorería) y su cuota anual, 3.384,14 €, cabe holgadamente en una autofinanciación de unos 25.000 €. Pedir más encarecería la deuda sin necesidad; pedir menos dejaría julio justo.

LA NORMA DICE

Ley 1/1994, sobre el régimen jurídico de las sociedades de garantía recíproca. Art. 1: las pymes (hasta 250 trabajadores) pueden constituirlas «con capital variable»; tienen «la consideración de entidades financieras». Art. 2: su objeto es «el otorgamiento de garantías personales, por aval o por cualquier otro medio admitido en derecho distinto del seguro de caución, a favor de sus socios». Consulta la versión vigente.

PARA SABER MÁS

El reaval. Las SGR pueden reavalar sus operaciones en sociedades de reafianzamiento participadas por la Administración pública (Ley 1/1994, art. 11). El reaval reparte el riesgo y busca abaratar el aval para el socio. Pregunta a la SGR qué parte de tu operación está reavalada y cómo afecta al precio.

Tabla 3 · Las dos ofertas de Banco Alcotán (BA-OF-28/0598, lunes 11/12/2028)

Concepto	A · Con aval de Torrealta	B · Sin aval
Importe y plazo	12.000 €; 4 cuotas anuales desde el 15/01/2030	12.000 €; igual
Tipo y cuota	5 % efectivo; 3.384,14 € (la última 3.384,15)	6,5 %; 3.502,83 € (la última 3.502,85)
Comisiones del banco	Apertura 0,5 %: 60,00 €	Apertura 1 %: 120,00 €

Concepto	A · Con aval de Torrealta	B · Sin aval
Coste de la SGR	Estudio 60,00 €; aval 1 % del saldo vivo, por adelantado cada 15/01 (120,00 en 2029)	—
Participaciones de la SGR (inversión, no gasto)	240,00 €, reembolsables con la última cuota	—
Garantía	Aval de la SGR	Fianza personal de Aldara
Recibe Nexo el 15/01/2029	11.520,00 €	11.880,00 €
Coste efectivo anual	**6,7151 %**	**6,9435 %**

El aval cuesta, pero menos de lo que ahorra en tipo: 0,23 puntos menos, unos 167 € en los cuatro años (1.963,89 € de coste total frente a 2.131,34 €, comisiones incluidas). Además, libera a Aldara de la fianza. Sin comisiones ni aval, el préstamo costaría el 5,0000 %. Los costes se calculan con años completos (=TIR); con las fechas exactas y el cargo del lunes 17/01/2033 (el 15 es sábado), =TIR.NO.PER da 6,7101 % para A. Si la SGR no devolviera las participaciones, A costaría el 7,4250 % y sería la más cara: es una **condición contractual decisiva**.

Tabla 4 · Alternativas para la entreplanta en 2029

Alternativa	Coste	Saldo mínimo de 2029	Condición o riesgo
A · Préstamo con aval	6,7151 %	6.454,23 € (enero)	Que Torrealta apruebe el aval
B · Préstamo sin aval	6,9435 %	6.814,23 € (enero)	Aldara responde con su patrimonio
C · Aplazar a julio y usar la póliza	6 % nominal + comisiones	Póliza hasta 8.700 € en julio (límite 10.000)	Deuda a corto para una inversión a largo; julio ya es el mes más tenso
D · No hacer la entreplanta	0	17.576,89 € (julio)	Se renuncia a un VAN de 616,78 € y al espacio

Aplazar seis meses reduce el VAN a 593,49 € y permite ver si las ventas de 2029 confirman la previsión, pero cae en el peor mes: en julio coinciden la devolución de Caja Miravalle, el IVA y el impuesto sobre sociedades. Y cualquier préstamo cambia el presupuesto: con A, el PP-2029 v3 sumaría los 12.000 € y restaría los 480 € pagados el 15/01, sin cuota hasta 2030; y en resultados, 574,76 € de intereses devengados en 2029 y la parte del año del aval y las comisiones; las ventas de la entreplanta seguirán como escenario aparte hasta que funcione.

Escenarios del proyecto. La financiación no arregla un proyecto que no crea valor:

Escenario	Flujo anual	VAN al 8 %	TIR
Base	8.000,00 €	616,78 €	9,7010 %
Pesimista	7.000,00 €	−1.960,32 €	2,4798 %
Base con tasa del 10 %	8.000,00 €	−105,18 €	9,7010 %

Qué dato cambia la decisión. Si las ventas adicionales bajan de **24.279,12 € al año** (2.023,26 € al mes), el VAN es negativo y ninguna financiación lo arregla. Si la SGR no aprueba el aval, la opción B cuesta 0,23 puntos más y exige la fianza de Aldara.

ACTIVIDADES

4. Ordena las alternativas A, B y D de la tabla 4 por coste y por saldo mínimo, y explica por qué C no entra en la misma comparación. ¿Coinciden los dos órdenes? ¿Cuál elegirías si fueras Aldara y por qué?
5. A recibe 360 € menos que B y aun así sale más barata. ¿Es una comparación homogénea? ¿Por qué sirve el coste efectivo para compararlas?
6. Explica por qué julio es un mal mes para pagar la entreplanta. Usa la tabla 4 de la unidad 11.

12.3 El informe para la dirección

Aldara tiene diez minutos para leerlo. Lo que no esté en la primera página, probablemente no lo lea.

Estructura. El IF-2028/12 tiene tres partes:

- **Resumen ejecutivo** (una página): la decisión que se pide, la recomendación, las dos respuestas (liquidez y viabilidad), las cifras clave y qué dato puede cambiarlo todo.
- **Cuerpo**: diagnóstico, necesidad, alternativas y escenarios, con una tabla por idea.
- **Anexo de cálculo**: la hoja con fórmulas visibles, filas de control y fuentes, para que cualquiera pueda rehacer cada cifra.

Cada afirmación, con sus cuatro piezas. El equipo de Simulación empresarial que diseñó Nexo defendía sus propuestas con cuatro piezas, y el informe las usa en cada párrafo importante:

Pieza	En el IF-2028/12
Afirmación	La entreplanta crea valor si se mantienen las ventas previstas
Evidencia	Pedidos rechazados en octubre por falta de espacio (unidad 10)
Cálculo	VAN 616,78 €; TIR 9,7010 %; valor crítico 24.279,12 € de ventas
Límite	Las ventas adicionales son una estimación; con 7.000 € de flujo, VAN −1.960,32 €

Precisión no es certeza. Los decimales sirven para **comprobar**, no para **asegurar**. El informe escribe «el VAN es positivo si las ventas adicionales superan los 24.279,12 €», no «el proyecto ganará 616,78 €». Y no esconde el supuesto decisivo en un anexo: lo pone en el resumen.

Rangos, no puntos. Si una cifra depende de una estimación, el informe da su intervalo: el VAN de la entreplanta va de −1.960,32 € (7.000 € de flujo) a 3.193,87 € (9.000 €), con 616,78 € en el escenario base. Quien lee entiende enseguida cuánto se juega y qué tendría que vigilar.



Revisión por pares. Antes de entregar, cada uno revisa la parte del otro con una lista: ¿cada cifra tiene fuente, supuesto y fecha?, ¿las filas de control dan 0,00?, ¿se distingue entre ventas y cobros, gasto y pago?, ¿hay un escenario desfavorable?, ¿la recomendación dice de qué depende? Triana revisa el anexo de Arnau el viernes 15/12, y Arnau el resumen de Triana. Teodoro firma la revisión y anota la fecha.

Lenguaje para la dirección. Frases cortas, verbos en activo, una idea por párrafo y las cifras redondeadas en el texto (con las exactas en el anexo). Nada de «parece que» sin fuente ni de «seguro» sin escenario. Un gráfico por idea: el saldo de cada mes de 2029, con y sin préstamo, frente a la línea de los 2.000 €.

ACTIVIDADES

7. Escribe las cuatro piezas para esta afirmación: «Conviene la oferta A de Banco Alcotán».
8. Reescribe estas frases para que no presenten precisión como certeza: a) «Nexo ganará 616,78 € con la entreplanta»; b) «El préstamo costará exactamente el 6,7151 %, pase lo que pase».
9. Elabora la lista de revisión por pares que usarías para el anexo de cálculo de la tabla 3.

12.4 Archivo, confidencialidad y versiones

Un informe que no se encuentra, o que se encuentra quien no debe, es un problema aunque sus cifras sean perfectas.

Ordenar y archivar. Todo el plan financiero de 2028 va en una carpeta con una subcarpeta por tema y un nombre que dice qué es cada archivo: IF-2028/01 a IF-2028/12, las previsiones PT-2028 v1 a v5, el presupuesto PP-2029 v1 y v2, las ofertas y los contratos. Así, en 2029, cualquiera puede encontrar por qué se eligió el préstamo de Caja Miravalle o de dónde sale el saldo de enero. La copia digital se protege con contraseña y copia de seguridad.

Versiones. Cada cambio crea una versión nueva, que no sustituye a la anterior; la tabla resume las del informe.

Versión	Fecha	Quién	Qué cambia
IF-2028/12 v0	Miércoles 13/12	Triana y Arnau	Borrador para la revisión por pares
IF-2028/12 v1	Lunes 18/12	Revisado por Teodoro	Se entrega a Aldara
IF-2028/12 v2	Viernes 22/12	Teodoro	Añade las preguntas de la defensa

El Código de Comercio (art. 30) obliga a conservar la documentación del negocio durante seis años; el informe que respalda un préstamo forma parte de ella.

Confidencialidad. El informe contiene información que no debe circular: la situación financiera de Nexo, las ofertas de los bancos y datos personales (la nómina de Teodoro, el patrimonio de Aldara si avala). Reglas de Nexo: solo lo reciben Aldara, Teodoro y la socia Montserrat Iturralde (Celso ve en la defensa lo imprescindible, con el mismo deber de secreto); se envía por el correo de la empresa, no por mensajería personal; se cuentan los datos personales imprescindibles y nada más. Para su cuaderno del centro, Triana y Arnau usan una copia anonimizada, sin datos personales ni de Nexo.

LA NORMA DICE

Ley Orgánica 3/2018, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, art. 5: todas las personas que intervengan en cualquier fase del tratamiento de datos estarán sujetas al deber de confidencialidad, y esas obligaciones «se mantendrán aun cuando hubiese finalizado la relación» con el responsable. Consulta la versión vigente.

EN TU SECTOR

Sanidad: los datos de salud de los pacientes son de categoría especial y exigen aún más cuidado. **Hostelería y turismo:** los datos de reservas y de tarjetas de los clientes. **Comercio:** las listas de clientes y sus condiciones, que la competencia querría ver.

ACTIVIDADES

10. Propón la estructura de carpetas y los nombres de archivo del plan financiero de Nexo. ¿Dónde guardarías la oferta BA-OF-28/0598?
11. ¿Qué datos del IF-2028/12 son personales? ¿Por qué Triana y Arnau siguen obligados a guardarlos en secreto cuando acaben sus prácticas?

12.5 Seguimiento y defensa de la decisión

Decidir es el principio. Después hay que comprobar que pasa lo que se supuso y avisar a tiempo si no.

Calendario de seguimiento de 2029.

El informe termina con las fechas que hay que vigilar y quién lo hace:

Fecha	Qué se vigila	Responsable
Viernes 05/01	Cobro de las letras del Tesoro (9.000 €)	Teodoro
Lunes 15/01	Firma del préstamo y pago de la entreplanta	Aldara

Fecha	Qué se vigila	Responsable
Jueves 25/01	Vencimiento de la póliza: renovar	Teodoro
Cada mes	Ventas adicionales frente a 2.023,26 €	Aldara
Martes 03/07	Devolución de Caja Miravalle (10.444,50 €)	Teodoro
Julio	Desviaciones del semestre (DV-2029/01)	Teodoro

Indicadores y alertas. Cada riesgo lleva un indicador y un umbral. Si las ventas adicionales de un trimestre quedan por debajo de 6.069,78 € (tres meses de 2.023,26 €), se revisa la previsión. Si el saldo previsto de un mes baja de 2.000 €, se avisa con un mes de antelación.

La defensa del jueves 21/12. Celso y Aldara escuchan diez minutos de exposición y hacen preguntas. Además, cada alumno defiende **individualmente** una fórmula y una condición contractual:

- **Triana**: la TIR y su comprobación (VAN a la TIR = 0,00) y el **vencimiento de la póliza** (25/01/2029).
- **Arnau**: el coste efectivo de la oferta A con =TIR y la **devolución de las participaciones** de la SGR.

Preguntas que hay que esperar. ¿De dónde sale cada cifra? ¿Qué pasa si las ventas no llegan? ¿Por qué no la póliza? ¿Qué ocurre si la SGR no devuelve las participaciones? ¿Quién ha revisado el anexo?

La decisión es de Aldara. El informe recomienda, no decide. Aldara escucha, pregunta qué pasa si las ventas solo llegan a 7.000 € de flujo y cierra la carpeta: decidirá después de Reyes, con la respuesta de Torrealta en la mano.



ACTIVIDADES

12. Añade al calendario de seguimiento tres fechas más de 2029 que debería vigilar Nexo. Usa las unidades 5, 7 y 11.
13. En el primer trimestre de 2029, las ventas adicionales suman 5.400 €. ¿Salta la alerta? ¿Qué harías?
14. Prepara tu defensa individual: elige una fórmula y una condición contractual del plan y explícalas en un minuto cada una.

CASO RESUELTO · PASO A PASO

El resumen ejecutivo del IF-2028/12

Caso ficticio. El lunes 18/12/2028 Triana y Arnau entregan a Aldara la primera página del informe, revisada por Teodoro.

Paso 1. La decisión que se pide. Cómo financiar la entreplanta (20.000 € + IVA, enero de 2029), aprobada el 17/11 con esa condición.

Paso 2. Liquidez de corto plazo. Sin financiación nueva, el PP-2029 v2 deja enero en −5.065,77 € y julio en −2.423,11 €: faltan 7.065,77 € y 4.423,11 € para el colchón. La póliza no es la solución: es deuda a un año para un bien de diez.

Paso 3. Viabilidad de la inversión. VAN 616,78 € al 8 %; TIR 9,7010 % (comprobada); con 7.000 € de flujo, VAN −1.960,32 €. Crea valor solo si las ventas adicionales superan 24.279,12 € al año.

Paso 4. Financiación. A (con aval): 6,7151 %, saldo mínimo 6.454,23 €. B (sin aval): 6,9435 %, con fianza de Aldara. C (aplazar a julio): póliza hasta 8.700 €. D (no invertir): sin coste, sin entreplanta.

Paso 5. Recomendación condicionada. Opción A si Torrealta aprueba el aval y devuelve las participaciones; si no, y Aldara no quiere dar su fianza personal (B), aplazar hasta tener las ventas del primer semestre. En el escenario pesimista, no invertir.

Paso 6. Las tres líneas de arriba. Antes de las cifras, el resumen abre con tres frases:

- **Qué decidimos:** cómo pagar la entreplanta sin bajar del colchón en 2029.
- **Por qué:** crea valor en el escenario base y la oferta A es el préstamo más barato y cubre enero y julio.
- **Qué nos haría cambiar:** ventas adicionales por debajo de 2.023,26 € al mes, o un aval sin devolución de participaciones.

RESULTADO

Recomendación: préstamo de 12.000 € de Banco Alcotán con aval de Torrealta Aval, SGR (**6,7151 %**; Nexo recibe 11.520,00 € y no baja de 6.454,23 € en 2029), o aplazar la entreplanta si no hay aval y Aldara no quiere avalar con su patrimonio. **Depende de:** ventas adicionales ≥ 24.279,12 € al año; aval aprobado; participaciones devueltas (si no, 7,4250 %). **Fuentes:** PP-2029 v2 (01/12), IF-2028/10 (13/11), oferta BA-OF-28/0598 (11/12). IF-2028/12 v1, 18/12/2028.

Comprueba que lo has entendido. a) ¿Por qué el paso 2 y el paso 3 van separados? b) ¿Qué condición contractual puede invertir el orden entre A y B? c) ¿Por qué la recomendación tiene dos ramas?

PRÁCTICA

El anexo de cálculo de la oferta A

Caso ficticio. Teodoro os pide rehacer en Google Sheets u otra hoja de cálculo, con las fórmulas visibles, el coste efectivo de la oferta A, y comprobar qué pasa si la SGR cobra un aval del 1,5 %.

Datos (oferta BA-OF-28/0598 y condiciones ficticias de Torrealta Aval, SGR)

Concepto	Dato
Préstamo	12.000 €; 5 % efectivo; 4 cuotas anuales (francés), la primera el 15/01/2030
Comisiones	Apertura 0,5 % y estudio de la SGR 0,5 %, el 15/01/2029
Aval	1 % anual del saldo vivo al empezar cada año, por adelantado
Participaciones	2 % del préstamo el 15/01/2029; se devuelven con la última cuota

Encargo. 1) Cuadro de amortización: cuota con =PAGO(5%;4;-12000), interés, amortización y saldo vivo; la última cuota ajusta el saldo. 2) Columna del aval (1 % del saldo vivo inicial de cada año). 3) Flujos de Nexo de los años 0 a 4 (el año 0, positivo). 4) Coste efectivo con =TIR y fila de control: VAN a la TIR = 0,00. 5) Repite con el aval al 1,5 % y compara con la oferta B (6,9435 %). 6) Pasa la hoja a un compañero para la revisión por pares.

Plantilla GF-P27 · Anexo de cálculo

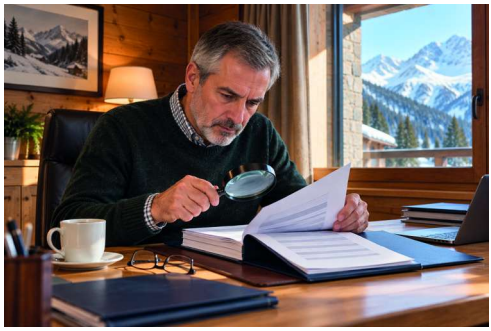
Concepto	Fórmula que usas	Aval 1 %	Aval 1,5 %
Lo que recibe Nexo (año 0)			
Suma de los pagos de los años 1 a 4			
Coste efectivo anual			
Control: VAN a la TIR			
¿Sigue siendo mejor que B?			

Lista de cotejo

☐ Cuota y última cuota correctas.
☐ Aval sobre el saldo vivo, no sobre 12.000 €.
☐ Participaciones fuera en el año 0 y dentro en el año 4.
☐ Control 0,00.
☐ Revisión firmada por un compañero.

LECTURA Y DEBATE

La nota a pie de página



Relato ficticio. El gerente de un pequeño hotel de montaña presentó a los dueños un informe impecable para reformar diez habitaciones: tablas, gráficos y una rentabilidad con cuatro decimales. Los dueños lo aprobaron en media hora y firmaron el préstamo.

Todo el informe se apoyaba en una ocupación del 80 %. Estaba escrita en una nota a pie de página, en la página nueve, con letra pequeña. El primer año la ocupación fue del 62 %. Nadie había mentido: la cifra estaba allí. Pero nadie la había leído, y nadie había preguntado qué pasaba con un 70 %.

Desde entonces, los dueños piden a cualquier informe una primera página con tres líneas: qué decidimos, por qué, y qué tendría que pasar para que nos equivoquemos.

Preguntas. 1) ¿Qué error del dossier comete el informe del gerente? 2) ¿Dónde debería haber estado la ocupación del 80 %? 3) ¿Qué análisis de la unidad 10 les habría avisado? 4) Escribe las tres líneas de la primera página para la entreplanta de Nexo.

APRENDE CON LA IA

Arnau pide a un asistente de IA un resumen ejecutivo para Aldara con los datos del IF-2028/12. Esta es la respuesta:

RESPUESTA DE LA IA

«La entreplanta es una inversión segura: su TIR es del 9,7010 %. Como el VAN es positivo, Nexo tiene liquidez de sobra. La mejor financiación es la póliza, porque su tipo nominal (6 %) es menor que el 6,5 % de la oferta B. El préstamo con aval cuesta el 5 %, el tipo del banco. Para que el banco lo vea claro, adjuntamos la nómina de Teodoro y la declaración de la renta de Aldara.»

Tu tarea. Localiza los cinco errores, explica cada uno y escribe un resumen corregido de cinco líneas.

Ojo con la IA. Convierte estimaciones en certezas, compara tipos que no se pueden comparar y no distingue lo confidencial. Comprueba cada cifra con tu anexo y no le des datos reales de la empresa. Puedes resolver la actividad sin usar ninguna IA.

ACTIVIDADES FINALES

Comprueba

15. ¿Qué partes tiene un informe para la dirección? ¿Qué va en el resumen ejecutivo?
16. ¿Qué es una sociedad de garantía recíproca? ¿Qué gana una pyme con su aval y qué paga?
17. ¿Por qué no conviene financiar una inversión de diez años con una póliza de crédito?
18. ¿Qué son las «cuatro piezas» de una afirmación? Pon un ejemplo.
19. ¿Cuánto tiempo hay que conservar la documentación del negocio? ¿Qué obligación de confidencialidad tiene quien trata datos personales?

Aplica

20. Un préstamo de 8.000 € al 6 % se devuelve en tres cuotas anuales (francés) y tiene una comisión de apertura del 1 %. Calcula la cuota, el cuadro y el coste efectivo anual con la hoja de cálculo, con su fila de control.
21. Una empresa tiene 30.000 € de deuda con coste y genera 12.000 € de autofinanciación al año. ¿A cuántos años de autofinanciación equivale? ¿Es el plazo real de devolución? Compáralo con Nexo en 2028.
22. Si las ventas adicionales de la entreplanta fueran 24.000 € al año, rehaz el flujo (margen 40 %, gastos 771,08 €, amortización 2.000 €, impuesto 17 % sobre los primeros 50.000 € de base) y el VAN al 8 %. ¿Cambia la recomendación?

Investiga

23. Busca en el BOE la Ley 1/1994, de sociedades de garantía recíproca. ¿Quién puede ser socio? ¿Qué son las participaciones sociales (art. 7)? Anota tu fecha de consulta.
24. Busca la sociedad de garantía recíproca que opera en tu comunidad autónoma. ¿Qué tipos de aval ofrece y qué documentación pide?

TU PLAN FINANCIERO · PASO 12 · INFORME FINAL Y DEFENSA

Cierra el plan: 1) resumen ejecutivo de una página (decisión, recomendación, liquidez y viabilidad por separado, dato que la cambia); 2) cuerpo con diagnóstico (paso 1), fuentes y productos (pasos 2-3), financiación elegida y su coste (pasos 5-7), seguros (paso 8), excedente (paso 9), inversión (paso 10) y presupuesto (paso 11); 3) anexo con la hoja de cálculo de los pasos 4 a 11; 4) revisión por pares firmada; 5) defensa individual de una fórmula y una condición contractual.

Comprueba tu plan: las doce piezas están; cada cifra tiene fuente, supuesto y fecha; hay un escenario desfavorable; las versiones están archivadas.

☐ Hecho ☐ Revisado ☐ Guardado

OJO PROFESIONAL

Documento: resumen ejecutivo del IF-2028/12 (borrador v0 del 13/12/2028)

Documento ficticio, preparado en Nexo Oficina, S.L. antes de la revisión por pares. Contiene **seis errores**.

N.º	Línea	Contenido del borrador
1	Decisión que se pide	Cómo financiar la entreplanta (20.000 € + IVA, enero de 2029)
2	Viabilidad	La entreplanta es segura: TIR del 9,7010 %
3	Liquidez de 2029	Sobran 8.103,88 € a fin de año: no hace falta financiación
4	Coste de la oferta A	5 %, el tipo del banco
5	Alternativa preferida	Disponer de la póliza: es la más barata (6 % nominal)
6	Escenario pesimista	No se incluye porque es poco probable
7	Dato que cambia la decisión	Ventas adicionales de al menos 24.279,12 € al año
8	Fuentes	PP-2029 v2 (01/12), IF-2028/10 (13/11), oferta BA-OF-28/0598 (11/12)
9	Anexo	Incluye la declaración de la renta de Aldara, por si el banco la pide

Encargo. Señala las seis líneas con error, explica por qué lo son y escribe cómo deberían quedar. Después indica qué tres líneas son correctas y por qué deben estar en la primera página.

N.º	Línea	Por qué es un error	Corrección
1			
2			
3			
4			
5			
6			

AUTOEVALUACIÓN

1. Un resumen ejecutivo empieza por...
a) la historia de la empresa.
b) la decisión y la recomendación.
c) el anexo de cálculo.

2. La liquidez de corto plazo y la viabilidad de la inversión...
a) se justifican por separado.
b) son la misma pregunta.
c) solo importa la viabilidad.

3. Una sociedad de garantía recíproca...
a) presta el dinero.
b) avala a sus socios.
c) es una aseguradora.

4. El coste efectivo anual de la oferta A es...
a) 5,0000 %.
b) 6,9435 %.
c) 6,7151 %.

5. Financiar la entreplanta con la póliza es mala idea porque...
a) la póliza es a corto plazo y la entreplanta dura años.
b) la póliza no tiene intereses.
c) la póliza es de otro banco.

6. «La TIR es del 9,7010 %, así que el proyecto es seguro» es...
a) correcto.
b) presentar precisión como certeza.
c) una convención.

7. El dato que más puede cambiar la decisión sobre la entreplanta es...
a) las ventas adicionales.
b) el IVA.
c) el color de las estanterías.

8. El deber de confidencialidad sobre datos personales...
a) se mantiene aunque termine la relación.
b) se acaba con las prácticas.
c) solo obliga al responsable.

9. La documentación del negocio se conserva...
a) seis años.
b) un año.
c) diez años.

10. En la defensa individual, cada alumno explica...
a) todo el informe.
b) la opinión de Aldara.
c) una fórmula y una condición contractual.

Ya sé...

- ☐ separar la liquidez de corto plazo de la viabilidad de una inversión.
- ☐ comparar alternativas de financiación por su coste efectivo y su efecto en la tesorería.
- ☐ redactar un informe con resumen ejecutivo y anexo de cálculo comprobable.
- ☐ archivar versiones y proteger la información confidencial.
- ☐ preparar el seguimiento y defender una fórmula y una condición contractual.

josesande.com