Guía de estudio

Dirección Financiera para la oposición

Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria (590) · Economía · Temas 49–54

Cómo estudiar, en qué orden, con qué materiales, cómo saber que ya lo dominas y cómo convertirlo en puntos el día del examen

- Objetivos de aprendizaje y checklists de dominio por tema
- Mapa conceptual: inversión, tasa y financiación
- Ruta de estudio de cuatro semanas
- Los errores que más penaliza el tribunal
- Técnica del problema y esqueletos de los temas 49 y 54
- Autoevaluación final y repaso de última hora

preparación @ecorami

Academia Montero Espinosa

Índice

1 Cómo usar esta guía (y los tres materiales) 2

2 Mapa conceptual 2

3 Objetivos y checklists de dominio por tema 3

4 Ruta de estudio: cuatro semanas 4

5 Los errores que más penaliza el tribunal 5

6 Técnica del problema y esqueletos 5

7 Autoevaluación final 6

8 Repaso de última hora: las diez ideas 6

1. Cómo usar esta guía (y los tres materiales)

Material	Para qué sirve	Cuándo usarlo
Teoría fundamental	Los modelos de los temas 49–54 con supuestos, desarrollo y conclusiones (VAN, flujos, WACC, MM, dividendos, circulante).	Primera lectura; para redactar; cuando un criterio «contradice» a otro.
Formulario 2.0	Fórmulas con símbolos, ejemplo y trampa; gráficos de Fisher y del punto de indiferencia; chuleta.	Al hacer ejercicios; en el repaso; el día antes.
Bloque 4 · Ejercicios	15 ejercicios (Baleares 2022, Aragón 2018, proceso selectivo 2018, Cataluña 2020 y elaboración propia).	Después de cada modelo; en simulacros.



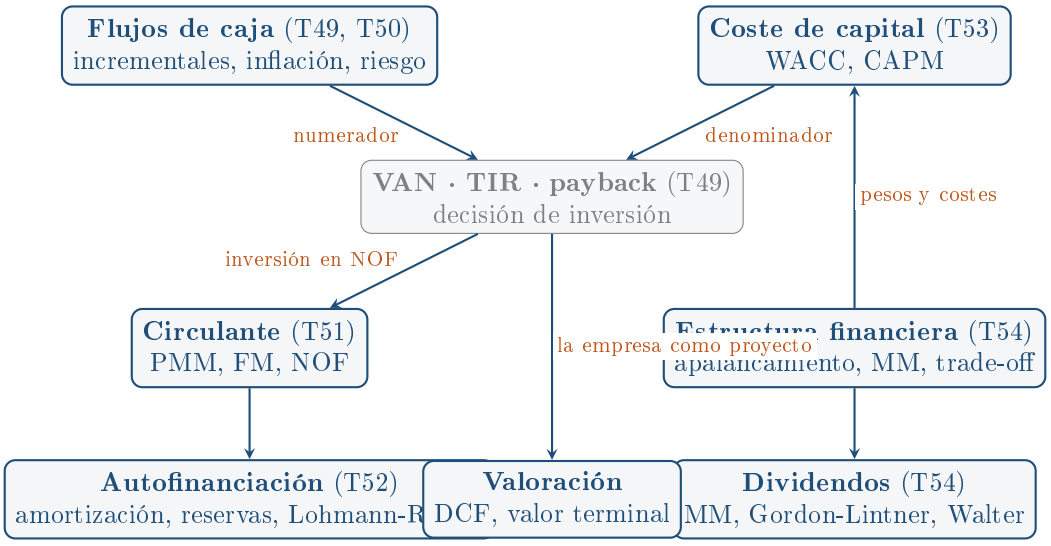
La intuición

En este bloque los problemas son largos pero repetitivos: una tabla de flujos, una tasa y un criterio. La nota se decide en la tabla (qué entra y qué no) y en la interpretación (por qué manda el VAN, por qué conviene la deuda). El ciclo es: tabla de flujos → tasa correcta → criterios → decisión razonada. *Y en los temas escritos, el 54 (estructura óptima y dividendos) es el más teórico del temario de empresa: Modigliani-Miller con sus dos proposiciones y sus gráficos vale medio tema.*

■ Reglas de oro

1. **Flujos de caja, no beneficios.** Suma la amortización, resta la inversión en circulante, añade el valor residual neto de impuestos.
2. **Los intereses no se restan del flujo:** ya están en la tasa (WACC). Contarlos dos veces es el error que más puntos cuesta.
3. **Incremental:** costes hundidos fuera, costes de oportunidad dentro.
4. **Manda el VAN.** Calcula la TIR y el payback, pero decide por VAN y explica el conflicto si lo hay.
5. **Coherencia nominal/real** y deuda neta de impuestos en el WACC.

2. Mapa conceptual



Cómo leerlo: el VAN junta los flujos (arriba) y la tasa (abajo). La tasa depende de cómo se financia la empresa, y la financiación tiene su propia teoría (estructura y dividendos). El circulante y la autofinanciación son la financiación del día a día; la valoración de empresas aplica todo lo anterior a la empresa entera.

3. Objetivos y checklists de dominio por tema

Tema 49 · Inversión y criterios de selección

Al terminar sabrás: clasificar inversiones, construir la tabla de flujos, calcular VAN, TIR, payback e IR, y jerarquizar proyectos.

❏ Sé definir inversión y sus clases (según función, relación, flujos) en una cara.
❏ Sé calcular un VAN con flujos constantes y con flujos distintos.
❏ Sé obtener la TIR por interpolación y explicar la tasa de Fisher.
❏ Sé calcular payback simple y descontado y decir qué mide cada uno.
❏ Sé usar la anualidad equivalente para vidas distintas y el IR con presupuesto limitado.
Materiales: Teoría §3 · Formulario VAN-TIR · Ejercicios 1, 2, 4, 6, 7, 8, 12, 13.

Tema 50 · Riesgo, inflación e impuestos

Al terminar sabrás: ajustar un VAN por inflación (Fisher), por riesgo (tasa ajustada, equivalentes ciertos) y calcular el escudo fiscal.

❏ Sé pasar de tasa nominal a real y valorar en las dos monedas.
❏ Sé explicar por qué la inflación reduce el valor del escudo fiscal.
❏ Sé calcular el flujo después de impuestos con amortización y valor residual.
❏ Sé plantear un análisis de sensibilidad y de escenarios.
Materiales: Teoría §4 y §5 · Formulario flujos e inflación · Ejercicios 3 (COPPER), 9.

Tema 53 · Coste de capital

Al terminar sabrás: el coste de cada fuente y el WACC, y usarlo como tasa de descuento.

❏ Sé obtener k_e por CAPM y por Gordon despejado.
❏ Sé calcular el coste de la deuda después de impuestos y el WACC a valores de mercado.
❏ Sé explicar por qué la autofinanciación no es gratis.
Materiales: Teoría §6 · Formulario WACC · Ejercicios 1 (Baleares 2022), 11.

Tema 54 · Estructura financiera y dividendos

Al terminar sabrás: la ecuación del apalancamiento, el punto de indiferencia, la tesis tradicional, las dos proposiciones de MM (sin y con impuestos), el trade-off, la jerarquía y las teorías de dividendos.

❏ Sé derivar $ROE = [RE + (RE - k_d)D/E](1 - T)$ y aplicarla a dos escenarios.
❏ Sé calcular el punto de indiferencia del BPA y dibujarlo.
❏ Sé enunciar MM I y II con sus supuestos y el gráfico de costes.
❏ Sé explicar el escudo fiscal TD, los costes de quiebra y la jerarquía financiera.
❏ Sé exponer la irrelevancia de MM, Gordon-Lintner y Walter, y las imperfecciones.
Materiales: Teoría §7 · Formulario apalancamiento y BPA · Ejercicios 5, 14.

Temas 51 y 52 · Circulante y autofinanciación

Al terminar sabrás: calcular el PMM, el FM y las NOF, clasificar las fuentes y explicar la autofinanciación y el efecto Lohmann-Ruchti.

❏ Sé calcular los subperiodos del PMM a partir de rotaciones.
❏ Sé distinguir FM y NOF y diagnosticar $FM < NOF$.
❏ Sé clasificar las fuentes (propias/ajenas, internas/externas, plazo).
❏ Sé explicar las tres funciones de la amortización y el efecto Lohmann-Ruchti con sus condiciones.
Materiales: Teoría §8 y §9 · Formulario FM y NOF · Ejercicios 3 y 15; bloque de Empresa (PMM).

4. Ruta de estudio: cuatro semanas

Semana 1 · Criterios de inversión

1. Teoría §3; ejercicio 4 (dos proyectos: VAN, TIR, payback).
2. Ejercicios 7 y 8 (payback descontado, IR); ejercicio 13 (conflicto VAN-TIR).
3. Ejercicio 6 (Aragón 2018) cronometrado.
4. Ejercicios 10 y 12 (anualidad equivalente, racionamiento).
5. *Repaso:* checklist del tema 49.

Semana 2 · Flujos y tasa

1. Teoría §4; ejercicio 3 (COPPER, reposición y costes hundidos).
2. Teoría §5; ejercicio 9 (inflación).
3. Teoría §6; ejercicio 11 (WACC); ejercicio 1 (Baleares 2022) cronometrado.
4. Esquema de los temas 49 y 53 (una cara cada uno).
5. *Repaso:* checklists 50 y 53.

Semana 3 · Estructura financiera

1. Teoría §7 (apalancamiento); ejercicios 5 y 14.
2. Teoría §7 (MM, trade-off, jerarquía): dibuja los dos gráficos de memoria.
3. Teoría §7 (dividendos); ejercicio 2 (Cataluña 2020, razonado).
4. Redacta el tema 54 completo en dos horas.
5. *Repaso:* checklist 54.

Semana 4 · Circulante, autofinanciación y síntesis

1. Teoría §8; PMM con los ejercicios del bloque de Empresa.
2. Teoría §9; esquema del tema 52 con Lohmann-Ruchti numérico.
3. Teoría §10; ejercicio 15 (valoración DCF).
4. Simulacro: dos ejercicios del bloque en 90 minutos.
5. *Repaso:* autoevaluación final.

5. Los errores que más penaliza el tribunal

Error frecuente: Restar los intereses del flujo de caja y además descontar al WACC: la financiación se cuenta dos veces.

Error frecuente: Usar el beneficio como flujo: hay que sumar la amortización y restar la inversión en circulante.

Error frecuente: Incluir el estudio de viabilidad ya pagado (coste hundido) u olvidar el alquiler que se deja de cobrar (coste de oportunidad).

Error frecuente: Decidir por TIR entre proyectos de distinto tamaño sin mirar la tasa de Fisher.

Error frecuente: Comparar VAN de proyectos de distinta duración sin anualidad equivalente.

Error frecuente: Tomar el coste de la deuda bruto de impuestos en el WACC, o el dividendo como coste de las acciones.

Error frecuente: Mezclar flujos reales con tasa nominal (o restar la inflación a la tasa en vez de usar Fisher).

Error frecuente: Exponer MM sin los supuestos: la proposición I solo es irrelevancia *en mercados perfectos*; con impuestos $V_L = V_U + TD$.

Error frecuente: Olvidar que el punto de indiferencia del BPA no depende del impuesto (se cancela) y que las preferentes no son deducibles.

6. Técnica del problema y esqueletos

Para el examen

En el problema: (1) tabla de flujos año a año con filas fijas: ventas, costes, amortización, BAII, impuesto, flujo de explotación, inversión, circulante, valor residual, flujo neto; (2) tasa: WACC o la que den, en coherencia nominal/real; (3) VAN, TIR (interpolando), payback; (4) decisión y jerarquía por VAN, con una frase sobre el conflicto si existe; (5) sensibilidad o comentario de riesgo si queda tiempo. Escribe las unidades y redondea al final.

■ Esqueleto del tema 49 (inversión)

1. Concepto y dimensiones (tecnológica, financiera, económica); clases.
2. Variables de una inversión: desembolso, flujos, duración, valor residual; estimación de flujos (incrementales, después de impuestos).
3. Criterios estáticos (payback, flujo por euro) y dinámicos (VAN, TIR, IR, AE): definición, regla, ventajas y límites.
4. Comparación VAN-TIR: reinversión, tasa de Fisher, inconsistencias.
5. Conclusión: el VAN como criterio y sus extensiones (riesgo, inflación, opciones reales).

■ Esqueleto del tema 54 (estructura óptima y dividendos)

1. Planteamiento: ¿existe una estructura que maximice el valor? Apalancamiento financiero y riesgo.
2. Tesis tradicional (WACC en U) con gráfico.
3. MM sin impuestos: proposiciones I y II, arbitraje, gráfico; con impuestos: $V_L = V_U + TD$.
4. Trade-off (costes de quiebra y agencia) y jerarquía financiera; evidencia.
5. Política de dividendos: MM, Gordon-Lintner, Walter, imperfecciones, políticas prácticas.
6. Conclusión: la financiación importa por las imperfecciones; recomendaciones.

7. Autoevaluación final

Responde sin material. Si aciertas menos de ocho, vuelve a las checklists que fallen.

1. $A = 30.000$, flujos 12.000, 12.000, 12.000, $k = 10\%$: VAN y decisión.
2. TIR aproximada del proyecto anterior.
3. Payback simple y descontado ($k = 10\%$) del mismo proyecto.
4. Ventas 500, costes 300, amortización 50, $T = 25\%$: flujo de caja de explotación.
5. $k_n = 6\%$, $\pi = 2\%$: tasa real exacta.
6. $E = 400$, $D = 600$, $k_e = 11\%$, $k_d = 5\%$, $T = 25\%$: WACC.
7. $RE = 9\%$, $k_d = 6\%$, $D/E = 1{,}5$, $T = 30\%$: ROE.
8. $I = 20.000$, $N_1 = 50.000$, $N_2 = 40.000$, sin deuda previa: punto de indiferencia.
9. MM con impuestos: $V_U = 1.000$, $D = 400$, $T = 25\%$: V_L.
10. Proyecto A: VAN 600 a 2 años; B: VAN 800 a 4 años; $k = 8\%$: ¿cuál con reemplazo?

Respuestas: (1) $VAN = -30.000 + 12.000 \cdot 2{,}4869 = -157 < 0$: rechazar. (2) $\approx 9{,}7\%$. (3) 2,5 años; descontado: $10.909 + 9.917 = 20.826$; falta 9.174 de 9.016: no se recupera en 3 años (coherente con VAN < 0). (4) $(500 - 300 - 50) \cdot 0{,}75 + 50 = 162{,}5$. (5) $1{,}06/1{,}02 - 1 = 3{,}92\%$. (6) $0{,}4 \cdot 11 + 0{,}6 \cdot 5 \cdot 0{,}75 = 6{,}65\%$. (7) $[9 + 3 \cdot 1{,}5] \cdot 0{,}7 = 9{,}45\%$. (8) $20.000 \cdot 50.000/10.000 = 100.000$. (9) $1.000 + 0{,}25 \cdot 400 = 1.100$. (10) $AE_A = 600/1{,}7833 = 336{,}5$; $AE_B = 800/3{,}3121 = 241{,}5$: A.

8. Repaso de última hora: las diez ideas

1. Invertir si $VAN > 0$; entre excluyentes, el mayor VAN.
2. Flujos de caja incrementales después de impuestos; intereses fuera.
3. TIR: porcentaje útil, pero falla con tamaños y flujos no convencionales (Fisher).
4. Payback: liquidez y riesgo, no rentabilidad.
5. Fisher: nominal con nominal, real con real.
6. WACC: deuda neta de impuestos, acciones por CAPM, pesos de mercado.
7. Apalancamiento: $RE > k_d$ hace rentable la deuda y más arriesgada la acción.
8. MM: irrelevancia en mercados perfectos; impuestos y quiebra crean el óptimo (trade-off).
9. Dividendos: irrelevantes en teoría; fiscalidad, señales y agencia los hacen importar.
10. FM frente a NOF: el crecimiento consume liquidez.