Preparación Práctica
Oposición de Economía

Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria (590) · Comunidad de Madrid

BLOQUE 6

Empresa

Precios, punto muerto, PMM y fondo de maniobra, inventarios, productividad, decisión en incertidumbre, PERT y exámenes oficiales resueltos

Versión con enunciados

Material de elaboración propia a partir de pruebas de convocatorias anteriores.

16 de noviembre de 2026

preparación @ecorami

Índice

1 Cálculo de precios 2
2 Punto muerto, fondo de maniobra y periodo de maduración 2
3 Punto muerto multiproducto 3
4 Gestión de inventarios: el modelo de Wilson 3
5 Productividad 3
6 La función de producción a corto plazo 4
7 Costes a corto plazo 4
8 Economías de escala y dimensión óptima 4
9 Decisión de localización 5
10 Umbral de rentabilidad y punto de cierre 5
11 Stock de seguridad y punto de pedido 5
12 La curva de experiencia 5
13 Lote económico con descuento por cantidad 6
14 Fondo de maniobra y necesidades operativas de fondos 6
15 Apalancamiento operativo 6
16 Punto muerto con margen negativo: el restaurante 7
17 Decisión en ambiente de incertidumbre 7
18 Productividad, punto muerto multiproducto y margen de seguridad 8
19 Modelo de Wilson a la inversa 8
20 PERT con tres estimaciones de tiempo 9
21 PMM por rotaciones, fondo de rotación necesario y coeficiente básico 9
22 Margen bruto, umbral, rentabilidad económica y apalancamiento 10
23 Umbral de rentabilidad en dos mercados 10

1. Cálculo de precios

Ejercicio 1

Fuente: Andalucía 2021, Ejercicio 4 *Puntuación: 2,5 puntos*

Un sector elabora el producto Z. El coste variable medio (coste directo unitario), constante con el volumen, es de 50 €; las cargas de estructura (costes fijos anuales) ascienden a 1.000.000 €. Los estudios de mercado estiman ventas medias de 25.000 unidades anuales. Calcule:

a) El precio mínimo del producto.

b) El precio técnico que permite recuperar los costes totales para la producción estimada.

c) El precio objetivo o meta, sabiendo que el sector desea obtener un beneficio anual de 500.000 €.

2. Punto muerto, fondo de maniobra y periodo de maduración

Ejercicio 2

Fuente: Baleares 2022, Opción A, Ejercicio A.3 *Puntuación: 4 puntos*

A partir del balance y la cuenta de PyG de una empresa **comercial** a 31/12/2021 (en miles de €):

Activo		**Patrimonio neto y pasivo**	
Activo no corriente	4.444	Patrimonio neto	3.752
Inmovilizado material	1.940	Capital	150
Inv. financieras l/p	2.504	Reservas	3.326
Activo corriente	1.580	Resultado	276
Existencias	520	Pasivo no corriente	52
Clientes	496	Pasivo corriente	2.220
Otros deudores	40	Deudas c/p	232
Inv. financieras c/p	70	Proveedores	1.432
Efectivo	454	Otros acreedores	556
Total activo	**6.024**	**Total**	**6.024**

Cuenta de PyG 2021: cifra de negocios 9.196; aprovisionamientos (5.520); gastos de personal (2.120); otros gastos de explotación (1.154); amortización (68). Se pide:

a) El punto muerto en volumen de ventas y en días (solo los aprovisionamientos son coste variable).

b) El fondo de maniobra.

c) El periodo medio de maduración económico y financiero.

d) Conclusión, sabiendo que en 2020 el PMM económico fue 103,7 días y el financiero 11,7 días.

3. Punto muerto multiproducto

Ejercicio 3

Fuente: Umbral de rentabilidad con varios productos *Puntuación: 2 puntos*

Una empresa fabrica dos productos. El producto A se vende a 20 € (coste variable unitario 12 €) y el B a 30 € (coste variable unitario 18 €). Por cada 3 unidades de A se venden 2 de B (mezcla de ventas constante). Los costes fijos anuales son 96.000 €.

a) Calcule el punto muerto en unidades de cada producto.

b) Calcule la cifra de ventas en el punto muerto.

4. Gestión de inventarios: el modelo de Wilson

Ejercicio 4

Fuente: Lote económico de pedido y punto de pedido *Puntuación: 2 puntos*

Una empresa consume 10.000 unidades anuales de una materia prima. Cada pedido tiene un coste de emisión de 200 € y mantener una unidad en almacén un año cuesta 4 €. La empresa trabaja 250 días al año y el plazo de entrega del proveedor es de 5 días.

a) Calcule el lote económico de pedido (modelo de Wilson).

b) Calcule el número de pedidos al año y el coste total de gestión.

c) Calcule el punto de pedido.

5. Productividad

Ejercicio 5

Fuente: Productividad global, parcial e índice *Puntuación: 1,5 puntos*

En 2023 una empresa produjo 10.000 unidades (precio 12 €/u) empleando 5.000 horas de trabajo (a 16 €/h) y 40.000 € de materiales. En 2024 produjo 12.000 unidades con las mismas 5.000 horas de trabajo.

a) Calcule la productividad global de 2023.

b) Calcule la productividad del trabajo en ambos años y el índice de productividad.

6. La función de producción a corto plazo

Ejercicio 6

Fuente: Producto total, medio y marginal *Puntuación: 1,5 puntos*

Una empresa observa la siguiente producción (Q) según el número de trabajadores (L), con el resto de factores fijos:

L	1	2	3	4	5
Q	10	24	39	50	55

Calcule la productividad media y marginal del trabajo e identifique la ley de los rendimientos decrecientes.

7. Costes a corto plazo

Ejercicio 7

Fuente: Costes totales, medios y marginales *Puntuación: 2 puntos*

Una empresa tiene unos costes fijos de 100 € y los siguientes costes variables según la producción:

Q	1	2	3	4	5
CV	60	100	132	180	250

Calcule el coste total, el medio y el marginal, y localice el mínimo del coste medio.

8. Economías de escala y dimensión óptima

Ejercicio 8

Fuente: El coste medio a largo plazo *Puntuación: 1,5 puntos*

A largo plazo, una empresa puede operar con distintos tamaños de planta. Su coste medio según el volumen de producción es:

Q (uds.)	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000
CMe (€)	50	40	38	40	45

Identifique las economías y deseconomías de escala y la dimensión óptima.

9. Decisión de localización

Ejercicio 9

Fuente: Método de ponderación de factores *Puntuación: 1,5 puntos*

Una empresa valora dos localizaciones según tres factores con distinto peso: proximidad al mercado (0,40), costes (0,35) y mano de obra (0,25). Las puntuaciones (de 0 a 10) son: localización A $(8, 6, 7)$ y localización B $(6, 9, 5)$. ¿Cuál elegir?

10. Umbral de rentabilidad y punto de cierre

Ejercicio 10

Fuente: ¿Producir o cerrar? *Puntuación: 2 puntos*

Una empresa que actúa en competencia perfecta tiene la función de costes totales $CT = 100 + 10Q + Q^2$ (con $CF = 100$).

a) Calcule el precio y la cantidad del umbral de rentabilidad (mínimo coste medio).

b) Calcule el precio de cierre.

c) Interprete las tres zonas de precios.

11. Stock de seguridad y punto de pedido

Ejercicio 11

Fuente: Gestión de inventarios con plazo de entrega *Puntuación: 1,5 puntos*

Una empresa consume una media de 40 unidades diarias, aunque algunos días llega a 50. El plazo de entrega del proveedor es de 5 días y el lote de pedido es de 1.000 unidades.

a) Calcule el stock de seguridad.

b) Calcule el punto de pedido y el stock máximo.

12. La curva de experiencia

Ejercicio 12

Fuente: Aprendizaje y coste unitario *Puntuación: 1,5 puntos*

El coste de fabricar la primera unidad de un producto es 100 €. La empresa opera con una curva de experiencia del 80%: cada vez que se duplica la producción acumulada, el coste unitario se reduce al 80%. Calcule el coste unitario cuando la producción acumulada alcance 2, 4 y 8 unidades.

13. Lote económico con descuento por cantidad

Ejercicio 13

Fuente: ¿Compensa el descuento por volumen? *Puntuación: 2 puntos*

Una empresa consume 10.000 unidades anuales de un producto a 10 €/unidad. El coste de pedido es 200 € y el de almacenamiento 4 €/unidad y año. El proveedor ofrece un descuento del 2% en el precio si se pide en lotes de 2.000 unidades (el lote óptimo de Wilson es 1.000). ¿Conviene aceptar el descuento?

14. Fondo de maniobra y necesidades operativas de fondos

Ejercicio 14

Fuente: ¿Tiene la empresa financiación suficiente para su ciclo? *Puntuación: 2 puntos*

Una empresa mantiene, de media: existencias 30.000 €, clientes 50.000 € y una tesorería deseada de 5.000 €; sus proveedores le financian 40.000 €. Su fondo de maniobra actual es de 30.000 €.

a) Calcule las necesidades operativas de fondos (NOF).

b) Compárelas con el fondo de maniobra e interprete.

15. Apalancamiento operativo

Ejercicio 15

Fuente: Grado de apalancamiento operativo *Puntuación: 1,5 puntos*

Una empresa vende por 200.000 €, con unos costes variables de 120.000 € y unos costes fijos de 50.000 €. Calcule el grado de apalancamiento operativo (GAO) e interprételo.

16. Punto muerto con margen negativo: el restaurante

Ejercicio 16

Fuente: Baleares 2020, Opción A, Ejercicio A2 (Vents de Pla) *Puntuación: 1/3 de la prueba*

El restaurante *Vents de Pla* prepara y sirve menús con una capacidad máxima de 200 menús diarios y abre 200 días al año. Para este año tiene calculados unos costes fijos anuales de 50.000 €, un coste variable unitario de 6 € y cobra 5 € por menú.

a) Calcule el margen de contribución y determine la situación económica de la empresa.

b) Si produce y vende a su máxima capacidad, ¿en qué porcentaje (y en qué sentido) deberían variar los costes variables unitarios para alcanzar el punto muerto a ese nivel? ¿Estaría entonces en una buena situación? ¿Por qué?

c) ¿En qué porcentaje (y en qué sentido) debería variar el precio de venta para que, a plena capacidad, le fuera indiferente seguir produciendo (cubriendo todos sus costes) o dejar de hacerlo? El resto de variables toma los valores del enunciado.

d) Represente gráficamente los apartados anteriores.

17. Decisión en ambiente de incertidumbre

Ejercicio 17

Fuente: Baleares 2020, Opción A, Ejercicio A3 *Puntuación: 1/3 de la prueba*

A partir de la siguiente matriz de resultados (en 100.000 €), donde las A_i son las alternativas y los e_j los estados de la naturaleza:

	e_1	e_2	e_3	e_4
A_1	16	16	8	12
A_2	9	20	10	6
A_3	15	10	8	9
A_4	−3	14	6	11
A_5	8	−16	9	12

Aplique los criterios de decisión en ambiente de incertidumbre de Wald, Hurwicz (con coeficiente de optimismo 0,7), Laplace y Savage.

18. Productividad, punto muerto multiproducto y margen de seguridad

Ejercicio 18

Fuente: Castilla y León 2018, Ejercicio 3 (planchas para la construcción) *Puntuación: 3 puntos*

Una empresa fabrica y comercializa cuatro clases de planchas. En 2016 las ventas ascendieron a 83.500.000 u.m., la rentabilidad económica fue del 18% y la rotación de los activos, 2. Precios y costes variables unitarios por m^2 en 2016:

Clase	Cantidad (m^2)	Precio (u.m./m^2)	Coste variable (u.m./m^2)
1	5.000	2.500	1.000
2	7.000	3.000	1.700
3	4.000	3.500	2.100
4	¿?	4.000	2.400

La mano de obra supuso el 50% de los costes variables totales, la materia prima el 30% y la energía el 20%; las cantidades empleadas fueron 20.000 horas, 5.000 toneladas y 938.000 kWh. En 2017 las ventas fueron 95.000.000 u.m. (con las mismas cantidades de las clases 1 a 3 y los mismos precios), la cantidad de factores consumidos aumentó un 5% y su precio un 2%; rentabilidad económica y rotación no variaron.

a) Calcule la productividad real de cada año.

b) Comente su evolución.

c) Calcule el punto muerto y el margen de seguridad de 2016.

19. Modelo de Wilson a la inversa

Ejercicio 19

Fuente: Navarra 2022, Ejercicio 5 (Navarfest) *Puntuación: 1 punto*

Navarfest comercializa dispositivos móviles. El coste de almacenamiento de cada dispositivo es de 0,4 € al año y mantiene un stock de seguridad de 80 unidades. Hace 3 pedidos al año y los lanza cuando quedan 176 dispositivos en el almacén; el proveedor tarda 4 días. Año comercial de 360 días.

a) ¿Cuál es el coste de emisión de cada pedido y la demanda anual esperada?

b) Calcule el coste total de las existencias (incluida la compra) si la demanda anual pasa a 13.500 dispositivos, el stock de seguridad a 200 unidades y cada dispositivo se compra a 12 €. Represente gráficamente la situación.

20. PERT con tres estimaciones de tiempo

Ejercicio 20

Fuente: Navarra 2022, Ejercicio 6 *Puntuación: 1,25 puntos*

Para cada actividad de un proyecto se dispone de su duración optimista, más probable y pesimista (u.t.):

Actividad	Precedentes	t_o	t_m	t_p
A	–	3	4	11
B	A	8	10	12
C	–	12	13	20
D	A	16	28	40
E	B	17	17	35
F	E	2	7	18
G	E	10	14	24
H	E	18	21	48
I	G, F	2	3	10
J	C, H	10	17	42
K	C, H	3	5	13

La duración esperada es $t_e = \dfrac{t_o + 4t_m + t_p}{6}$.

a) Determine los tiempos *early* y *last* de los nudos y represente el grafo PERT.

b) Indique el camino crítico y su duración esperada.

c) Calcule las holguras de las actividades C e I.

21. PMM por rotaciones, fondo de rotación necesario y coeficiente básico

Ejercicio 21

Fuente: Castilla-La Mancha 2018, Parte 2, apartados 1 y 2 (COSEEC, S.A.) *Puntuación: 3 puntos*

COSEEC, S.A. (cosmética natural) presenta estos datos (euros). Saldos medios de 20X8 y 20X9: materias primas 2.500; productos en curso 2.100; productos terminados 2.400; clientes 10.500; proveedores 12.013,91. Cuenta de resultados de 20X9: ventas 102.972,18; consumo de materias primas 54.800 (compras 55.800); coste de fabricación 72.800; coste de la producción vendida 82.000. Balance a cierre de 20X9: activo no corriente 240.000, activo corriente 26.000, patrimonio neto 140.800, pasivo no corriente 98.172,18, pasivo corriente 27.027,82. Datos del sector: periodo medio de aprovisionamiento 15 días, de fabricación 8, de venta 11, de cobro 39 y aplazamiento a proveedores 60; tesorería media 8.500; deuda media con proveedores 10.000, por costes financieros y fiscales 5.600 y con empleados 1.800.

a) Calcule el periodo medio de maduración económico por el método de las rotaciones y compárelo con el sector.

b) Calcule el fondo de rotación necesario (ideal) y compárelo con el existente.

c) Calcule el coeficiente básico de financiación y comente la situación.

22. Margen bruto, umbral, rentabilidad económica y apalancamiento

Ejercicio 22

Fuente: Asturias 2021 (acceso), Ejercicio 1 (OPOSITA, S.A.) *Puntuación: 4 puntos*

OPOSITA, S.A. presenta a 31/12/2021 (u.m.):

Cuenta de resultados	2021	2020
Ventas netas	14.000	12.000
Coste de las ventas	10.000	9.000
Gastos de personal	1.300	1.000
Amortizaciones	800	500
Gastos diversos	400	200
Gastos financieros	150	200
Impuestos	600	400

Balance	2021	2020
Inmovilizado	7.000	6.000
(Amortización acumulada)	(2.000)	(1.200)
Existencias	2.100	900
Clientes	900	2.100
Tesorería	2.000	2.200
Capital social	6.000	5.000
Reservas	2.000	1.500
Fondos ajenos a largo plazo	1.000	2.000
Pasivo corriente	250	800
Resultado del ejercicio	750	700

Los costes variables son el 60% del coste de las ventas. El precio de venta unitario fue 14 € en 2021 y 12 € en 2020. La ampliación de capital se hizo a la par el 1/7/2021 y a mediados de 2021 se amortizó anticipadamente parte del préstamo.

A) Analice la variación del margen bruto.

B) Calcule e interprete el umbral de rentabilidad.

C) Analizando la rentabilidad económica, indique qué estrategia competitiva caracteriza a la empresa.

D) Calcule e interprete el efecto apalancamiento financiero.

23. Umbral de rentabilidad en dos mercados

Ejercicio 23

Fuente: Oposiciones 2018, prueba práctica (tribunal de Economía), Ejercicio 1 *Puntuación: 1 punto*

Una empresa de muebles vende sus mesas en dos mercados: en el primero a 220 € y en el segundo a 240 €. Tiene unos costes fijos de 112.000 € y el coste variable unitario es de 110 € en el primer mercado y 10 € más en el segundo por transporte. Calcule el umbral de rentabilidad.