

## LA PRODUCCIÓN

- 1 La empresa **Ruino, S.A.** elabora helados de naranja a un precio de venta de 0,25 €. Los costes independientes del nivel de actividad ascienden a 3.606 €. Por otra parte, se sabe que por cada unidad adicional se generan unos costes de 0,1 € por producto.
  - a) ¿Con qué volumen de ventas comienza la empresa a obtener beneficios? (Expresado en unidades monetarias y físicas).
  - b) Sabiendo que la empresa tiene capacidad para producir y vender 29.000 unidades, ¿cuál sería el nivel máximo de beneficios que podría obtener?
  - c) Representa gráficamente los ingresos totales y los costes totales.
  
- 2 Imagina que has sido contratado para mejorar la calidad de la gestión de la empresa **Don ordenador** que monta y comercializa ordenadores “clónicos”. Han calculado que el precio de venta de cada ordenador será de 1.202 €, un precio competitivo ya que el producto ofrece las características que los consumidores demandan. Se sabe que los costes fijos ascienden a 3.005 €/mes y los variables a 901,5 €/unidad. Finalmente, se piensa que en el mejor de los casos se podrían vender 40 ordenadores al mes.
  - a) Define los costes fijos y los variables. Busca ejemplos, entre las dos categorías, para el caso de esta empresa.
  - b) ¿Con qué volumen de ventas comienza a obtener beneficios la empresa? (Exprésalo en unidades físicas y monetarias).
  - c) ¿Cuál es el nivel máximo de beneficios que podría obtener esta empresa si vendiera los 40 ordenadores al mes?.
  
- 3 Dos empresas, **Z** e **Y**, fabrican un mismo producto H, aunque su estructura de costes es diferente. La empresa Z tiene unos costes fijos de 48.080,97 € y un coste variable unitario de 9,02 €, y la empresa Y unos costes fijos de 27.045,55 € y coste variable unitario de 12,02 €. El precio de venta del producto H es de 21,04 €, idéntico para los dos empresas. En función de estos datos se pide:
  - a) Determina los puntos muertos correspondientes a las dos empresas.
  - b) Calcula el volumen de ventas en el que se igualan los beneficios de ambas empresas.
  - c) ¿Cuál de las dos estructuras de costes es más conveniente?. Razona la respuesta.
  
- 4 Imagina que una empresa de triciclos demanda tus servicios como consultor y te ofrece los siguientes datos: “No sabemos cuántos productos debemos vender para, al menos, cubrir costes. Los datos que conocemos y que pueden ser relevantes son los siguientes: tenemos una capacidad anual para fabricar 3.500 triciclos, unos costes fijos que ascienden a 18.030,36 € al año, y unos costes variables que ascienden a 15,03 €. El precio que ponemos a nuestro producto es de 24,04 €”. La empresa desea que resuelvas las siguientes cuestiones:
  - a) Cuántos triciclos deben venderse para cubrir costes?. ¿Qué nivel de ventas, en euros, supone esa cifra?.
  - b) Suponiendo un ritmo constante de producción, ¿en qué mes se alcanzará el nivel de producción a partir del cual se empezará a obtener beneficios?

- c) ¿Cuál será el beneficio anual que se conseguiría de vender todo lo que es capaz de producir?. Una vez que se ha alcanzado el punto muerto, ¿cómo contribuye al beneficio cada triciclo que se venda?.
- d) ¿Cómo podría la empresa aumentar su beneficio?. Razona la respuesta con algún ejemplo y calcula el nuevo umbral de rentabilidad.
- 5 La empresa **Logsesa** se dedica a la producción de ordenadores. Para realizar un nuevo modelo se plantea si adquirir los monitores a otra empresa o bien fabricarlos para ella misma. Dispone de los siguientes datos: si los fabrica ella misma, tendrá unos costes fijos de 60.101 € y el coste variable de fabricar un monitor será de 120,2 €. Si los adquiere a otra empresa especializada en estos productos, el precio de compra por unidad será de 150,25€.
- a) Determina para qué número de unidades anuales de ordenadores es indiferente para la empresa fabricarlos o comprarlos.
- b) En caso de necesitar 2.500 unidades. ¿qué decisión adoptaría?.
- c) Representar gráficamente la situación descrita en el enunciado. No hay que olvidar incluir la cantidad que hace indiferente cada alternativa, así como el caso en que se necesiten 2.500 unidades.
- 6 La empresa “Juguetón”, dedicada a la fabricación de juguetes electrónicos, importa de Estados Unidos una pieza de ensamblaje a un precio unitario de 6,50 €. La empresa se plantea si le interesa más continuar importando esa pieza o producirla ella misma. Para tomar la decisión más adecuada realiza un estudio según el cual producir esta pieza le supondría unos costes fijos anuales de 50.000 € y un coste variable de 1,50 € por unidad.
- a) Si las previsiones de producción para el próximo año son de 8.000 unidades, ¿qué le interesa más a la empresa: importar o fabricar ella misma la pieza? Justifique la respuesta.
- b) ¿A partir de qué nivel de producción anual le interesa más producir la pieza ella misma en vez de importarla? Justifique su respuesta
- c) Represente gráficamente la decisión de producir o importar de esta empresa e interprete el gráfico.
- 7 Una empresa genera los siguientes costes mensuales en la fabricación de un bien:
- materias primas, 9 euros por unidad producida;
  - alquiler del local, 15.000 euros;
  - salarios, 24.000 euros;
  - otros costes fijos, 6.000 euros;
  - energía y otros costes, 4 euros por unidad producida; y
  - otros costes variables, 2 euros por unidad producida.
- a) Si el precio al que la empresa vende en el mercado cada unidad de producto es de 32 €, determine las ventas mensuales que debe efectuar la empresa para cubrir los costes.
- b) Realice la representación gráfica correspondiente al apartado anterior.
- c) Calcule la cantidad mensual de unidades que tendría que vender para que, a dicho precio de mercado, obtuviera un beneficio del 15% del valor de las ventas

8 Una empresa que produce sombreros dispone de las siguientes tecnologías:

Tecnología	Trabajo (horas)	Capital (máquinas)	Sombreros
A	8	2	100
B	2	8	100
C	5	7	95

Se pide:

- Calcula la productividad del recurso trabajo y la del recurso capital en la tecnología A.
  - Halla el coste total para cada una de las tecnologías, sabiendo que el coste del trabajo y el de las máquinas asciende a 1000€/hora y a 800€/máquina.
  - Indica cuál es la tecnología más eficiente desde un punto de vista técnico y económico.
- 9 La pirotecnia Patrimoni fabrica carcassas para castillos de fuegos artificiales. En 2014, los 20 trabajadores de la empresa trabajaron 2.048 horas cada uno y produjeron 18.000 carcassas. En 2015, la plantilla aumentó en 5 trabajadores; el número de horas por trabajador permanece como el año anterior y la producción fue de 21.000 carcassas. En 2016, se mantuvieron los 25 trabajadores y se realizaron cambios tecnológicos en la maquinaria utilizada, lo que permitió elevar la producción hasta 24.000 carcassas. Este cambio en las máquinas implicó un curso de formación de 30 horas para cada trabajador que, por convenio, se realizó en el horario laboral, por lo tanto, se perdieron esas horas de producción.

Se pide

- Calcule la productividad de la mano de obra en cada uno de los años.
  - Calcule las tasas de variación de la productividad de la empresa entre 2014 y 2015 y entre 2015 y 2016.
  - Interprete los resultados obtenidos en el apartado b).
- 10 La empresa Todochoco, dedicada a la elaboración de chocolate, produce anualmente 330.000 kg de chocolate, que vende en el mercado a un precio de 3 €/kilo. Para llevar a cabo esta producción, quiere analizar dos técnicas alternativas de producción, que se presentan en la tabla siguiente:

	TÉCNICA A	TÉCNICA B	COSTE ANUAL POR UNIDAD DE FACTOR
TRABAJO	20 trabajadores	30 trabajadores	25.000 €
CAPITAL	5 máquinas	3 máquinas	40.000 €

Se pide:

- ¿Qué alternativa de producción es económicamente más eficiente? Razone su respuesta.
- Calcule la productividad global o total de la empresa para cada una de las dos técnicas de producción disponibles.
- ¿Qué significado tienen los valores obtenidos en el apartado b) para cada una de las técnicas?
- ¿Qué técnica de producción presenta una mayor productividad del trabajo?

- 11 El precio de venta de un producto es de 1.100 € y los costes unitarios del producto, calculados sobre un lote de fabricación de 3.000 unidades, son los siguientes:

	€/unidad
<b>Materias Primas</b>	200
<b>Mano de obra</b>	150
<b>Suministros</b>	90
<b>Amortización</b>	100
<b>Alquiler</b>	2.050
<b>Limpieza del local</b>	20
<b>Gatos de administración</b>	150
<b>Comisiones</b>	100

- a) Comenta cuáles de los costes anteriores son fijos y cuáles variables.  
b) Calcula el coste total unitario, fijo y variable.
- 12 **Critasolsa, S.A.** es una empresa industrial que se dedica a la fabricación de ventanas de aluminio y PVC. Para ello compra piezas de vidrio cortadas que incorpora a cada uno de sus productos transformados. Cada día se consumen 1.500 piezas de vidrio, el pedido tarda 15 días en llegar, los costes de emisión del mismo son de 800 € y el coste unitario de mantenimiento es de 3 €/unidad y año. Calcula el tamaño del lote Q, que minimiza los costes totales de la gestión de stocks de este producto, y el número de pedidos realizados tomando como referencia el año comercial.
- 13 En cuanto a los inventarios en la empresa:  
a) ¿Qué son y qué clases existen?  
b) Piensa en una tienda de ropa de moda juvenil y contesta las siguientes preguntas: ¿Qué clase de inventarios mantiene?. ¿Qué ventajas/beneficios tiene por mantener altos inventarios? ¿Qué inconvenientes/costes se soportan por contar con inventarios?.
- 14 **Maderasa, S.A.** es una empresa dedicada a la fabricación de muebles. Para ello compra piezas de madera que incorpora a cada uno de sus productos transformados. Cada día se consumen 10.000 piezas de madera y los costes de emisión del mismo son de 800 €. Si se sabe que el tamaño del lote Q que minimiza los costes totales de la gestión stocks, tomando como referencia el año comercial, es aproximadamente de 51.961 unidades, calcula el coste unitario de mantenimiento por unidad y año.
- 15 La empresa Patsus SA produce caramelos, y los ofrece en un palo de plástico. Los palos los compra a la empresa Pilplast, realizando pedidos de 520 palos. Patsus mantiene un mínimo de 400 palos en el almacén, pues consume 280 palos a la semana. Pilplast realiza las entregas en un plazo de 5 días. (semana=7 días, año=52 semanas)  
Con estos datos, calcule:  
a) Punto de pedido.  
b) Stock medio mantenido.  
c) Índice de rotación (D/Nm)  
d) Representación gráfica.

- 16 Una empresa posee las siguientes existencias en almacén y además, realiza las siguientes compras y ventas:

	Kg	€/Kg
<b>Existencias iniciales</b>	1.000	1.265
<b>Primera compra</b>	100	1.650
<b>Primera venta</b>	500	2.000
<b>Segunda compra</b>	200	1.700
<b>Segunda venta</b>	800	2.050
<b>Tercera compra</b>	200	1.725
<b>Tercera venta</b>	100	2.075

Valorar las existencias conforme a los dos métodos que conoces.

- 17 Una empresa posee las siguientes existencias en almacén y además, realiza las siguientes compras y ventas que aparecen en el siguiente cuadro:

	Kg	€/Kg
<b>Existencias iniciales</b>	100	2.500
<b>Primera compra</b>	5.100	2.650
<b>Primera venta</b>	200	3.125
<b>Segunda compra</b>	1.000	2.800
<b>Tercera compra</b>	1.000	2.800
<b>Segunda venta</b>	7.000	3.400
<b>Cuarta compra</b>	3.000	3.100
<b>Tercera venta</b>	2.000	3.500
<b>Quinta compra</b>	100	3.150
<b>Cuarta venta</b>	1.100	3.800

Valora las existencias según los métodos:

- a) PMP
- b) FIFO

- 18 Una empresa llamada "Kroketa onenak" que se dedica a la compraventa de croquetas, en el mes de mayo realiza las siguientes operaciones

1 de mayo: Existencia inicial de 400 unidades a 0,5 euros la unidad.

5 de mayo: Compra de 600 unidades a 0,65 euros la unidad.

9 de mayo: Venta de 350 unidades a 2 euros la unidad.

16 de mayo: Compra de 375 unidades a 0,55 euros la unidad.

20 de mayo: Venta de 295 unidades a 2,2 euros la unidad.

29 de mayo: Compra de 315 unidades a 0,47 euros la unidad.

Calcule la ficha de almacén del mes, mediante:

- a) FIFO.
- b) PMP.

19 La empresa **RAZO, S.A.** es una pequeña empresa dedicada a la compraventa de un modelo de frigorífico que se instala en el maletero de furgonetas. A 1 de enero de 2003 presenta el siguiente Balance de Situación (importes en €):

ACTIVO		PASIVO	
Caja	200.000	Capital	5.000.000
Bancos	900.000	Reservas	950.000
Clientes	3.000.000	Proveedores	1.500.000
Existencias de mercaderías *	310.000	Pérdidas y Ganancias	500.000
Terrenos	1.000.000	Acreedores Varios	50.000
Construcciones	2.590.000		
<b>Total Activo</b>	<b>8.000.000</b>	<b>Total Pasivo</b>	<b>8.000.000</b>

\* El Valor de las mercaderías corresponde a este detalle:

Fecha de adquisición	Nº unidades	Precio unitario de compra	Importe
05-12-2002	5	8.000	40.000
10-12-2002	10	8.500	85.000
15-12-2002	10	9.000	90.000
20-12-2002	10	9.500	95.000
	<b>35</b>		<b>310.000</b>

Durante el año 2003 se realizaron las siguientes operaciones, en el orden por el que se describen:

1. Vende 10 frigoríficos al precio de 15.000€ unidad.
2. Vende 20 frigoríficos al precio de 16.000€ unidad.
3. Compra 20 frigoríficos al precio de 10.300€ unidad.
4. Vende 10 frigoríficos al precio de 15.600€ unidad.
5. El último frigorífico vendido después de instalarlo no funciona, por lo que el cliente pide que lo desmonte de su furgoneta, así como que le devuelvan en efectivo la cantidad por él pagada. La dirección de la empresa accede a dicha petición.
6. Razo S.A. devuelve el frigorífico estropeado al proveedor.

Se pide presentar ficha de inventario por dos métodos:

- a) FIFO
- b) PMP
- c) ¿Qué método supone tener un valor de Existencias Finales más alto?.

20 Una empresa vende 40 unidades de producto. Cada una de ellas necesita de 2 horas de mano de obra y el precio por hora de cada trabajador asciende a 2.000 euros, y 4 unidades de materias primas, cuyo coste unitario es de 1.200 euros. Si la cifra de ventas de la empresa asciende a un millón de euros y sus costes fijos a 200.000 euros, determina:



- a) El beneficio de dicha empresa
- b) Calcula e interpreta el umbral de rentabilidad
- 21 La empresa PERCA S.L. se dedica a la fabricación de auriculares. Su capacidad productiva le permite elaborar como máximo 925 unidades de producto. Los costes fijos a los que tiene que hacer frente son de 24.000 euros., así como unos costes variables por unidad de 20 euros. Actualmente el precio al que está vendiendo los auriculares es de 50 euros.
- a) Determina el número de unidades a producir para alcanzar el umbral de rentabilidad de la empresa o punto muerto e indica cuál es su significado. Representalo gráficamente indicando la zona de beneficios y de pérdidas.
- b) Por problemas en el abastecimiento de materias primas la empresa se ve obligada a producir únicamente el 65 % de su capacidad máxima. ¿Cuál es su beneficio en tales circunstancias?
- c) ¿Qué ocurriría en el punto muerto si los costes variables se incrementan en 10 euros? Utilizar el gráfico
- 22 Durante el mes de abril se han producido los siguientes movimientos en el almacén correspondiente al artículo X.
- 01/04 compra de 10.000 kg a 50€
  - 05/04 venta de 2.000 kg a 70€
  - 10/04 compra de 5.000 kg a 55€
  - 12/04 venta de 4.000 kg a 72€
  - 14/04 venta de 3.000 kg a 73€
  - 17/04 compra de 8.000 kg a 57€
  - 20/04 venta de 5.000 kg a 75€
  - 26/04 venta de 2.000 kg a 75€
- a) Beneficio empresarial, siguiendo la valoración de las existencias conforme al método PMP y FIFO.
- b) Extraer conclusiones.
- 23 Una empresa fabrica dos productos, A y B, y utiliza dos materias primas, X e Y, para producirlos. Una unidad del producto A necesita 5 unidades de X y 3 de Y y una unidad del producto B necesita 8 unidades de X y 10 de Y. El precio de X es de 7,85€/u. y el precio de Y es de 1,75 €/u. Además, cada unidad de los dos productos añade en concepto de otros consumos directos un valor de 2,15€. El envasado y embalaje final de cada producto comporta un coste de 0,775€.
- La estructura organizativa de la empresa fija los lotes de producción en 12.000 unidades del producto A y 10.000 unidades del producto B. Los costes directos asociados a estos niveles de producción son de 7.550 € para el producto A y 8.250€ para el B. Los gastos generales para el total de la producción se estiman en 12.000€,

- repartidos proporcionalmente como coste indirecto en el 45% para el producto A y 55% para el producto B.  
Calcula el coste de producción unitario de cada producto.
- 24 CASASA, empresa dedicada a la fabricación de materiales de construcción, consigue colocar sus productos en el mercado con un precio de 700€ y unos costes variables de 450€. Si el punto muerto de esta empresa está en 2.500 unidades, ¿cuáles son sus costes fijos? ¿Le interesaría vender 1.000 unidades de producto? ¿Y 3.000? Razona tu respuesta.
- 25 Se conoce la siguiente información sobre el funcionamiento de una empresa:
- Consumo anual: 320.000 unidades
  - Coste de mantenimiento anual de cada unidad: 20€
  - Precio de cada unidad: 500€
  - Tipo de interés de mercado: 12%
  - Coste de realizar el pedido: 20.000€
- ¿Cuál es el tamaño óptimo del pedido? Si en el almacén quedan 6.000 unidades y el pedido tarda en llegar 4 días, ¿dentro de cuántos días realizarás el pedido?
- 26 En una visita a una empresa obtenemos la siguiente información:
- si las unidades físicas producidas y vendidas fuesen 250, la empresa obtendría unas pérdidas de 400€,
  - las ventas previstas son de 900 unidades, lo que implica unos costes variables totales de 1.800€,
  - el precio de venta es el doble del coste variable unitario.
- Calcula el punto muerto de la empresa y el beneficio previsto.
- 27 Los costes de una empresa se distribuyen de la siguiente forma: m.o. 30€/unidad, m.p. 450€/unidad, desgaste de maquinaria 250 €/unidad, alquiler de almacén 3.000€. Sabiendo que el precio supera al coste variable en 200€, calcular el punto muerto. ¿Para qué cantidad se obtiene un beneficio de 60.000€?
- 28 Para fabricar una unidad de producto se emplean los siguientes recursos:
- m.o. 3 horas a 500€/hora
  - m.p. A 7 unidades a 20€/unidad
  - m.p. B ? a 50€/unidad
  - m.p. C 14 unidades a 25€/unidad
  - almacén 60.000€
  - seguros 18.000€
- El precio es de 3.000€. Si el punto muerto de 300 unidades, ¿cuántas unidades de B utiliza?
- 29 Sabiendo que una empresa realiza el pedido cada 30 días, que el coste de realizarlo son 5.000€ y que cada año que se mantiene una unidad almacenada supone un coste de 15€, ¿cuántas unidades se consumen anualmente? ¿Cuál es el tamaño del pedido? ¿Cuál es el coste total del almacén a lo largo de un año?



- 30 Por vender 800 unidades, perderemos 100.000€, pero con la venta de 1.600 unidades, ganaremos 100.000€, ¿cuál es el punto muerto? ¿Cuál es el beneficio de 2.000 unidades?
- 31 El contable de una empresa nos proporciona la siguiente información:
- si vendemos 1.000 uds el beneficio es de 250.000€,
  - si vendemos 2.000 uds el beneficio se incrementará en 250.000€
- a) ¿Cuál es el punto muerto? Explica lo que significa.  
b) ¿Cuál es el beneficio de vender 3.000 uds?  
c) ¿Con qué cantidad se obtiene un beneficio de 25.000€?  
d) ¿Cuál es el precio si el  $C_v$  es 300€?
- 32 Para conseguir fondos para un viaje de fin de curso un grupo de alumnos plantea la posibilidad de vender unas calculadoras que se compran directamente al fabricante. Realizado un estudio de los costes se obtiene la siguiente información:
- Alquiler local: 360€
  - Impuesto municipal: 90€
  - Coste unitario calculadora: 4,5€
  - Precio de venta unitario: 9€
- Se pide:
- a) Cuántas calculadoras han de vender para comenzar a obtener beneficios.  
b) Representación gráfica
- 33 Rash & Crash es una empresa cuya actividad principal es la fabricación de cocinas. Uno de sus últimos modelos es el Rastovick, del que produce diez unidades al día y para cuya elaboración utiliza planchas de madera de abeto. Sabemos que: Cada día son necesarias 20 planchas de madera de abeto. Las planchas de adquieren a Aserraderos Cántabros, S.L. Cada pedido es de 300 planchas.
- Desde el momento en que se efectúa el pedido, el proveedor tarda 2 días en servirlo.
  - El coste anual de mantener almacenada una plancha es de 15€.
  - El coste de emisión de un pedido es de 30€.
  - El stock de seguridad es de 10 planchas.
- Se pide:
- a) Representación gráfica del proceso que siguen los stocks en el almacén.  
b) Determinar el nivel óptimo de pedido. Con el dato obtenido ¿qué decisión crees que debe tomar la empresa?.  
c) ¿En qué momento ha de efectuar la empresa el pedido al proveedor?.
- 34 Charlie, S.A. es una imprenta que mantiene un stock de papel para hacer frente a su producción, del que consume diariamente 0,6T. Compra este producto a Papelera Juan, S.L., a un precio de 1000€/T. Para evitar una ruptura de stocks mantiene un stock de seguridad de 14T. Sabemos que el coste anual de mantener una tonelada de papel en el almacén es de 300€, que el coste de emisión de pedido es de 50€, que efectúa cada año 25 pedidos de 25T cada uno y que el proveedor tarda 10 días en servir el pedido.
- a) Con estos datos, ¿cuáles son los costes anuales de almacenamiento de esta empresa?.

- b) Dibuja un gráfico que muestra cuál es la evolución de los stocks de esta empresa.
- c) ¿Crees que es posible reducir los costes de almacenamiento de esta empresa?. Propón, en su caso, a partir del modelo de Wilson, que medidas debería tomar.
- d) ¿Cuál es el nivel de existencias en el almacén que justifica la realización de un pedido?.
- e) Importancia de las nuevas tecnologías en la gestión del almacén.

35 Rander, S.L comercializa guitarras electrónicas. A partir de los siguientes datos elabora la correspondiente ficha de almacén mediante los métodos PMP y FIFO.

Fecha	Concepto
01/06/07	Existencias de 300 guitarras a 500€/u
03/06/07	Compra 50 guitarras a 480€/u
12/06/07	Vende 100 guitarras
17/06/07	Compra 25 guitarras a 600€/u
23/06/07	Vende 150 guitarras
27/06/07	Vende 100 guitarras
01/07/07	Compra 120 guitarras a 460€/u

36 Una empresa que produce tornillos dispone de las siguientes tecnologías:

Tecnología	Trabajadores	Horas	Tornillos
A	5	8	10.000
B	4	10	12.000
C	6	4	9.000

Así con la tecnología A, 5 trabajadores en una jornada laboral de 8 horas, producen 10.000 tornillos. Análogo con B y C. Indica cuál es la tecnología más eficiente.

37 Una empresa dedicada a la fabricación de zapatos se plantea qué procedimiento de fabricación seguir. Para ello cuenta con tres alternativas que emplean las siguientes cantidades de factores productivos:

Métodos de producción	X1 = metros de piel curtida	X2 = horas de mano de obra	X3 = máquinas de coser
A	180	59	1
B	150	57	3
C	180	58	2

Sabiendo que  $PX_2 = 12$  y  $PX_3 = 600$ , determina qué procedimientos de fabricación son más eficientes técnica y económicamente.

38 Una empresa puede usar tres métodos de producción para la obtención de 10 unidades de un ordenador:

Métodos de producción	Uds de trabajo	Uds de capital
A	100	200
B	150	150
C	150	200

Se pide:

- Indica cuáles son técnicamente eficientes y cuáles no.
  - Si el precio de cada unidad de trabajo es de 20 u.m y el capital de 10, calcula los costes de los métodos técnicamente eficientes.
  - En A, ¿cuál es la productividad del trabajo? ¿y del capital?
  - Si cada ordenador se vende en 1.000 u.m , halla el beneficio del método A
- 39 La comisión de estudiantes de magisterio está pensando en la posibilidad de hacer una fiesta en una discoteca para recaudar fondos para su viaje de estudios. La discoteca les cobra 450€ por el alquiler de la sala y 3€ por persona que entre en el local.
- Por otro lado, deciden hacer unos carteles y unos folletos para anunciar la fiesta. La empresa de diseño gráfico les cobra 150€ por el diseño, independientemente de la cantidad de carteles y folletos que encarguen. Además, les cobrará 110€ por los ejemplares de carteles y folletos.
- Los estudiantes se plantean las siguientes preguntas:
- Si el precio al que venden la entrada es 4€, ¿cuántas entradas tienen que vender para comenzar a ganar dinero?
  - Si venden 700 entradas, ¿Cuál será el resultado?
  - Represente gráficamente el umbral de rentabilidad, señalando las zonas de pérdidas y de ganancias.
  - Si venden 400 entradas ¿a qué precio tienen que venderlas para no ganar ni perder dinero?
- 40 AZKUNE S.A. compra los componentes XX en Malasia a 11€ la unidad. La empresa se está planteando la posibilidad de producir ella misma dichos componentes, lo cual le supondría los siguientes costes: ampliación de las instalaciones 650.000€; adquisición de maquinaria 300.000€; contratación de nuevos trabajadores 450.000€; otros costes 200.000€; materias primas 4€/unidad; electricidad 1,50€/unidad; otros 0,50€/unidad.
- Teniendo en cuenta estos datos:
- Calcule la cantidad mínima que tendrá que producir la empresa para que dicha alternativa sea mejor que la de la compra en Malasia.
  - Realice la representación gráfica.

- c) Si la empresa necesitara 250.000 unidades, ¿Cuál sería el precio de compra máximo para que la alternativa de la compra fuera mejor que la de la producción en la propia empresa?
- d) Si la empresa necesitara 400.000 unidades, ¿Cuál sería la mejor decisión (comprar o producir)? Responda a esta pregunta calculando los costes de cada alternativa.
- 41 NATUR S. COOP se dedica a la producción de lácteos. El consumo de leche es de 240.000 litros al año. El número de pedidos de leche a su proveedor es de 12 al año y mantiene un stock de seguridad de 1.000 litros. Si el plazo de aprovisionamiento es de 5 días, calcule los siguientes conceptos, explicando en cada caso su significado:
- Punto de pedido
  - Nivel medio del Stock
  - Realice la representación gráfica
  - ¿Qué ocurrirá si el segundo pedido se retrasa 7 días? Haga la representación gráfica.
- 42 Una empresa se dedica a fabricar cajas, suele tener en sus almacenes, como mínimo 500 rollos de cartón. Para su producción diaria necesita 123 rollos. Su proveedor habitual le sirve el pedido en 10 días por lo que se está planteando cambiar de proveedor. El pedido que realiza lo conforma 2091 rollos y produce los 360 días del año.
- Con esta información se pide:
- Punto de pedido.
  - Nivel medio de Stock
  - Representación gráfica.