

TEMA 6. PRODUCCIÓN

XUÑO 2004

7.- Unha empresa no ano 2001 tiña unha produción de 500.000 pezas, con 14 traballadores que traballaban 1.600 horas anuais, no ano 2002 a produción alcanzou as 600.000 unidades, con 12 empregados e 2.000 horas traballadas.

Pídese: a) Calcular a produtividade nos dous anos (1 pto). b) Calcular a taxa de crecemento da produtividade no ano 2002 respecto a 2001 (1 pto). c) Interpretar os resultados (0,5 pts).

7- Unha empresa que fabrica linternas soporta uns custos fixos de 20.000.000 u.m. e un custo variable unitario de 400 u.m. O prezo de venda de cada linterna é de 800 u.m..

Pídese: a) ¿Qué cantidade de linternas tería que producir esta empresa para cubrir os seus custos totais?. (1 pto.). b) ¿A partir de que volume de produción obterá beneficios esta empresa? ¿Qué nome recibe a cantidade obtida?. Xustifica a túa resposta cunha representación gráfica. (1 pto). c) ¿Qué tería que facer a empresa, no relativo á cantidade producida, si debido á competencia, se vira obrigada a reducir o prezo das linternas ata 650 u.m.? Razona a resposta (0,5 pts).

¡Aquí metieron la pata porque no se mide con las unidades producidas sino vendidas!

SETEMBRO 2004

7.- A empresa VERDEL, S.A. presenta a seguinte relación de custos totais para cada nivel de produción: para 1 unidade producida os custos totais ascenden a 12.000 u.m.; para 2 unidades os custos totais son de 15.000 u.m.; para 3 unidades os custos totais son de 17.000 u.m. para 4 unidades os custos totais suman 18.500 u.m.

Pídese: a) Sabendo que os custos fixos para a produción dunha unidade elévanse a 10.000 u.m., calcular os custos fixos e variables de cada nivel de produción (1 pto), b) Efectuar o cálculo dos custos medios e marxinais para cada nivel de produción (1 pto), c) Explica a relación que existe entre o custo marxinal e o custo medio en función dos resultados obtidos nos apartados anteriores (0,5 pts).

XUÑO 2005

7.- Unha empresa presenta uns custos fixos de 600 u.m. e os seguintes custos variables para cada nivel de produción: para 1 unidade producida os custos variables ascenden a 450 u.m.; para 2 os custos variables son de 600 u.m.; para 3 os custos variables son de 660 u.m.; para 4 unidades os custos variables suman 700 u.m. e para 5 unidades os custos variables son de 720 u.m.

Pídese: a) Calcular os custos totais e os custos medios para cada nivel de produción (1 pto.); b) Calcular os custos marxinais para cada nivel de produción (1 pto); c) Explicar a relación que existe entre o custo marxinal e o custo medio en función dos resultados obtidos nos apartados anteriores (0,5 pts).

7.- Unha empresa que fabrica 150 ordenadores ó ano, encontrase ante o dilema de fabricar ela mesma os discos duros para os ordenadores ou compralos a unha empresa auxiliar. A empresa auxiliar cóbralle por cada disco duro que lle vende 4.000 u.m.. Se decide fabricar ela mesma os discos duros, ten que soportar uns custos fixos de 300.000 u.m. Ó ano e cada disco duro que fabrique terá un custo variable unitario de 1.500 u.m..

Pídese: a) Baixo estas condicións, determina si á empresa lle interesa producir ela mesma os discos

duros ou comprarllos á empresa auxiliar. Razoa a resposta (1 pto). b) ¿Qué ocurriría si en vez de 150, producise 100 ordenadores ó ano?. Razoa en este caso si lle interesaría producir ela mesma os 100 discos duros para os ordenadores ou lle interesaría comprarllos á empresa auxiliar (1 pto). c) Calcula a cantidade de ordenadores que tería que producir ó ano para que lle fora indiferente comprar os discos duros ou producilos ela mesma (0,5 ptos).

SETEMBRO 2005

7.- Unha empresa que fabrica 150 ordenadores ó ano, encontrase ante o dilema de fabricar ela mesma os discos duros para os ordenadores ou compralos a unha empresa auxiliar. A empresa auxiliar cóbralle por cada disco duro que lle vende 4.000 u.m.. Se decide fabricar ela mesma os discos duros, ten que soportar uns custos fixos de 300.000 u.m. Ó ano e cada disco duro que fabrique terá un custo variable unitario de 1.500 u.m..

Pídese: a) Baixo estas condicións, determina si á empresa lle interesa producir ela mesma os discos duros ou comprarllos á empresa auxiliar. Razoa a resposta (1 pto). b) ¿Qué ocurriría si en vez de 150, producise 100 ordenadores ó ano?. Razoa en este caso si lle interesaría producir ela mesma os 100 discos duros para os ordenadores ou lle interesaría comprarllos á empresa auxiliar (1 pto). c) Calcula a cantidade de ordenadores que tería que producir ó ano para que lle fora indiferente comprar os discos duros ou producilos ela mesma (0,5 ptos).

XUÑO 2006

6.-Tendo en conta os seguintes datos relativos á produción a curto prazo dunha empresa:

CANTIDADE DE TRABALLO (operarios ó día)	0	1	2	3	4	5	6
PRODUCCIÓN TOTAL (nº de unidades diarias)	0	10	36	54	62	68	69

Pídese: a) Calcular a produtividade media desta empresa para cada cantidade de traballo e explicar o seu significado. (1 pto.). b) Tendo en conta que os custos fixos ascenden a 100 u.m. e os custos por cada unidade de traballo empregada a 25 u.m., calcular os custos totais e os custos medios (en u.m.) correspondentes a cada volume de produción (1 pto.). c) ¿Cales son os custos fixos e variables asociados a un nivel de produción de 54 unidades diarias? ¿Que custo marxinal supón para esta empresa pasar dunha produción de 68 a 69 unidades? (0,5 ptos.).

SETEMBRO 2006

7.- Unha empresa produce un produto cos custos seguintes: alugueiros (8.500 €), outros custos fixos (8.900 €), custo variable unitario (20 €). O prezo de venda é de 40 € por unidade.

Pídese: a) Calcular o punto morto para este produto. (1 pto.). b) Realizar a representación gráfica sinalando o limiar de rendibilidade e a zona de beneficios e perdas. (0,5 ptos.). c) ¿Qué ocorrería co punto morto se o prezo do produto, por influencia da competencia, baixara un 25%? Razoa a resposta. (1 pto.)

7.- Unha empresa ten unha demanda dos seus produtos de 400 unidades anuais. O custo de mantemento anual do almacén de cada unha destas unidades é de 10 € e cada pedido xera un custo fixo de 20 €.

Pídese: a) Calcular o volume óptimo que debe ter cada pedido. (1 pto). b) Calcular cantos pedidos ten que realizar a empresa cada ano. (1 pto.) c) Interpretar os resultados obtidos nos apartados anteriores. (0,5 pto)

XUÑO 2007

1. - A seguinte táboa reflicte os custos en que incorre unha empresa para diferentes niveis de produción:

Produción (en unidades)	2500	6800	11900
Custo variable (en unidades monetarias)	7090	14500	22900

Tendo en conta que os custos fixos ascenden a 2.100 unidades monetarias, pídese:

- Calcular os custos medios para cada nivel de produción. (1 pto.)
- Representar graficamente os datos obtidos e comentar o resultado. (1 pto.)
- Determinar as taxas de variación dos custos medios cando a produción pasa de 2.500 a 6.800. (0,5 pto)

SETEMBRO 2007

1. - A empresa de transportes TEJON S.A., dedicada a transportar pasaxeiros, está a ofrecer actualmente a pasaxe de ida e volta máis unha estanza dunha semana en hotel a un prezo de 850 euros. Dos datos da súa contabilidade obtívose que os custos fixos nos que incorre son de 1.000.000 euros e os custos variables unitarios son 350 euros.

Pídese:

- Calcular o limiar de rendibilidade e explicar o significado do valor obtido (1 pto.)
- Representar graficamente os resultados. (1 pto.)
- Se o prezo do produto aumentase nun 10%, ¿como se vería afectado o limiar de rendibilidade? (0,5 pto.)

2. - No ano 2005 os propietarios dunha empresa pensaron na posibilidade de cambiar a súa localización co obxectivo de reducir custos de produción. Para evitar a deslocalización, os traballadores comprometéronse a incrementar a súa produtividade un 10% no 2006. No ano 2005 traballaron na empresa 100 persoas durante 280 días e cunha xornada laboral de 8 horas. O nivel de produción conseguido foi de 380.000 unidades. No 2006 traballáronse 300 días coa mesma xornada laboral diaria e conseguiuase o mesmo nivel de produción que en 2005.

Pídese:

- Calcular a produtividade do traballo desta empresa no ano 2005 e no 2006. (1 pto.)
- Calcular a taxa de variación da produtividade do traballo do ano 2006 respecto do 2005.

¿Conseguiuse o incremento do 10%? ¿Por que? (1 pto.)

- ¿Que produtividade terían que conseguir os traballadores para lograr o incremento do 10% comprometido?

XUÑO 2008

1.- A empresa STOCKSA, cunhas vendas anuais comprobadas de 10.000 unidades dun determinado produto,

estima que para o seu bo funcionamento se require manter un stock de seguridade de 150 unidades.

Sabendo

que os custos fixos de pedido ascenden a 20 euros e os custos variables unitarios de mantemento das existencias en almacén son de 0,9 euros,

Pídese:

- a) Calcular o volume óptimo de pedido. (1 pto.)
- b) Calcular o custo total dos inventarios e o número de pedidos que se realizarán ao ano. (1 pto.)
- c) ¿Cal sería o valor do stock medio do almacén? Xustificar a resposta. (0,5 ptos.)

2.- Unha empresa que fabrica televisores de plasma soporta uns custos fixos de 50.000 euros e un custo

variable unitario de 750 euros. O prezo de venda de cada televisor é de 1.000 euros.

Pídese:

- a) Determinar o punto morto e interpretar o significado do resultado obtido (1 pto.)
- b) Representar graficamente a situación anterior. (1 pto.)
- c) Se a empresa se vise obrigada a reducir o prezo dos televisores un 20% debido á competencia, ¿como se vería afectado o seu limiar de rendibilidade?. Razona a resposta. (0,5 ptos.)

SETEMBRO 2008

1.- No exercicio económico correspondente ao ano 2006 unha empresa fabricante de balóns de fútbol alcanzou unha produción de 352.000 unidades. No departamento de produción esta empresa conta cun cadro de persoal de 50 empregados. A xornada laboral diaria destes traballadores é de 8 horas e traballan 220 días ao ano.

No exercicio seguinte o cadro de persoal reduciuse en 10 traballadores e a empresa obtivo unha produción

de 422.400 unidades. Tendo en conta esta información,

Pídese:

- a) Calcular a produtividade media do traballo en cada un dos exercicios. (1 pto.)
- b) Determinar a taxa de variación da produtividade entre os dous exercicios. (1 pto.)
- c) Comentar o significado dos resultados dos apartados anteriores e mencionar algunha das razóns que poderían explicar a variación estimada da produtividade. (0,5 ptos.)

2.- A empresa TDT SA que se dedica á fabricación de sintonizadores para captar o sinal da televisión dixital

terrestre, ten previsto producir o ano que vén 200.000 sintonizadores que espera vender a un prezo de 125

euros unidade. Para fabricar os devanditos aparatos, soportará uns custos fixos de 200.000 euros e uns custos

variables de 20.000.000 euros. Partindo destes datos, pídese:

- a) Calcular os custos totais, ingresos e beneficios que obtería a empresa se vende toda a produción prevista. (1 pto.)
- b) ¿A partir de que cantidade de sintonizadores a empresa comeza a obter beneficios? e ¿que nome recibe o devandito nivel de produción? (1 pto.)
- c) ¿En que custos incorrería a empresa se non producise nada? Razona a resposta. (0,5 ptos.)

XUÑO 2009

1.- Unha empresa presenta uns custos fixos de 800 unidades monetarias. Ademais os custos variables para cada nivel de produción son os seguintes:

Unidades	Custos variables
1	150
2	360
3	550
4	650
5	730

Pídese:

- Calcular os custos totais, medios e marxinais para cada nivel de produción. (1 pto.)
- Representar graficamente os resultados anteriores e comentar o que se considere máis salientable. (1 pto.)
- Calcular as taxas de variación dos custos medios e dos custos marxinais cando a produción aumenta de 2 a 3 unidades. (0,5 ptos.)

SETEMBRO 2009

1.- Dada a seguinte información sobre os custos de produción dunha empresa:

Produción (en unidades)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Custos totais (en miles de €)	50	60	68	74	78	90	104	155	210

Pídese:

- Determinar os custos fixos e variables para cada nivel de produción e representalos graficamente. (1 pto.)
- Calcular os custos totais medios e os custos variables unitarios para cada nivel de produción. Comentar a relación entre a evolución dos custos medios e o nivel de produción. (1 pto.)
- Determinar os custos marxinais para cada nivel de produción e comentar o resultado. (0,5 ptos.)

SETEMBRO 2010

Unha empresa dedicada á fabricación de motocicletas ten que decidir se fabrica por si mesma unha determinada peza ou ben se a adquire no mercado. Se fabrica a devandita peza, incorre nuns custos fixos de 400.000 euros e nun custo variable de 1.000 euros por unidade. Por outra banda, a empresa pode adquirir a peza no mercado a un prezo de 1.400 euros.

Pídese:

- 1.- Determinar a partir de qué cantidade a empresa tomará a decisión de producir ou comprar a peza. (1 pto.)

4.2.- Representar graficamente a situación anterior. (1 pto.)

4.3.- Se o obxectivo da empresa é producir 1.200 motocicletas, ¿Que decisión tomará a empresa? Calcular a diferenza entre os custos de producir e de comprar as pezas necesarias para a devandita produción. (0,5 ptos.)

A empresa OPTICALSA, que fabrica material óptico, ten previsto crear unha nova liña de produción

para a fabricación de lentes de contacto desbotables. De acordo co seu plan estratéxico, no seu primeiro ano de actividade fixase como obxectivo producir 401.280 unidades. Para alcanzar este obxectivo preséntanselle as seguintes alternativas:

- Alternativa 1. - Empregar 20 traballadores a tempo completo, cunha xornada laboral de 1.760 horas

ao ano por traballador.

- Alternativa 2. - Empregar 10 traballadores a tempo completo e outros 10 traballadores a tempo parcial (50% da xornada). Neste caso, a xornada completa anual é de 2.150 horas por traballador.

Pídese:

3.1.- Calcular a produtividade media do traballo para cada unha das alternativas. (1 pto.)

3.2.- Expresar en termos porcentuais a diferenza de produtividade entre as dúas alternativas. (1 pto.)

3.3.- Comentar algunha razón que poida explicar a diferenza de produtividade entre as dúas alternativas. (0,5 ptos.)

XUÑO 2011

Tres amigos deciden facerse socios e abrir unha cafetería. Para o primeiro ano de actividade estiman que incorrerán nuns custos fixos anuais de 18.000 euros e que os custos variables medios por cada consumición vendida ascenden a 1,5 euros. O prezo medio de venda por consumición é de 2,25 euros.

Pídese:

3.1.- Calcular a soleira de rendibilidade para o primeiro ano de actividade. (1 pto.)

3.2.- Representar graficamente a situación anterior. (1 pto.)

3.3.- Interpretar os resultado obtidos nos apartados anteriores. (0,5 ptos.)

Dúas empresas fabrican o mesmo modelo de cámara fotográfica dixital. Os datos anuais para cada unha das empresas son:

	Empresa A	Empresa B
Nº de unidades producidas	10000	12000
Prezo de venda por unidade	300,00 €	400,00 €
Man de obra utilizada	2.500 horas	3.200 horas
Salario dos traballadores	40 €/hora	40 €/hora
Horas de maquinaria	1000	1500
Custo maquinaria	50 €/hora	50 €/hora

Pídese:

3.1.- Calcular a produtividade media do traballo en cada unha das empresas, sinalando en cál delas o factor traballo é máis produtivo. (1 pto.)

3.2.- Calcular a produtividade global para cada unha das empresas. (1 pto.)

3.3.- Se os salarios dos traballadores se fixasen en función da súa produtividade ¿cal sería a diferenza salarial entre os traballadores de cada unha das empresas? Expresa a diferenza en termos porcentuais. (0,5 ptos.)

SETEMBRO 2011

A empresa Digital Services S.A. dedícase ao negocio de fabricación de DVDs. Os seus custos fixos anuais para o primeiro ano de actividade estímase en 32.000 euros e os custos variables medios por cada DVD vendido en 1€, en tanto que o prezo de venda será de 2 € a unidade.

Pídese:

- 3.1. - Calcular o limiar de rendibilidade da empresa para o primeiro ano. (1 pto.)
- 3.2. - Representar graficamente a situación anterior. (1 pto.)
- 3.3. - Para o segundo ano, cada un dos dous socios propietarios da empresa quere asignar para si un salario fixo anual de 5.000 euros, ¿cantos DVDs deberán vender como mínimo para obter beneficios este segundo ano, supoñendo que os demais datos seguen sendo os mesmos? (0,5 ptos.)

XUÑO 2012

3. Resolva o seguinte problema (2,5 puntos)

Unha empresa industrial fabrica un produto que se vende no mercado a un prezo de 375 euros a unidade.

Os custos fixos da empresa ascenden a 975.000 euros anuais e o custo variable unitario é de 215 euros.

Ademais, o nivel de produción anual estímase en 7.500 unidades. Tendo en conta esta información, Pídese:

- 3.1.- Calcular o nivel de produción mínimo que evita as perdas no exercicio anual. ¿Que nome recibe o devandito nivel de produción? (1 pto.)
- 3.2.- Calcular a produtividade media da man de obra se durante o exercicio están empregadas na fabricación 30 persoas e traballan un total de 1.800 horas anuais cada unha. (1 pto.)
- 3.3.- Calcular o resultado que obterá a empresa se vende toda a súa produción. (0,5 ptos.)

SETEMBRO 2012

3. Resolva o seguinte problema (2,5 puntos)

Unha empresa dedicada á fabricación de máquinas de coser ten que decidir se fabrica por si mesma unha determinada peza ou ben se a adquire no mercado. No primeiro caso os custos fixos son de 40.000 euros e o custo variable de 100 euros por unidade. No segundo, a empresa pode adquirir a devandita peza por 140 euros,

Pídese:

- 3.1.- Calcular o limiar de rendibilidade da empresa e determinar a opción preferible para unha produción de 2.000 unidades. (1 pto.)
- 3.2.- Representar graficamente a situación. (1 pto.)
- 3.3.- Interpreta os resultados baseándote no concepto de punto morto. (0,5 ptos.)

XUÑO 2013

4. Resolva o seguinte problema (2,5 puntos)

Unha empresa que se dedica á fabricación de ladrillos conta con 16 obreiros que traballan oito horas diarias. O salario por hora que percibe cada traballador é de 10 euros. Nunha xornada de traballo de 8 horas prodúcense 20.480 ladrillos. A empresa está valorando a opción de comprar e instalar un forno novo capaz de producir 30.000 ladrillos ao día.

Pídese,

- 4.1.-Calcular a produtividade do traballo co forno antigo e co forno novo. (1 pto.)
- 4.2.-Calcular a variación da produtividade do traballo se a empresa decide instalar o forno novo. (1 pto.)
- 4.3.-É necesario utilizar o salario por hora para calcular a produtividade do traballo?. Xustifica a túa resposta. (0,5 ptos.)

SETEMBRO 2013

4. Resolva o seguinte problema (2,5 puntos)

Dada a información contida no seguinte cadro sobre a produción (medida en unidades producidas) e os custos (expresados en euros) dunha empresa hipotética

Produción	1	2	3	4	5	6	7	8
Custos Totais	50	65	77	85	90	108	150	200

Pídese:

- 4.1.-Calcular os custos medios totais e os custos marxinais para os distintos niveis de produción. (1 pto.)
- 4.2.-Representar graficamente as funcións de custos totais, custos medios e custos marxinais. (1 pto.)
- 4.3.-Comentar os resultados obtidos nos apartados anteriores. (0,5 pts.)

3. Resolva o seguinte problema (2,5 puntos)

Unha empresa dedicada á fabricación de medicinas necesita para a elaboración dun novo medicamento un

determinado compoñente. Se decide comprar o devandito compoñente a outro laboratorio deberá pagar un

prezo de 5.180 € por compoñente. Se decide produci-lo ela mesma incorrería nuns custos fixos anuais de 15.020 €, sendo o custo variable de cada compoñente 3.678 €.

- 3.1.-Para que volume de unidades anuais deste compoñente á empresa lle é indiferente compralo ou fabricalo? (1 pto.)
- 3.2.-Representar graficamente a solución á pregunta anterior. (1 pto.)
- 3.3.-Se prevé unhas necesidades de 15 compoñentes, que decisión adoptaría? Razoa a resposta. (0,5 pts.)

XUÑO 2014

4. -Resolva o seguinte problema (2,5 puntos)

Unha empresa fabricante de audiófonos incorre nuns custos fixos anuais de 30.000 euros, sendo os custos variables por unidade producida de 10 euros. O prezo ao que pode vender os audiófonos é de 25 euros.

Pídese:

- 4.1.-Calcular cuántos audiófonos ten que vender a empresa para alcanzar o seu limiar de rendibilidade. (1 pto.)
- 4.2.-Determinar o beneficio da empresa no último exercicio, sabendo que vendeu 3.000 unidades. (1 pto.)
- 4.3.-Se no próximo exercicio incorre nuns custos fixos de 37.500 euros e prevé seguir vendendo 3.000 audiófonos, determinar o prezo que lle permitiría á empresa obter o mesmo beneficio que no último exercicio. (0,5 pts.)

XUÑO 2014

3.-Resolva o seguinte problema (2,5 puntos)

A empresa FLOOR S.L., dedicada á colocación de chans de madeira conta con 30 empregados, cada un dos cales ten unha xornada laboral de 8 horas diarias e traballa 260 días ao ano. A empresa coloca un total de 312.000 metros cadrados de chan ao ano. Pídese:

- 3.1.-Calcular a produtividade de cada empregado por hora traballada. (1 pto.)
- 3.2.-Se a produtividade media das empresas do sector é de 6 metros cadrados por hora traballada, calcular a porcentaxe en que debería aumentar a produtividade da empresa para equipararse a devandita media. (1 pto.)
- 3.3.-Suxerir algún tipo de medida que poida contribuír a conseguir unha mellora da produtividade na empresa. (0,5 pts.)

SETEMBRO 2014

4. Resolva o seguinte problema (2,5 puntos)

A empresa TELETRON S.L. dedícase á compravenda de televisores de plasma. Cada ano compra e vende 2.000 aparatos de televisión. O custo de xestión de cada pedido é de 600 euros e o custo anual de manter un televisor almacenado é de 60 euros. Supoñendo que non existe stock de seguridade, pídese:

4.1.-Calcular o volume óptimo de pedido. (1 pto.)

4.2.-Calcular o custo total anual de inventarios que supón o almacenamento de televisores e a realización dos pedidos. (1 pto.)

4.3.-Interpretar os resultados dos apartados anteriores. (0,5 ptos.)

3. Resolva o seguinte problema (2,5 puntos)

A empresa WASH S.A. dedícase á fabricación de lavadoras. O cadro de persoal desta empresa está formada por 35 traballadores cunha xornada laboral de 7 horas diarias e 300 días ao ano, e a súa produción anual é de 45.250 lavadoras.

Pídese:

3.1. -Calcular a produtividade media por hora traballada. (1 pto.)

3.2. -Se a produtividade media do sector é de unha lavadora por hora e traballador, ¿en que porcentaxe tería que aumentar a produtividade da empresa para igualar a devandita media? (1 pto.)

3.3. -Propoñer algún tipo de medida que poida mellorar a produtividade media do traballo. Razona a túa resposta. (0,5 ptos.)

XUÑO 2015

4. Resolva o seguinte problema (2,5 puntos)

A empresa BISCUIT S.A. que se dedica á elaboración de galletas, tiña no último ano un equipo de 80 traballadores. A produción do ano foi de 850.000 quilogramos de galletas e empregáronse 1920 horas por traballador. Durante o ano seguinte, a empresa reduciu o seu equipo nun 10%, a produción do ano foi de 910.000 quilogramos de galletas e o número de horas por traballador foi o mesmo que o ano anterior.

Tendo en conta esta información, pídese:

4.1.-Calcular o valor da produtividade da man de obra da empresa en cada un dos dous anos. (1 pto.)

4.2.-Calcular a variación da produtividade entre eses dous anos. (1 pto.)

4.3.-Sinala unha posible explicación que podería xustificar a variación da produtividade calculada no apartado anterior. (0,5 ptos.)

SETEMBRO 2015

4. Resolva o seguinte problema (2,5 puntos)

Unha empresa que se dedica á fabricación de televisores de plasma presenta os seguintes datos de produción e custos:

Produción total (unidades)	0	100	200	300	400	500
Custo total (en miles de euros)	120	210	250	280	360	480

Pídese:

4.1.-Calcular os custos fixos e os custos variables para os diferentes niveis de produción. (1 pto.)

4.2.-Calcular os custos fixos medios, os custos variables medios e os custos totais medios para cada nivel de produción e representalos graficamente. (1 pto.)

4.3.-Comentar brevemente os resultados obtidos nos apartados anteriores. (0,5 ptos.)

3. Resolva o seguinte problema (2,5 puntos)

A empresa CARSA, dedicada á fabricación de automóbiles, ten que tomar a decisión de fabricar ela mesma os volantes para os coches ou comprarllos a unha empresa auxiliar (a empresa auxiliar véndelle cada volante a un prezo de 400 euros). Se CARSA decide fabricar ela mesma os volantes, incorre nuns custos fixos de 30.000 euros ao ano e cada volante que fabrique terá un custo variable medio de 150 euros. Pídesse:

3.1.-Que decisión debe tomar se a súa produción é de 145 coches ao ano? Razona a resposta. (1 pto).

3.2.-Baseándote nunha representación gráfica explica a partir de que nivel de produción á empresa lle resulta preferible fabricar os seus propios volantes. (1 pto.)

3.3.-Se a empresa auxiliar baixa o prezo dos volantes a 300 euros a unidade, Como afectaría este cambio á decisión de comprar ou fabricar os volantes? (0,5 pts.)