

Las celdas con fondo amarillo deberán rellenarse con las fórmulas o valores necesarios.

La siguiente tabla indica el número de horas-hombre necesarias para fabricar una unidad de producto en Europa y en EEUU (las unidades son divisibles en fracciones)

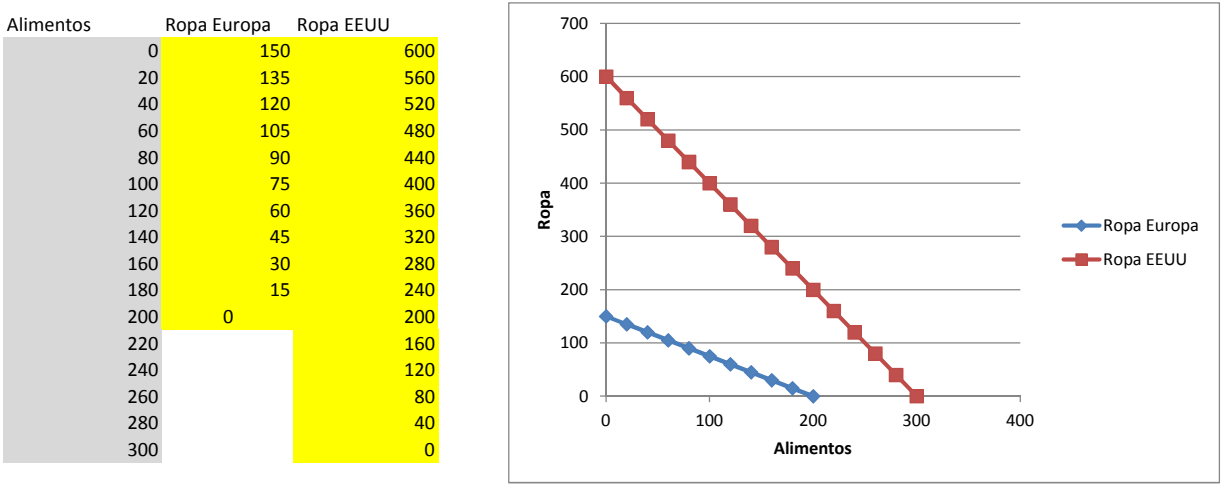
| CONSUMO de horas-hombre por unidad de producto | | | |
|--|-----------|------|---|
| Producto | Región | | |
| | Europa | EEUU | |
| | Alimentos | 3 | 2 |
| | Ropa | 4 | 1 |

El número de horas-hombre disponibles al día en cada zona es

| Horas-hombre disponibles | Europa | EEUU |
|--------------------------|--------|------|
| | 600 | 600 |

1 Represente las fronteras de producción diaria de cada zona en el plano Alimentos-Ropa

Nota: Rellene la fórmula apropiada en cada columna y represente los datos en un gráfico de dispersión con líneas rectas y marcadores.



- ¿A cuántas unidades de alimentos debe renunciar Europa para hacer una de ropa?

Si a Europa le ofrecen cambiar ropa por alimentos, ¿Qué relación de cambio r (= nº de unidades de alimentos a cambio de una de ropa) haría que le interesase fabricar ropa y cambiarla por alimentos?

Si a Europa le ofrecen cambiar ropa por alimentos, ¿Qué relación de cambio r (= nº de unidades de alimentos a cambio de una de ropa) haría que le interesase fabricar alimentos y cambiarlos por ropa?
- 1.33

(cada unidad de alimentos libera 3 horas, y necesitan liberar 4 horas: $3 \times = 4$)

$r > 1.33$

$r < 1.33$
- ¿A cuántas unidades de alimentos debe renunciar EEUU para hacer una de ropa?

Si a EEUU le ofrecen cambiar ropa por alimentos, ¿Qué relación de cambio r (= nº de unidades de alimentos a cambio de una de ropa) haría que le interesase fabricar solo ropa y cambiarla por alimentos?
- 0.5

(cada unidad de alimentos libera 2 horas, y necesitan liberar 1 hora: $2 \times = 1$)

$r > 0.5$
- 2 Suponga que la UE quiere consumir 100 unidades de alimentos y 100 de ropa, y EEUU quiere 200 de alimentos y 300 de ropa. ¿Es esto factible sin comercio?
- No
- 3 En total para el objetivo anterior se habrían necesitado 300 unidades de alimentos y 400 de ropa. Si se hubieran puesto de acuerdo para fabricar, ¿es factible producir esa combinación?

Si es factible, indique cómo podría producirse esa combinación (cuánto fabricaría cada uno) y qué cantidades podrían intercambiarse para conseguir la situación del apartado 2.

Nota: establezca las fórmulas apropiadas para calcular la producción total (columna Total) y el consumo de horas en cada región, a partir de una determinada distribución de producción de ropa y alimentos en la UE y EEUU (columnas Europa y EEUU en la matriz de la derecha),

A continuación plantee un problema de solver (Menú datos. Si no está activo, Archivo -> opciones -> complementos)

para encontrar la distribución de producción que maximiza la producción de ropa con la restricción de que la producción de alimentos sea 300 y no se superen las horas disponibles.

CONSUMO de horas-hombre por unidad

| | Europa | EEUU |
|-----------|--------|------|
| Alimentos | 3 | 2 |
| Ropa | 4 | 1 |

| | | Europa | EEUU | Total | Objetivo |
|------------|-----------|--------|------|-------|----------|
| Producción | Alimentos | 200 | 100 | 300 | 300 |
| | Ropa | 0 | 400 | 400 | |

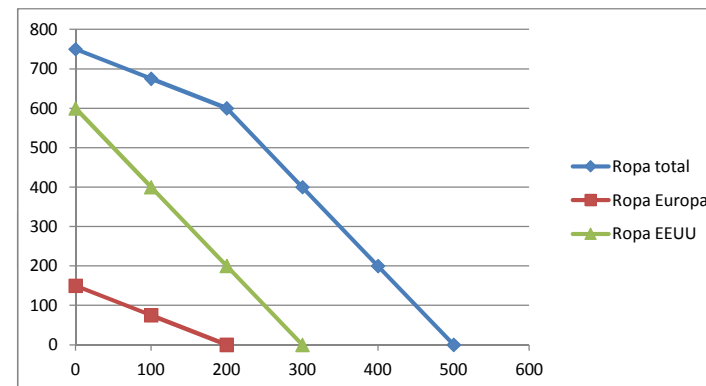
| | | |
|-------------------|-----|-----|
| Consumo horas | 600 | 600 |
| Horas disponibles | 600 | 600 |

Respuesta: Se puede conseguir con la distribución indicada en la tabla, intercambiando 100 de alimentos por 100 de ropa

4 Considerando el método del apartado 3, represente varios puntos de la frontera de producción conjunta, es decir, cuánta ropa se puede fabricar entre Europa y EEUU para cada cantidad de alimentos conjunta.

Añada las fronteras individuales de producción (como en apartado 1) y estudie la relación.

| Objetivo alimentos | Ropa total | Ropa Europa | Ropa EEUU |
|--------------------|------------|-------------|-----------|
| 0 | 750 | 150 | 600 |
| 100 | 675 | 75 | 400 |
| 200 | 600 | 0 | 200 |
| 300 | 400 | | 0 |
| 400 | 200 | | |
| 500 | 0 | | |

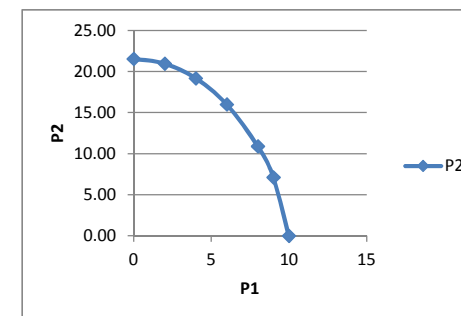


5 Suponga que el consumo mensual de recursos para hacer los productos p1 y p2 es $\text{Consumo} = p1^2 + p2^{1.5}$

y que dispone de 100 unidades de recursos al mes

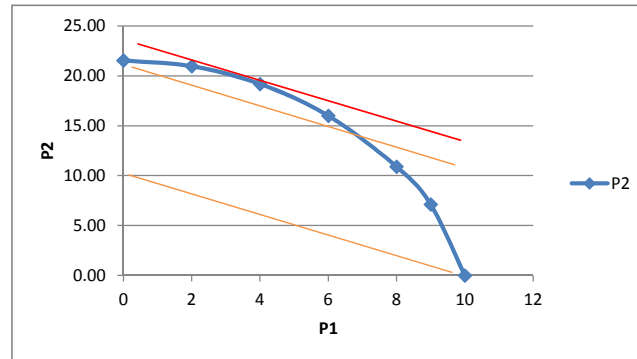
a) Dibuje la frontera de producción mensual en el plano p1-p2

| P1 | P2 |
|----|-------|
| 0 | 21.54 |
| 2 | 20.97 |
| 4 | 19.18 |
| 6 | 16.00 |
| 8 | 10.90 |
| 9 | 7.12 |
| 10 | 0.00 |



b) Si en el mercado internacional puede intercambiar unidades de p1 por unidades de p2 en la proporción 1:1,

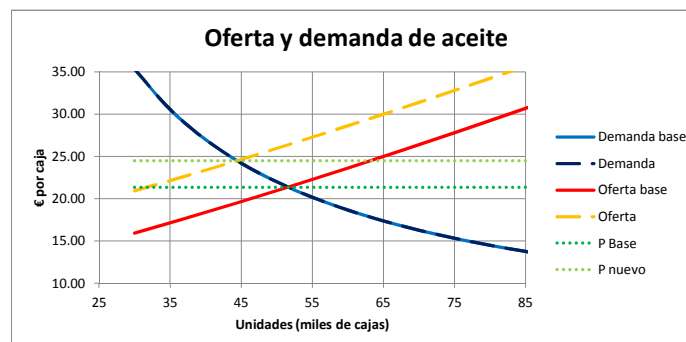
- dibuje en el plano p1-p2 los puntos en los que se podría colocar si decide fabricar solo p1 y después intercambiar unidades de p1 por unidades de p2 (Insertar - Formas - Línea)
- dibuje en el plano p1-p2 los puntos en los que se podría colocar si decide fabricar solo p2 y después intercambiar unidades de p2 por unidades de p1
- razone y dibuje cómo será su frontera de consumo: las mejores (en el sentido de Pareto) combinaciones p1-p2 que puede conseguir.



DESPLAZAMIENTOS DE OFERTA Y DEMANDA

Precio aceitunas necesarias
Precio mantequilla
Impuesto por unidad de aceite (caja)
Renta media consumidores

| Valores base | Nuevos valores |
|--------------|----------------|
| 10 | 10 |
| 2 | 2 |
| 0 | 5 |
| 1000 | 1000 |



Situación base
Nueva situación

| Precio aceite | Cantidad demandada | Cantidad ofertada | Exceso demanda |
|---------------|--------------------|-------------------|----------------|
| 21.37 | 51.64 | 51.64 | 0.00 |
| 24.50 | 44.45 | 44.45 | 0.00 |

1 Con los valores base, estime el precio esperado del aceite

Nota: encuentre el precio de cruce oferta-demanda utilizando la función Datos->Análisis Y si-> Buscar Objetivo. El objetivo es que no haya exceso de demanda, modificando el precio

Respuesta: **21.37** € por caja

2 Si el precio de las aceitunas aumenta en 5€/unidad,

¿Afecta a la oferta o a la demanda? ¿Cómo afecta (desplazamiento izquierda o derecha)?

Oferta. Se desplaza a la izquierda

¿Cuánto aumentará el precio del aceite?

3.13 € por caja

3 Vuelva a los valores base. Si el precio de la mantequilla aumenta en 2€/unidad,

¿Afecta a la oferta o a la demanda? ¿Cómo afecta?

Demanda. Se desplaza a la derecha

¿Cuánto aumentará el precio del aceite?

0.85 € por caja

¿Son el aceite y la mantequilla complementarios o sustitutivos?

Sustitutivos (porque una subida del precio de la mantequilla provoca, para un precio dado del aceite, un aumento en la cantidad demandada de aceite)

4 Vuelva a los valores base. Si la renta media de los consumidores aumenta un 10%

¿Afecta a la oferta o a la demanda? ¿Cómo afecta?

Demanda. Se desplaza a la derecha

¿Es el aceite un bien inferior o superior para estos consumidores?

Superior (porque una subida de la renta provoca, para un precio dado del aceite, un aumento en la cantidad demandada de aceite)

5 Vuelva a los valores base. Si se establece un impuesto de 5 € por unidad de aceite, y teniendo en cuenta que en el eje vertical se está representando el precio de venta al público

¿Qué curva se desplaza y cómo se desplaza?

Oferta. Se desplaza a la izquierda

¿Cuál ha sido el aumento en el precio del aceite causado por los 5€ de impuesto por caja?

3.13 € por caja

¿Cuál ha sido la variación porcentual en las ventas causada por el impuesto?

-13.9%

Teniendo en cuenta que el precio está en € por caja y las cantidades (unidades) son miles de cajas, ¿Cuánto se consigue recaudar con el impuesto?

222 271 €

ELASTICIDADES

Considere un mercado con la oferta y demanda representadas en el gráfico

| Precio | Cantidad demandada | Cantidad ofertada | Exceso demanda |
|--------|--------------------|-------------------|----------------|
| 40.00 | 80.00 | 80.00 | 0.00 |
| 40.40 | 79.80 | 81.60 | -1.80 |

% incremento

1.00%

-0.25%

2.00%

Calcule el precio de equilibrio

40 € por unidad

Sobre la situación de equilibrio,

Si el precio aumenta un 1%, ¿en qué porcentaje aumenta la cantidad ofertada?

2.00%

Si el precio disminuye un 1%, ¿en qué porcentaje disminuye la cantidad ofertada?

2.00%

Si el precio aumenta un 1%, ¿en qué porcentaje disminuye la cantidad demandada?

0.25%

Si el precio disminuye un 1%, ¿en qué porcentaje aumenta la cantidad demandada?

0.25%

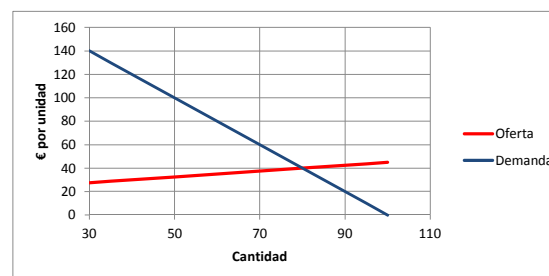
Teniendo en cuenta que la oferta y la demanda se han aproximado mediante funciones lineales en el entorno del punto de equilibrio

Calcule la ecuación de la oferta: $q = q(p)$

$q = 4 \cdot p - 80$

Calcule la ecuación de la demanda: $q = q(p)$

$q = 100 - p/2$



Proporcione el valor de la elasticidad de la oferta en el punto de equilibrio **2**

Nota: E_p en el punto $(q_0, p_0) = p_0/q_0 * (dq/dp)$ evaluada en el punto

Proporcione el valor de la elasticidad de la demanda en el punto de equilibrio **-0.25**

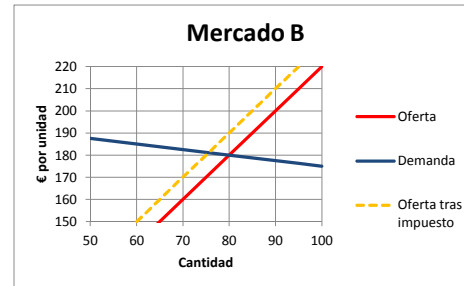
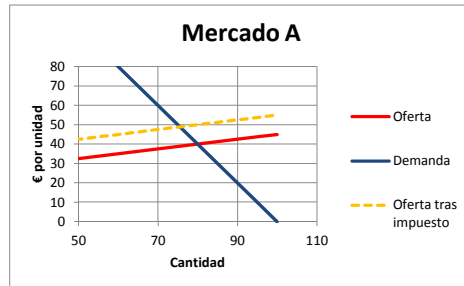
¿Qué relación existe entre las elasticidades y los incrementos porcentuales calculados en el punto anterior?

Son iguales

EFFECTOS DE UN IMPUESTO

Compare los efectos de un impuesto unitario de 10€ sobre el precio de equilibrio en los mercados A y E

| Mercado | Impuesto | PVP | PVP - impuesto | Cantidad demandada | Cantidad ofertada | Exceso demanda |
|---------|----------|--------|----------------|--------------------|-------------------|----------------|
| A | 10.00 | 48.89 | 38.89 | 75.56 | 75.56 | 0.00 |
| B | 10.00 | 181.11 | 171.11 | 75.56 | 75.56 | 0.00 |



Aumento del precio que paga el consumidor

Descenso del precio neto (tras restar el impuesto) que recibe el productor

| Mercado A | Mercado B |
|-----------|-----------|
| 8.89 | 1.11 |
| 1.11 | 8.89 |

¿A qué se debe la diferencia en el efecto del impuesto?

A la diferente relación de elasticidades de oferta y demanda entre los mercados

En el mercado C, indique el aumento en la recaudación de impuestos cuando el impuesto unitario pasa de 10€ por unidad a 20 € por unidad **0**

¿Cómo se explica ese cambio en la recaudación?

Se recauda el doble por unidad, pero como consecuencia del impuesto se vende la mitad que ante:

Mercado C

| | Impuesto | PVP | PVP - impuesto | Cantidad demandada | Cantidad ofertada | Exceso demanda |
|----|----------|-------|----------------|--------------------|-------------------|----------------|
| a) | 10.00 | 40.00 | 30.00 | 40.00 | 40.00 | 0.00 |
| b) | 20.00 | 45.00 | 25.00 | 20.00 | 20.00 | 0.00 |

