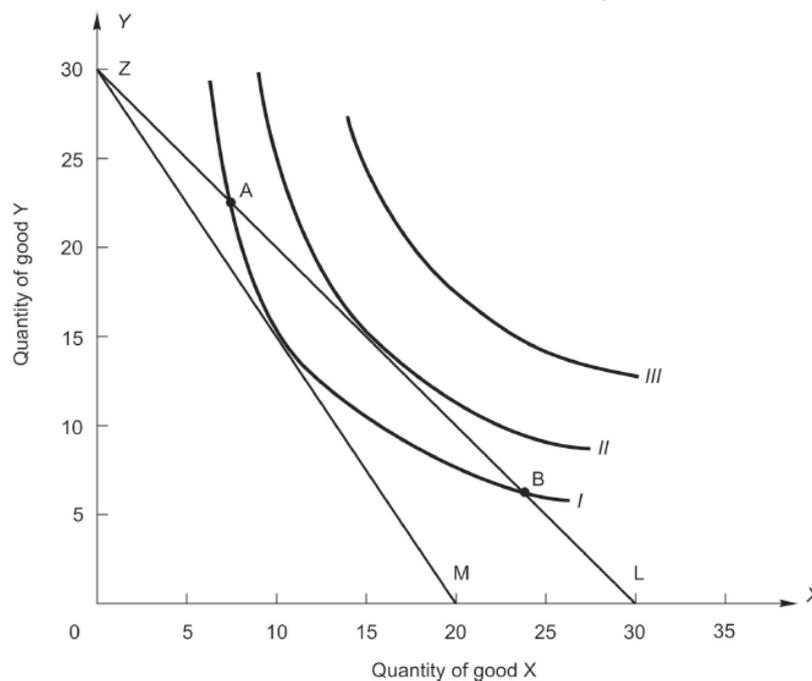


Examen Parcial - Resolución

- Las respuestas a las preguntas de opción múltiple, verdadero o falso y asociación de conceptos, las pueden revisar directamente en el Sidweb.
- La siguiente figura muestra una parte del mapa de indiferencia de un consumidor. El consumidor se enfrenta a la línea presupuestaria **ZL**, y el precio de *Y* es de 20 USD.



a) ¿Cuánto es el ingreso *I* del consumidor?

Se observa en el gráfico que si $x = 0$, entonces $y = 30$. La intersección con el eje de las *Y* se da en $y = \frac{I}{P_y}$ y $P_y = 20$ es un dato del problema. Por lo tanto

$$y = \frac{I}{P_y} \Rightarrow I = yP_y = 30(20)$$

$$\Rightarrow I = 600$$

b) ¿Cuál es el precio de *X*?

Para la restricción presupuestaria **ZL**, la intersección con el eje de las *X* se da en $x = 30$. Así mismo, es conocido que en este punto $x = \frac{I}{P_x}$. Utilizando

el resultado del ejercicio anterior tenemos que

$$\frac{I}{P_x} = 30 \Rightarrow P_x = \frac{I}{30} = \frac{600}{30}$$

$$\Rightarrow \boxed{P_x = 20}$$

c) ¿Cuál es la ecuación para la línea presupuestaria **ZL**?

Conociendo los valores para P_x , P_y e I , se puede armar la recta presupuestaria $I = xP_x + yP_y$, que en este caso se transforma en

$$\boxed{600 = 20x + 20y}$$

d) La cesta de consumo A ¿constituye una cesta óptima? (SI o NO)

No. En un punto como A la $TMS > \frac{P_x}{P_y}$. Es decir, el individuo puede reducir su consumo de Y a cambio de un mayor consumo de X que supera la cantidad que necesitaría para mantener el nivel de utilidad en A .

e) Si la línea presupuestaria gira a **ZM** ¿Cuántas unidades del bien X y del bien Y elige el consumidor (escriba el múltiplo de 5 más cercano)

La cesta óptima se encuentra en el punto en el que la recta presupuestaria **ZM** es tangente a la curva de indiferencia. En el gráfico, esto ocurre en los valores

$$\boxed{(X = 10, Y = 15)}$$

f) A lo largo de la línea presupuestaria **ZM** ¿Cuánto es el precio de X y el precio de Y

Asumiendo que no existen cambios en I , en el intercepto con el eje de las X ocurre que $\frac{600}{P_x} = 20$. Entonces

$$P_x = \frac{600}{20} \Rightarrow \boxed{P_x = 30}$$

Como ni el ingreso I ni el intercepto con el eje de las Y ha cambiando, entonces P_y se mantiene

$$\boxed{P_y = 20}$$

g) ¿Cuál es el nuevo valor de la MRS donde el consumidor maximizará su utilidad?

En el óptimo, para soluciones internas, la tasa marginal de sustitución será igual al ratio de precios. Es decir, la TMS será

$$TMS = \frac{P_x}{P_y} = \frac{30}{20}$$

$$\Rightarrow \boxed{TMS = 1,5}$$

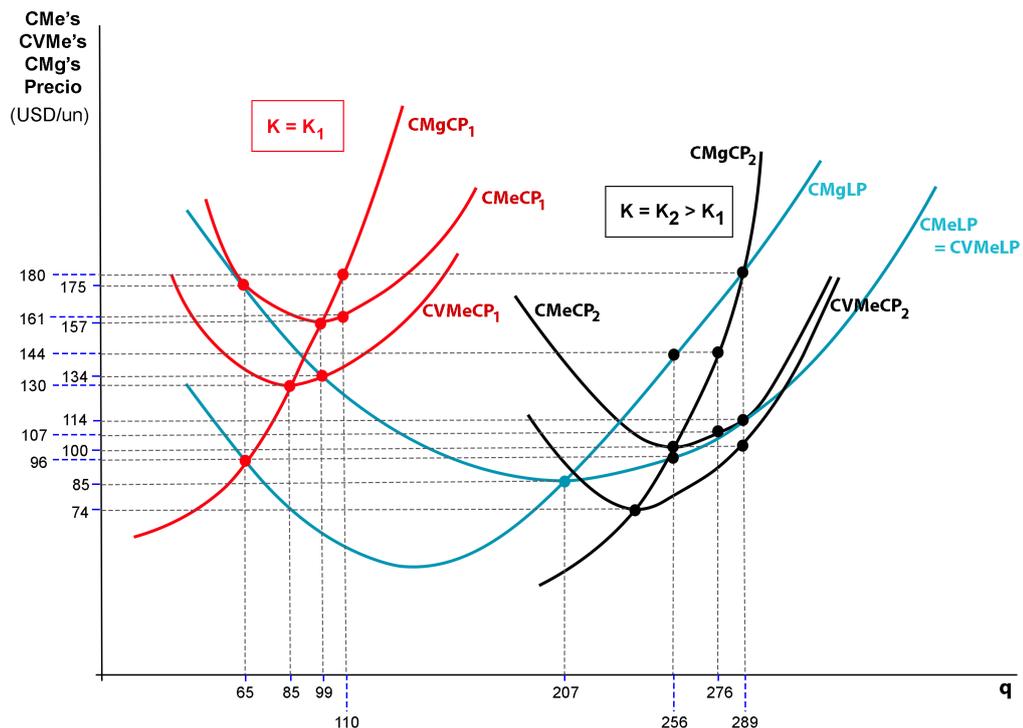
3. Ejercicio de completar información de la tabla de costos.

A continuación la tabla completa resaltando las que contienen las respuestas

Q	CF	CV	CT	CFMe	CVMe	CMe	CMgCP
0	6,000	0	6,000.00	-	-	-	-
100	6,000	4,000	10,000.00	60.00	40.00	100.00	40.00
200	6,000	6,000	12,000.00	30.00	30.00	60.00	20.00
300	6,000	9,000	15,000.00	20.00	30.00	50.00	30.00
400	6,000	14,000	20,000.00	15.00	35.00	50.00	50.00
500	6,000	22,000	28,000.00	12.00	44.00	56.00	80.00
600	6,000	34,000	40,000.00	10.00	56.67	66.67	120.00

- a) El costo total cuando Q es igual a 500: 28000
- b) El costo marginal cuando Q es igual a 600: 120
- c) El costo total promedio cuando Q es igual a 300: 50
- d) El costo marginal cuando Q es igual a 500: 80

4. Considere una empresa con la siguiente estructura de costos:



Opción 1:

- a) Si la empresa produce con un nivel de capital K_2 y el precio de mercado p es de 180 USD/un., el beneficio de la empresa a corto plazo será de 19074 dólares. A largo plazo el beneficio para la empresa será superior en 0 dólares.

Las curvas de color negro representan los costos de la empresa con un nivel de capital K_2 . A un precio de 180, a través de la curva de $CMgCP_2$ se deduce que la firma producirá 289 unidades. Así mismo, cuando produce 289 unidades y el nivel de capital es K_2 , su $CMeCP_2$ es de 114. Es decir, el beneficio será

$$\pi = (P - CMe)Q = (180 - 114)289$$

$$\Rightarrow \pi = 19074$$

El nivel de producción donde se cruzan las curvas de $CMgCP$ y $CMgLP$, es el mismo en que la $CMeCP$ es tangente a la $CMeLP$, por lo tanto el beneficio también será de 19074; es decir, 0 dólares superior al de corto plazo.

- b) A un nivel de precios de 96 USD/un y un nivel de capital K_1 , esta empresa **NO** producirá a corto plazo y **SI** producirá a largo plazo

El mínimo CVM_eCP_1 es de 130, el cual constituye el punto de cierre de corto plazo. A un precio de 96 USD/un la empresa genera mayores pérdidas que los costos fijos.

Sin embargo, a largo plazo con el nivel de capital adecuado, la empresa tendrá un mínimo $CMeLP = CVM_eLP$ de 85 USD y por lo tanto a 96 USD/un. se generan ganancias.

- c) Cuando el nivel de capital que emplea la empresa es K_2 , el mínimo costo medio es de **100** USD/un. Si la empresa produce 289 unidades, su costo fijo medio es de **14** USD/un.

El mínimo $CMeCP_2$, se puede observar directamente el gráfico. Es de 100 USD/un. y sucede a un nivel de producción de 256 un.

Por otra parte, partiendo de la fórmula de costo total

$$CT = CV + CF$$

$$\Rightarrow CMe = CVM_e + CFMe$$

$$\Rightarrow CFMe = CMe - CVM_e = 114 - 100$$

$$\Rightarrow CFMe = 14$$

- d) Si todas empresas de la industria son iguales y su estructura de costos no se ve afectada porque ingresen o salgan empresas, a largo plazo cada empresa producirá **207** unidades y recibirá un precio de **85** USD/un.

A largo plazo, si todas las empresas son idénticas y su estructura de costos no varía, cada una producirá en el punto en que las ganancias económicas sean cero, es decir en su mínimo $CMeLP = CVM_eLP$. Esto ocurre a un nivel de producción de 207 un. y un precio de 85 USD/un.

Opción 2:

- a) Si la empresa produce con un nivel de capital K_1 y el precio es de 180 USD/un., el beneficio de la empresa a corto plazo será de **2090** dólares.

Las curvas de color rojo representan los costos de la empresa con un nivel de capital K_1 . A un precio de 180, a través de la curva de CMgCP1 se deduce que la firma producirá 110 unidades. Así mismo, cuando produce 110 unidades, su CMeCP1 es de 161 USD/un. Es decir, el beneficio será

$$\pi = (P - CMe)Q = (180 - 161)110$$

$$\Rightarrow \pi = 2090$$

- b) A un nivel de precios de 96 USD/un, esta empresa **SI** producirá a corto plazo con un nivel de capital K_2 y **SI** producirá a largo plazo (responda SI o NO en cada caso):

El mínimo CVMeCP2 es de 74, el cual constituye el punto de cierre de corto plazo. A un precio de 96 USD/un, si bien la empresa genera pérdidas, estas son inferiores a los costos fijos.

A largo plazo con el nivel de capital adecuado, la empresa tendrá un mínimo CMeLP=CVMeLP de 85 USD y por lo tanto producir a 96 USD/un. incluso generará ganancias.

- c) Si el precio de mercado es de 144 USD/un., y el nivel de capital de la empresa es de K_2 , la empresa producirá **276** unidades del bien a corto plazo, pero **256** unidades en el largo plazo.

A través de las curvas de CMg se puede deducir el nivel de producción de la empresa ante los distintos escenarios. A corto plazo, a través de la CMgCP2 se deduce que este nivel es 276, mientras que a largo plazo, a través de la CMgLP se obtiene que el nivel de producción será 256.

- d) A largo plazo, el costo marginal de producir 256 unidades es de **144** USD/unidad y el costo medio es de **100** USD/un.

A través de la curva de CMgLP se puede deducir que a un nivel de producción de 256 unidades, el costo marginal de largo plazo es de 144 USD/un. Así mismo, a través de la curva de CMeLP, obtiene que esta producción tiene un costo medio de largo plazo de 96 USD/un.

- e) Si todas empresas de la industria son iguales y su estructura de costos no se ve afectada porque ingresen o salgan empresas, el precio de equilibrio a largo plazo en este mercado será de **85** USD/un.

A largo plazo, si todas las empresas son idénticas y su estructura de costos no varía, cada una producirá en el punto en que las ganancias económicas sean cero, es decir en su mínimo CMeLP=CVMeLP. Esto ocurre a un nivel de producción de 207 un. y un precio de 85 USD/un.