

Javier piensa gastarse su sueldo de 600.000 en libros de Microeconomía y en CDs de música (piratas). El precio de los CD's es de 2000. Su función de utilidad (grado de satisfacción) se ajusta a $U = X^3 Y$. Donde X es la cantidad de libros de Microeconomía e Y la cantidad de CD's de música. Obtener la demanda de libros de Microeconomía de Javier.

La función de utilidad de Javier es del tipo Cobb-Douglas. En consecuencia, el óptimo del consumidor se encuentra en la combinación de libros y CDs donde la pendiente de la curva de indiferencia es igual a la pendiente de la recta de presupuesto. La pendiente de la recta de presupuesto es $P_X/P_Y = P_X/2000$. Y la pendiente de la curva de indiferencia es $3Y/X$.¹

En consecuencia, igualando ambas pendientes, se obtiene $3Y/X = P_X/2000 \rightarrow Y = P_X X/6000$. De otro lado, la combinación óptima de libros y CDs se debe encontrar sobre la recta de presupuesto. La recta de presupuesto es $600000 = P_X X + 2000 Y$ y reemplazando el valor encontrado de Y, queda $600000 = P_X X + 2000(P_X X/6000)$. Esta es una ecuación donde las únicas variables son la cantidad de X y el precio de X, que determinan la demanda de libros de microeconomía. Despejando X obtenemos la demanda de libros de microeconomía por parte de Javier:

$$X^* = \frac{450000}{P_X} \quad 2$$

1 Tip: La pendiente de la curva de indiferencia, cuando la función de utilidad Cobb Douglas es de la forma $U = AX^\alpha Y^\beta$ es $\alpha Y/\beta X$.

2 Tip: La demanda del bien X cuando la función de utilidad Cobb Douglas es de la forma $U = AX^\alpha Y^\beta$, es

$$X^* = \frac{\alpha m}{(\alpha + \beta) P_X}$$