

ANEXO. Cómo calcular matemáticamente el equilibrio de mercado

En un mercado tenemos las siguientes funciones de oferta y demanda

$$\text{OFERTA: } Q_o = 20 + P \quad \text{DEMANDA: } Q_d = 60 - P$$

En el punto de equilibrio la cantidad demandada coincide con la ofertada. Para calcular el equilibrio de mercado, igualamos las funciones de oferta y demanda.

$$\begin{aligned} Q_o &= Q_d \\ 20 + P &= 60 - P \end{aligned}$$

Por lo tanto, si despejamos P, nos dará el precio de equilibrio

$$P + P = 60 - 20 \rightarrow 2P = 40$$

$$P^* = 20 \text{ euros}$$

Si sustituimos el precio de equilibrio de 20 euros dentro de las funciones oferta y la demanda, ambas deberían dar la misma cantidad

$$Q_o = 20 + 20 = 40 \text{ unidades} \quad Q_d = 60 - 20 = 40 \text{ unidades}$$

Vemos que se cumple que para el precio de equilibrio la cantidad ofertada es igual a la demandada. Esa es precisamente nuestra cantidad de equilibrio.

$$Q^* = 40$$