

LA DEMANDA AGREGADA. ELASTICIDAD E INGRESO

José L. Calvo

DEMANDA AGREGADA

SUMA HORIZONTAL DE LAS DEMANDAS INDIVIDUALES

Ejemplo.-

Demandas individuales:

$$N^1 = 5 \quad X^1 = (40 - 2p) \quad p \leq 20$$

$$N^2 = 10 \quad X^2 = (80 - 2p) \quad p \leq 40$$

$$N^3 = 5 \quad X^3 = (100 - 2p) \quad p \leq 50$$

DEMANDA AGREGADA (II)

Ejemplo.-

Demanda agregada:

$$p < 20 \quad X^{A1} = 5(40 - 2p) + 10(80 - 2p) + 5(100 - 2p)$$

$$X^{A1} = 1.500 - 40p$$

$$20 \leq p < 40$$

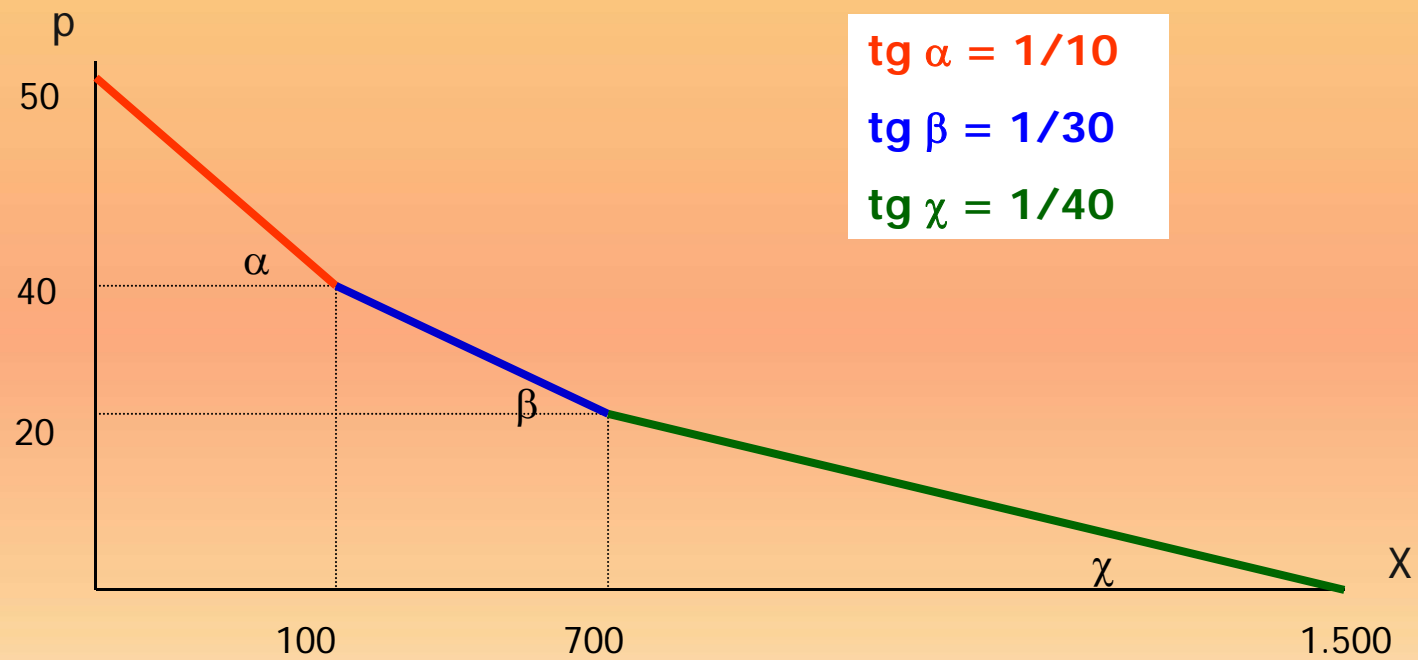
$$X^{A2} = 1.300 - 30p$$

$$20 \leq p < 40$$

$$X^{A2} = 500 - 10p$$

DEMANDA AGREGADA (III)

Ejemplo.- Gráfico



INGRESO TOTAL

- El ingreso de los productores será la cantidad vendida (X) por el precio (p).

$$I = pX(p)$$

- Buscamos el Ingreso Total máximo en los tres tramos de demanda agregada

$$I^{A1} = 1.500p - 40p^2 \Rightarrow d I^{A1} / dp = 1.500 - 80p = 0 \Rightarrow$$

$$p = 18,75; X = 750; I = 14.062,5€$$

$$I^{A2} = 1.300p - 30p^2 \Rightarrow d I^{A1} / dp = 1.300 - 60p = 0 \Rightarrow$$

$$p = 21,7; X = 650; I = 14.105€$$

$$I^{A3} = 500p - 10p^2 \Rightarrow d I^{A1} / dp = 500 - 20p = 0 \Rightarrow$$

$$p = 25; \text{IMPOSIBLE}$$

ELASTICIDAD EN EL ENTORNO DEL INGRESO MÁXIMO

$$\varepsilon = - \frac{dX/X}{dp/p} = - \frac{dX}{dp} \frac{p}{X}$$

- Punto de ingreso máximo

$$\varepsilon = 30 \frac{21,7}{650} = 1$$

- P = 21

$$\varepsilon = 30 \frac{21}{670} = 0,94$$

- P = 23

$$\varepsilon = 30 \frac{23}{610} = 1,13$$

ELASTICIDAD E INGRESO TOTAL

El ingreso de los productores varía cuando se incrementa/disminuye el precio del bien en función de la elasticidad.

$$I = pX(p)$$

$$\frac{dI}{dp} = X + p \frac{dX}{dp} = X \left[1 + \frac{dX}{dp} \frac{p}{X} \right] = X (1 - |\varepsilon|)$$

Luego:

- $dI/dp > 0$ si $|\varepsilon| < 1$ inelástica
- $dI/dp < 0$ si $|\varepsilon| > 1$ elástica
- $dI/dp = 0$ si $|\varepsilon| = 1$ punto del ingreso máximo

ELASTICIDAD E INGRESO MARGINAL

Ingreso Marginal.- Ingreso obtenido por una unidad adicional de producto

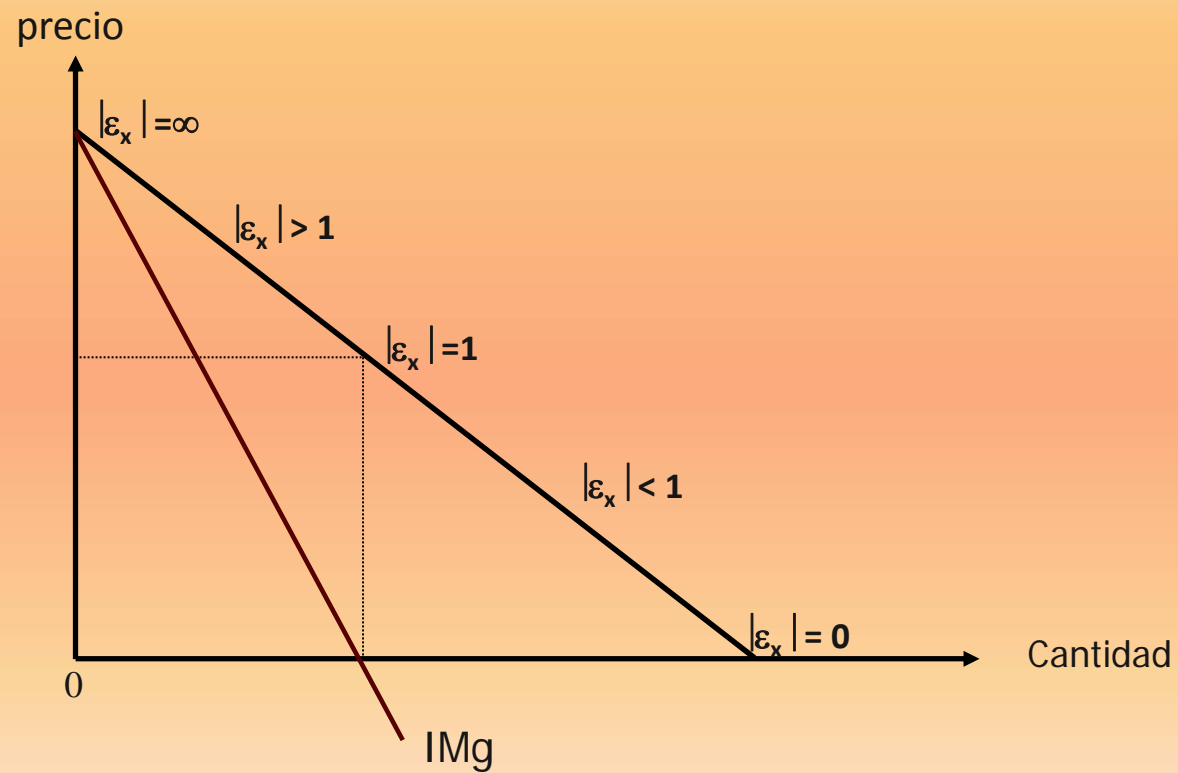
$$IMg = dI/dX$$

$$IMg = p (1 - 1/|\varepsilon|)$$

Luego:

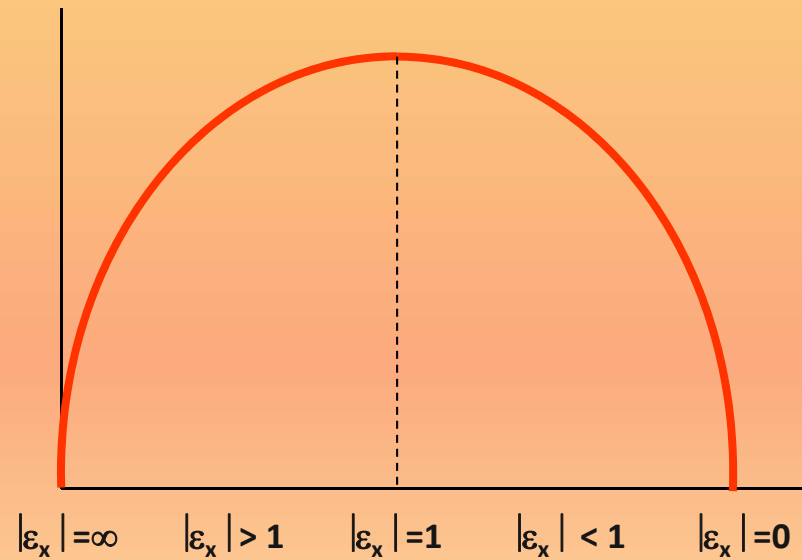
- Si $|\varepsilon| = 1 \Rightarrow IMg = 0$
- Si $|\varepsilon| > 1 \Rightarrow IMg > 0$
- Si $|\varepsilon| < 1 \Rightarrow IMg < 0$

ELASTICIDAD Y FUNCIÓN DE DEMANDA LINEAL



ELASTICIDAD E INGRESO

Ingreso Total



Elasticidad