

# Tema 4: La elasticidad y su aplicación



# Elasticidad . . .

- ◆ ... es la medición de como muchos compradores y vendedores responden a los cambios de las condiciones del mercado.
- ◆ ... la usamos para analizar el la oferta y la demanda con mayor precisión.



# Elasticidad precio de la demanda

- ◆ **Elasticidad precio de la demanda** es el porcentaje de cambio en la cantidad demandada dado un porcentaje de cambio en el precio.
- ◆ Es la medida de como la cantidad demandada de un bien responde a los cambios en el precio de ese bien.

---

# Determinantes de la elasticidad precio de la demanda



- ◆ *Necesidad versus lujo*
  - ◆ *Existencia de bienes sustitutivos cercanos*
  - ◆ *Definición del mercado*
  - ◆ *El horizonte temporal*
-



# Determinantes de la elasticidad precio de la demanda

*Cuando la demanda es más elástica :*

- ◆ Si el bien es de lujo.
- ◆ Si el periodo de tiempo es más corto.
- ◆ Si hay muchos bienes sustitutos.
- ◆ Cuando más claramente esta definido el mercado

# Calculo de la elasticidad precio de la demanda



La elasticidad precio de la demanda se calcula dividiendo la variación porcentual de la cantidad demandada por la variación porcentual del precio.

$$\text{Elasticidad precio de la demanda} = \frac{\text{Porcentaje de cambio en la cantidad demandada}}{\text{Porcentaje de cambio en el precio}}$$

---

# Calculo de la elasticidad precio de la demanda



$$\text{Elasticidad precio de la demanda} = \frac{\text{Porcentaje cambio cantidad demandada}}{\text{Porcentaje cambio precio}}$$

**Ejemplo:** Si el precio de una hamburguesa sube de 2.00 a 2.20€ y la cantidad que compramos baja de 10 a 8 helados la elasticidad de la demanda será:

$$\frac{\frac{(10-8)}{10} \times 100}{\frac{(2.20-2.00)}{2.00} \times 100} = \frac{20\%}{10\%} = 2$$



# Calculo de la elasticidad precio de la demanda usando el método del punto medio

La **formula del punto medio** es preferible para calcular la elasticidad demanda precio porque nos da el mismo resultado independientemente de la dirección del cambio.

$$\text{Elasticidad precio de la demanda} = \frac{(Q_2 - Q_1) / [(Q_2 + Q_1) / 2]}{(P_2 - P_1) / [(P_2 + P_1) / 2]}$$

---





# Calculando la elasticidad precio de la demanda

$$\text{Elasticidad precio de la demanda} = \frac{(Q_2 - Q_1) / [(Q_2 + Q_1) / 2]}{(P_2 - P_1) / [(P_2 + P_1) / 2]}$$

**Ejemplo:** Si el precio de una hamburguesa sube de 2.00 a 2.20 € y las compras bajan de 10 a 8 helados la elasticidad usando el metodo del **punto medio**, será:

$$\frac{\frac{(10 - 8)}{(10 + 8) / 2}}{\frac{(2.20 - 2.00)}{(2.00 + 2.20) / 2}} = \frac{22 \%}{9.5 \%} = 2.32$$



# Tipos de elasticidad

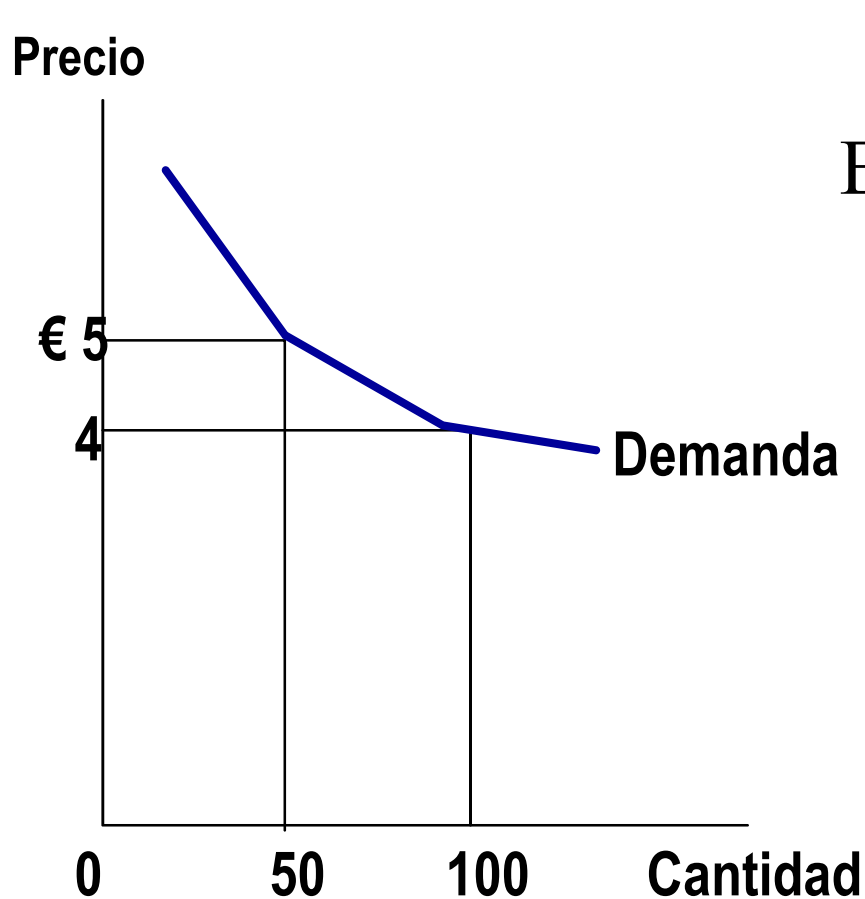
## *Demanda Inelástica*

- ◆ La cantidad demandada *varía menos que proporcionalmente* al cambio de los precios.
- ◆ La elasticidad precio de la demanda es *menor que uno*.

## *Demanda Elástica*

- ◆ La cantidad demanda *responde más que proporcionalmente* al cambio de los precios.
- ◆ La elasticidad precio de la demanda es *mayor que uno*.

# Calculando la elasticidad precio de la demanda



$$E_D = \frac{(100-50) / ((100+50)/2)}{(4.00-5.00) / ((4.00+5.00)/2)}$$

$$= \frac{67\%}{22\%} = 3$$

***Demanda elástica***



# Tipos de elasticidad

- ◆ *Perfectamente inelástica*

La cantidad demandada no responde a cambios en los precios.

- ◆ *Perfectamente elástica*

La cantidad demandada cambia enormemente con cualquier cambio del precio.

- ◆ *Elasticidad unitaria*

La cantidad demandada cambia en el mismo porcentaje que el precio.

---

---

# La variedad de curvas de demanda



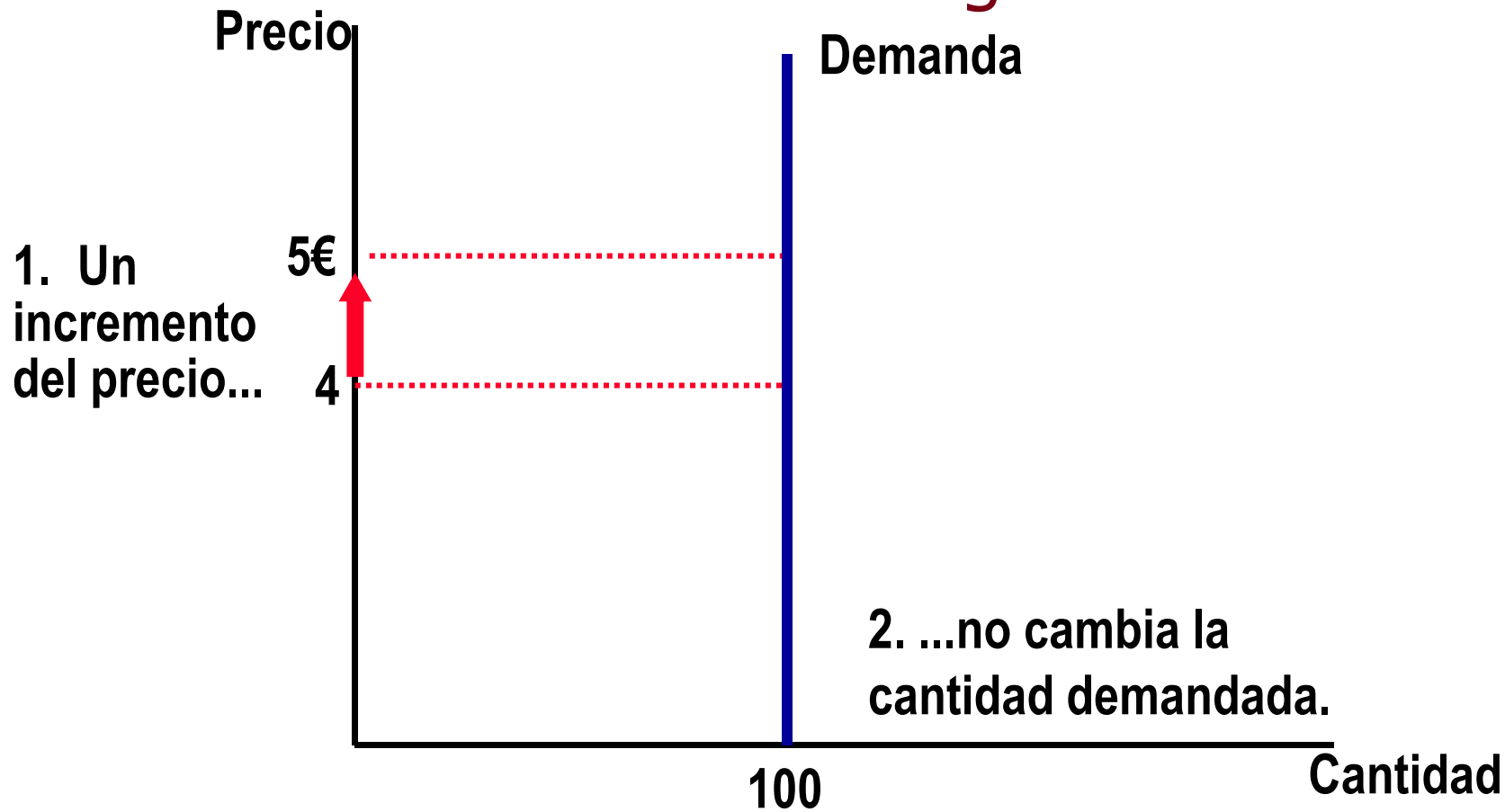
**La elasticidad precio de la demanda mide como la cantidad demandada responde a las variaciones del precio, variaciones que determinan la pendiente de la curva de demanda**

---



# Demanda perfectamente inelástica

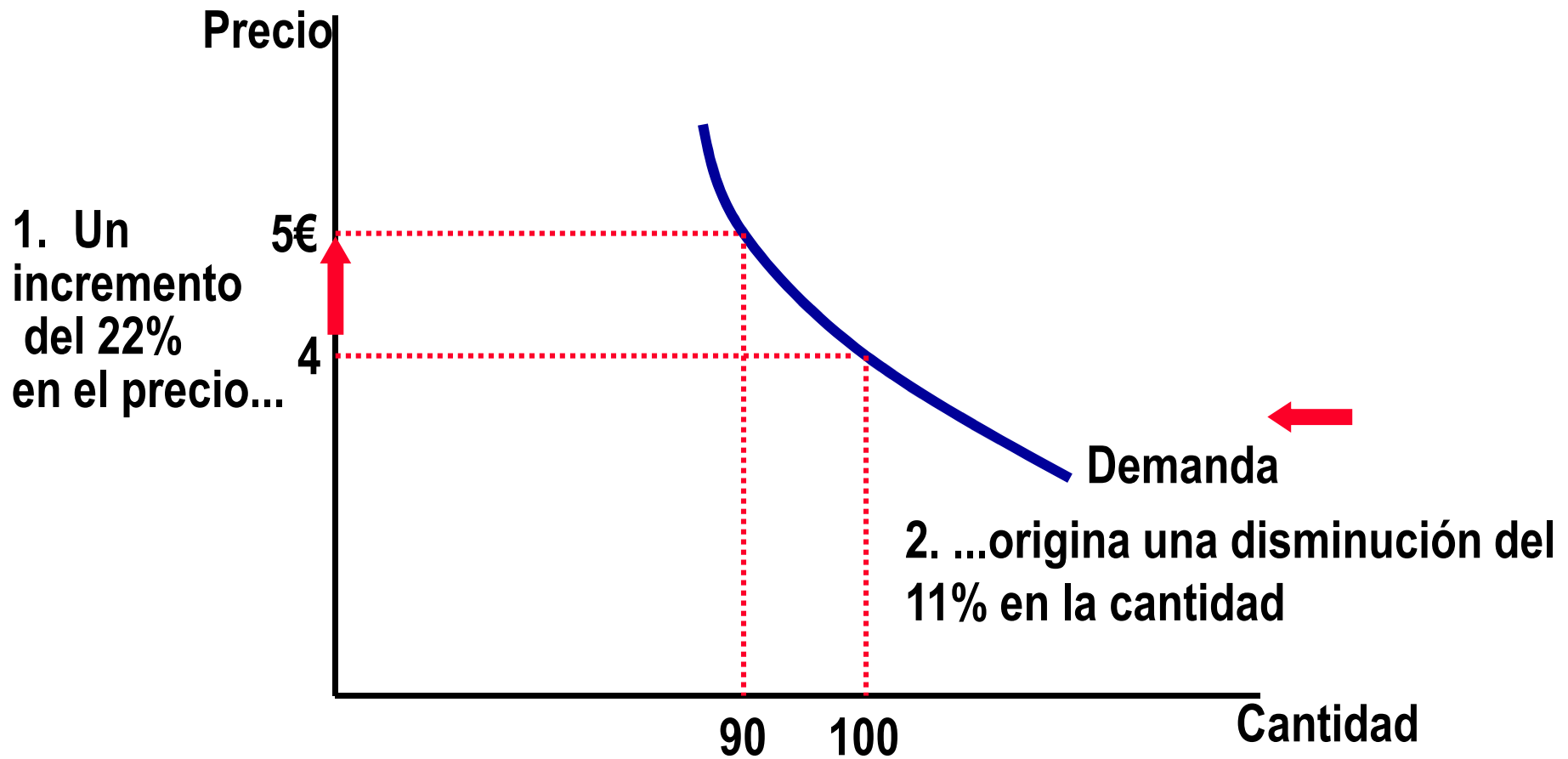
- Elasticidad igual a 0





# Demanda inelástica

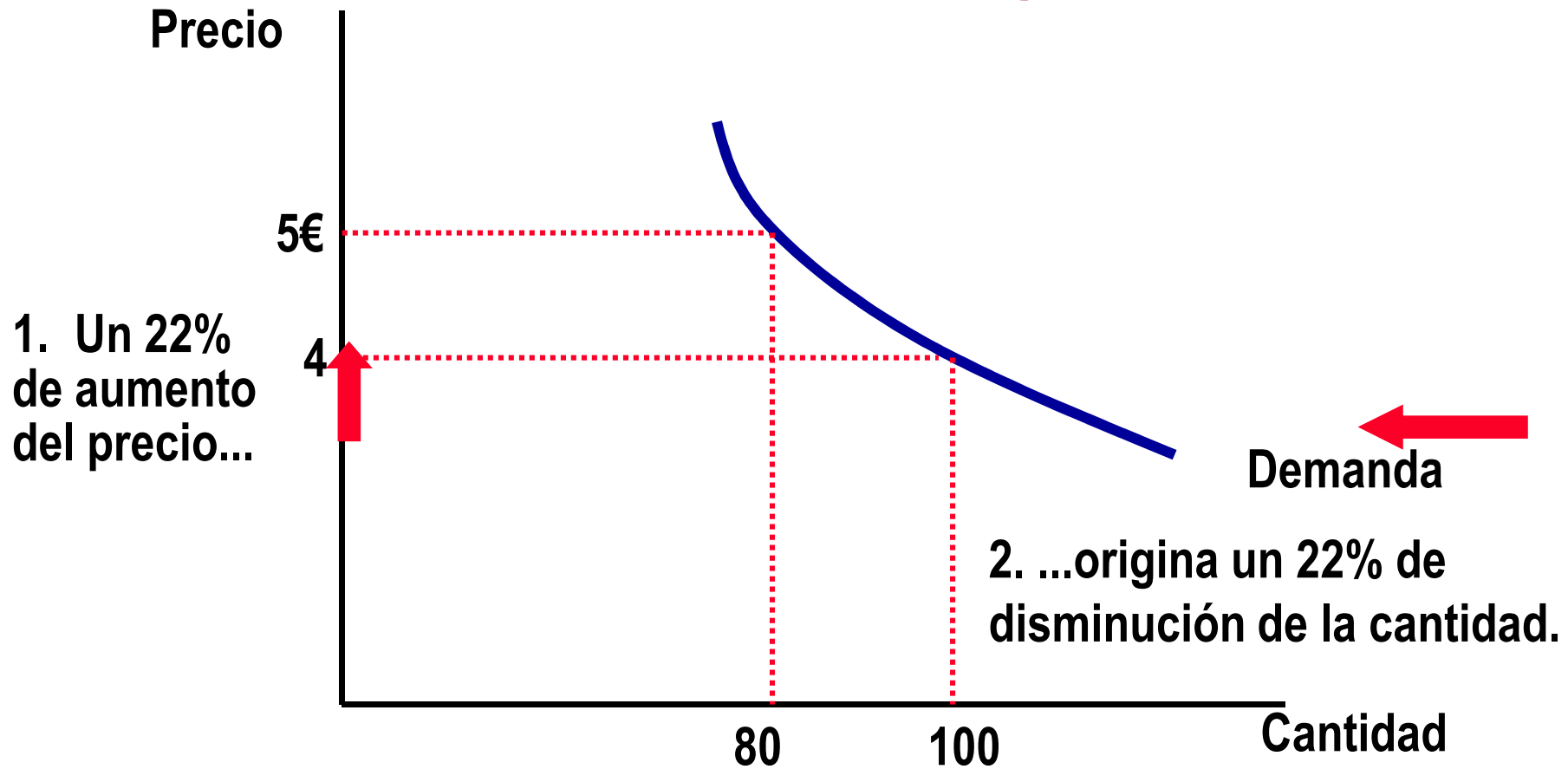
- La elasticidad menor que 1



# Elasticidad de la demanda unitaria



- Elasticidad igual a 1

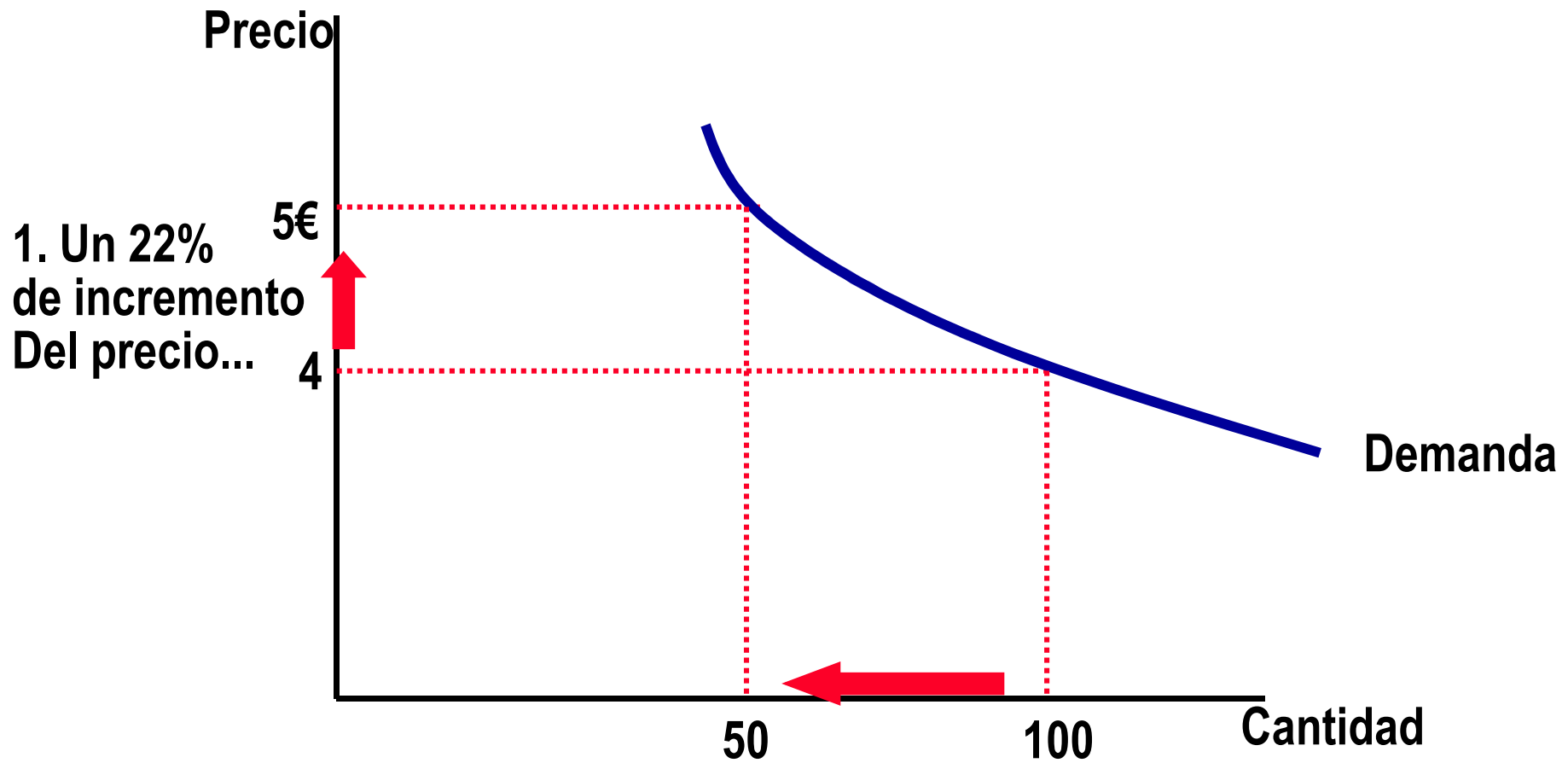




# Demanda elástica



- Elasticidad mayor que 1



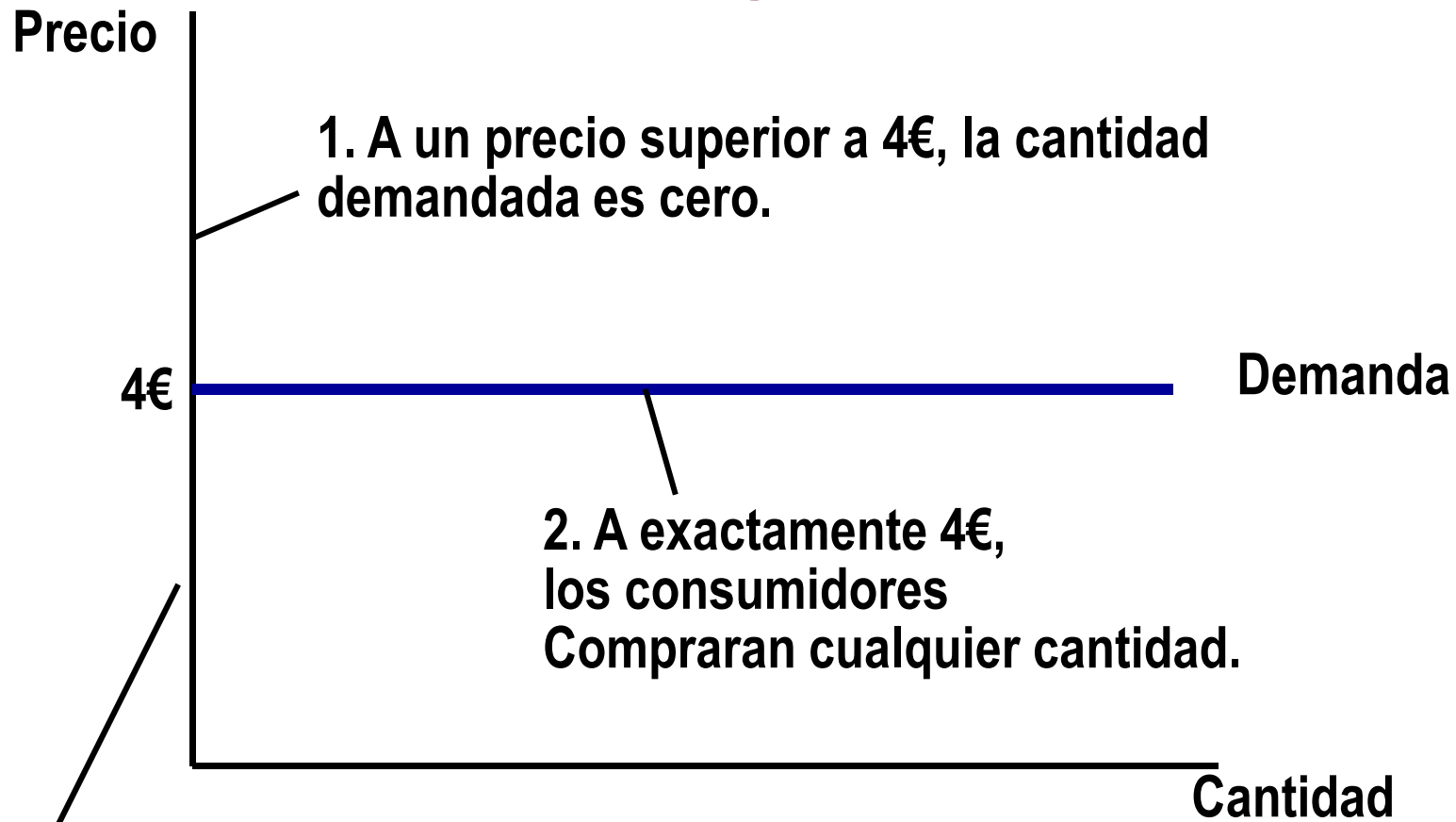
1. Un 22% de incremento Del precio...

2. ...Origina un 67% de decremento en la cantidad

# Demanda perfectamente elástica



- Elasticidad igual a infinito



1. A un precio superior a 4€, la cantidad demandada es cero.

2. A exactamente 4€, los consumidores Compraran cualquier cantidad.

3. A un precio menor que 4€, la cantidad demandada es infinita.

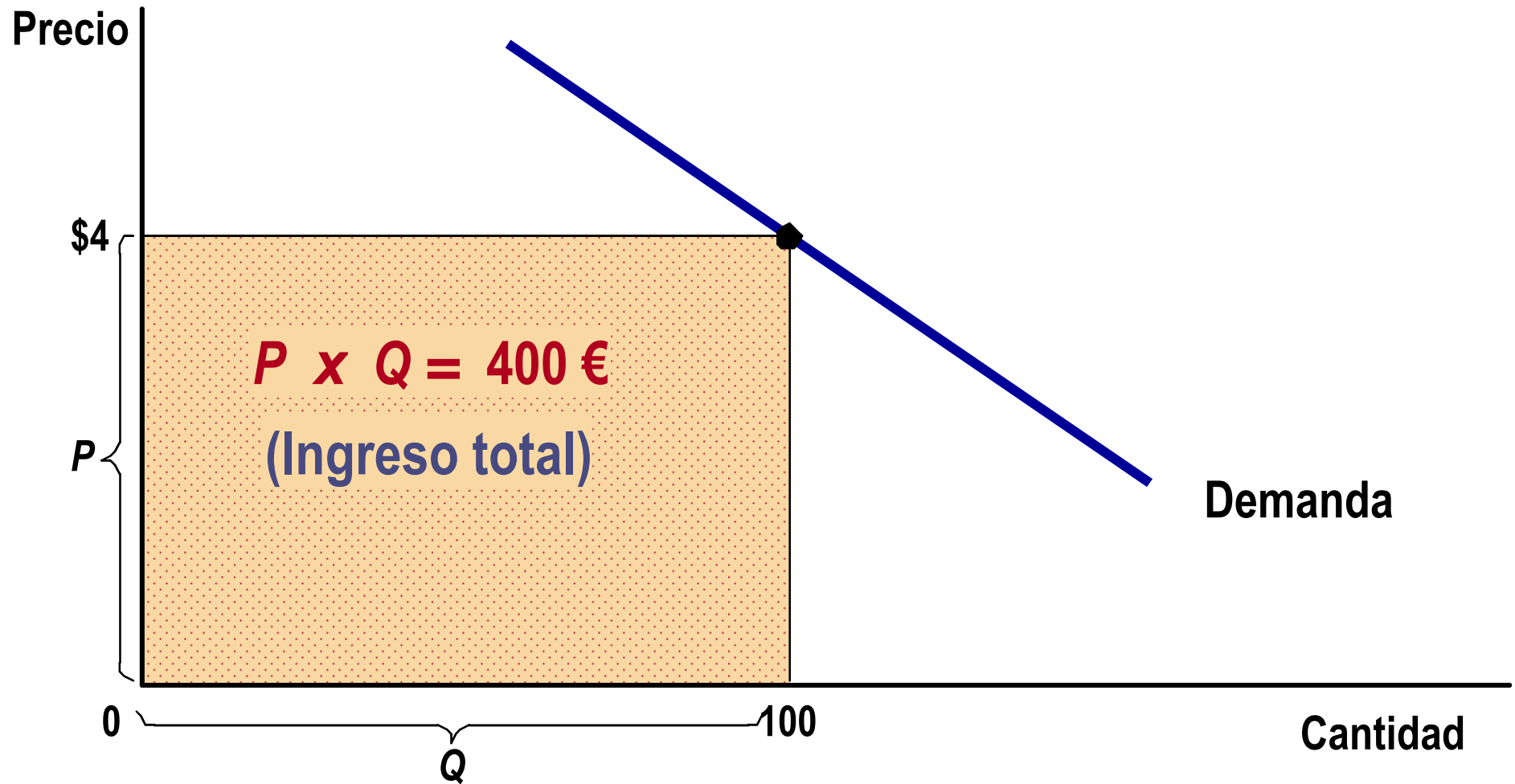


# Elasticidad e ingreso total

- ◆ **Ingreso total** es la cantidad pagada por los compradores y recibida por los vendedores de un bien.
- ◆ Se calcula como el precio del bien multiplicado por la cantidad de bienes vendidos.

$$IT = P \times Q$$

# Elasticidad e ingreso total

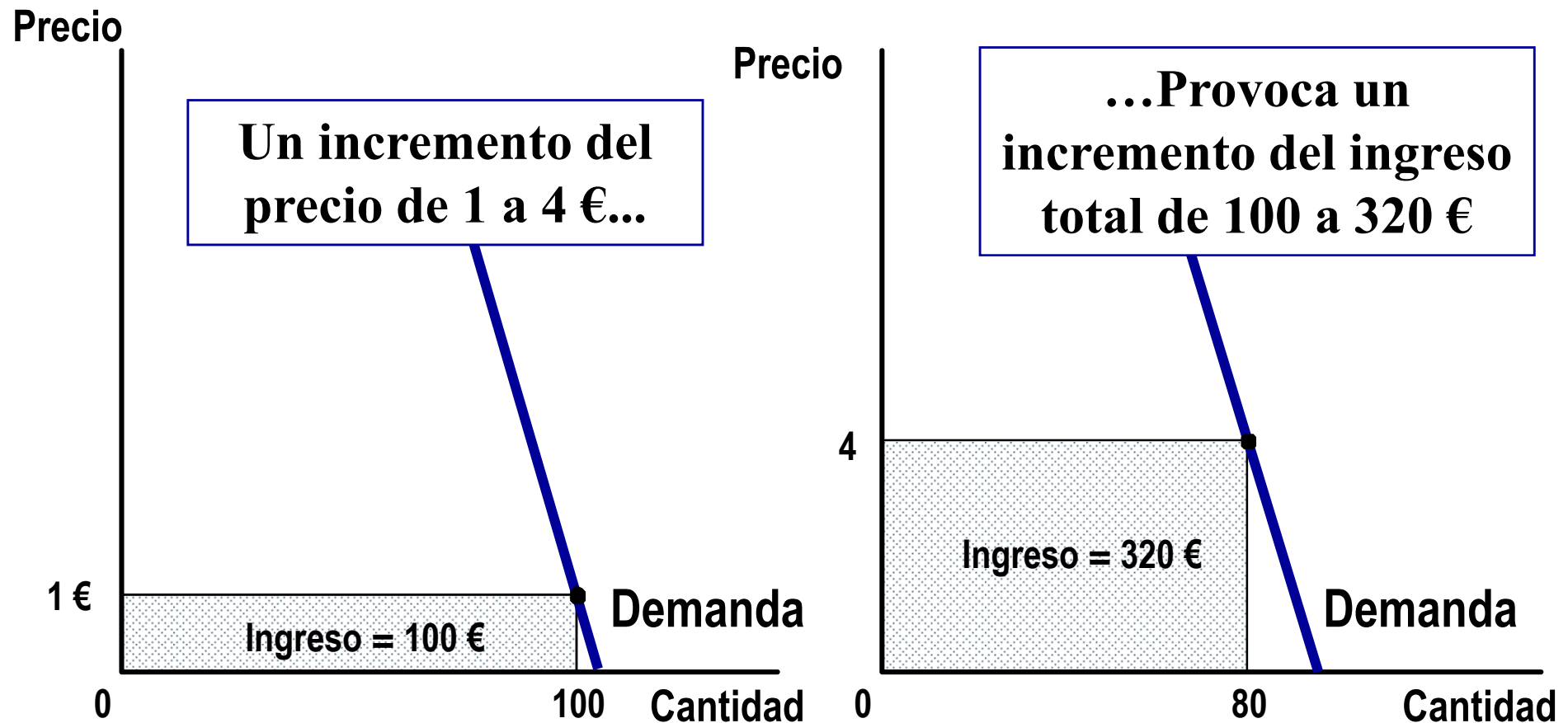




# Elasticidad e ingreso total

Con una curva de demanda **inelástica**, una subida de precio provoca una disminución de la cantidad demandada que es proporcionalmente menor. Por tanto, **el ingreso total aumenta**.

# Elasticidad e ingreso total: Demanda inelástica

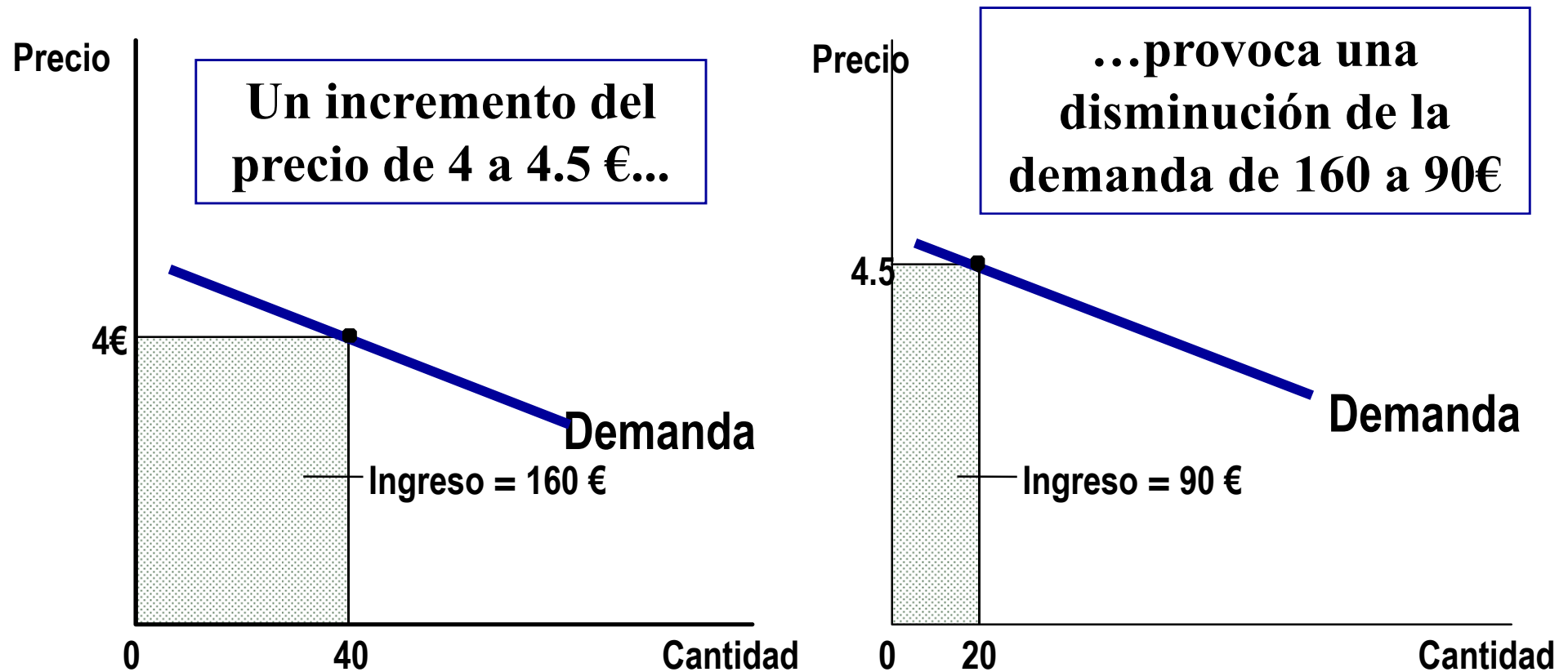




# Elasticidad e ingreso total

Con una curva de **demanda elástica**, una subida del precio provoca una disminución de la cantidad demandada que es proporcionalmente mayor. Por lo tanto, **el ingreso total disminuye**.

# Elasticidad e ingreso total: Demanda elástica







# Calculo de la elasticidad de una curva de demanda lineal

Precio	Cantidad	Ingreso total (precio x cantidad)	Porcentaje de cambio del precio	Porcentaje de cambio de la cantidad	Elasticidad	Descripción
\$0	14	\$0	200%	15%	0,1	Inelastica
1	12	12	67	18	0,3	Inelastica
2	10	20	40	22	0,6	Inelastica
3	8	24	29	29	1	Unitaria
4	6	24	22	40	1,8	Elastica
5	4	20	18	67	3,7	Elastica
6	2	12	15	200	13	Elastica
7	0	0				

# Elasticidad renta de la demanda



- ◆ La elasticidad renta de la demanda mide como la cantidad demandada de un bien responde a cambios en la renta de los consumidores.
- ◆ Se calcula como el porcentaje de cambio en la cantidad demandada dividido por el porcentaje de cambio en la renta.

# Calculo de la elasticidad renta



$$\text{Elasticidad renta de la demanda} = \frac{\text{Porcentaje de cambio cantidad demandada}}{\text{Porcentaje de cambio en la renta}}$$



# Elasticidad renta

## - Tipos de bienes -

- ◆ *Bienes normales*
- ◆ *Bienes inferiores*
- ◆ Mayor renta *aumenta* la cantidad demandada de los **bienes normales** pero *disminuye* la cantidad demandada de los **bienes inferiores**.



# Elasticidad renta

## - Tipos de bienes -

- ◆ Los bienes que los consumidores consideran necesarios tienden a tener una *elasticidad renta baja*.  
Ejemplos pueden ser los alimentos, la gasolina la ropa los servicios médicos.
- ◆ Los bienes que los consumidores consideran de lujo tienden a tener una *elasticidad renta alta*.  
Ejemplos pueden ser los deportes, coches, pieles o los alimentos de lujo.

---

# Elasticidad precio de la oferta



- ◆ **Elasticidad precio de la oferta** es el porcentaje de cambio en la cantidad ofertada debido a un porcentaje de cambio en el precio.
  - ◆ Mide el grado en que la cantidad ofrecida de un bien responde a una variación de su precio.
-



# Valores de la elasticidad

- ◆ Perfectamente elástica

$$E_S = \infty$$

- ◆ Relativamente elástica

$$E_S > 1$$

- ◆ Elasticidad unitaria

$$E_S = 1$$



# Valores de la elasticidad

- ◆ Relativamente inelástica

$$E_S < 1$$

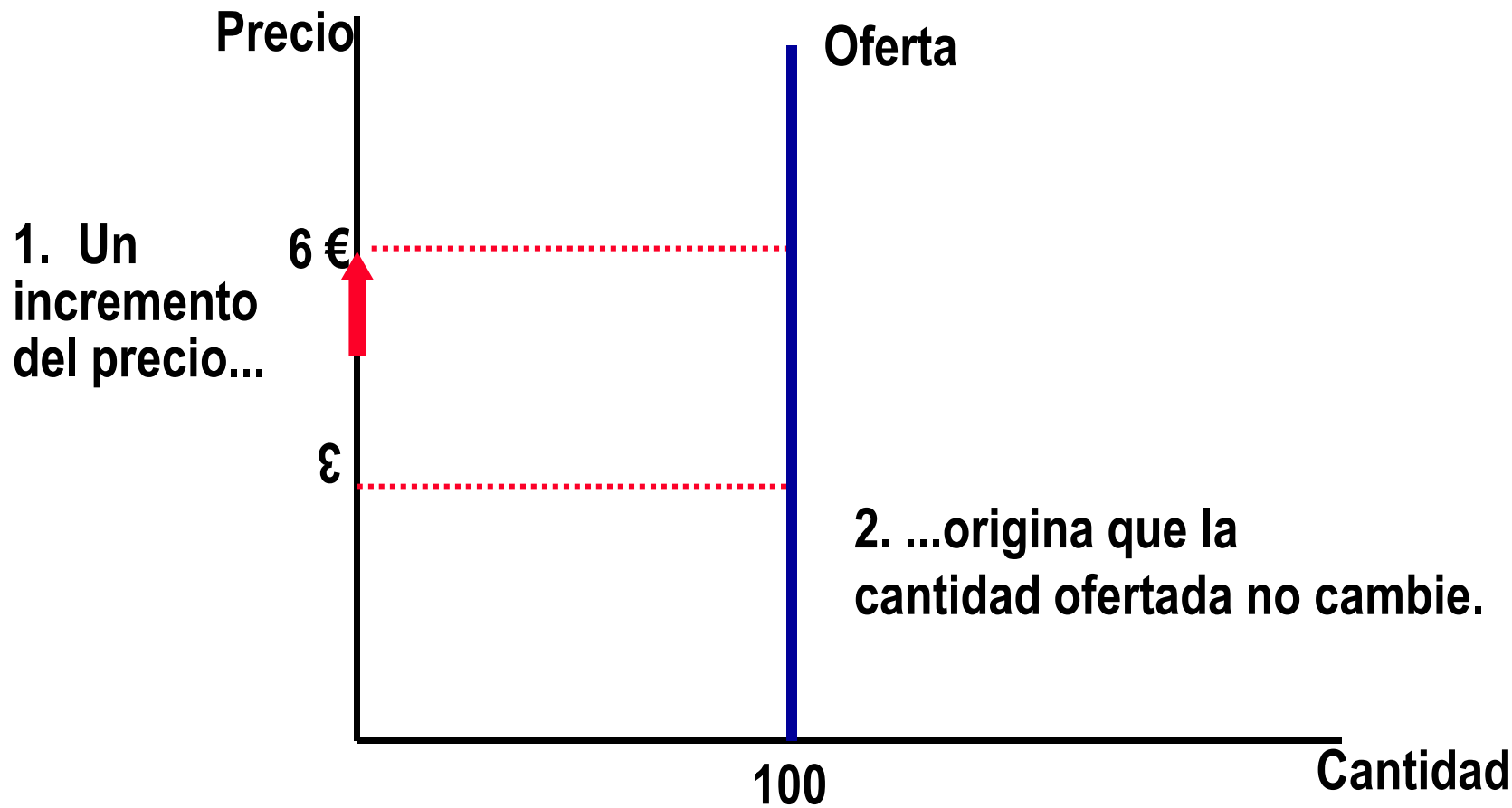
- ◆ Perfectamente inelástica

$$E_S = 0$$



# Oferta perfectamente inelástica

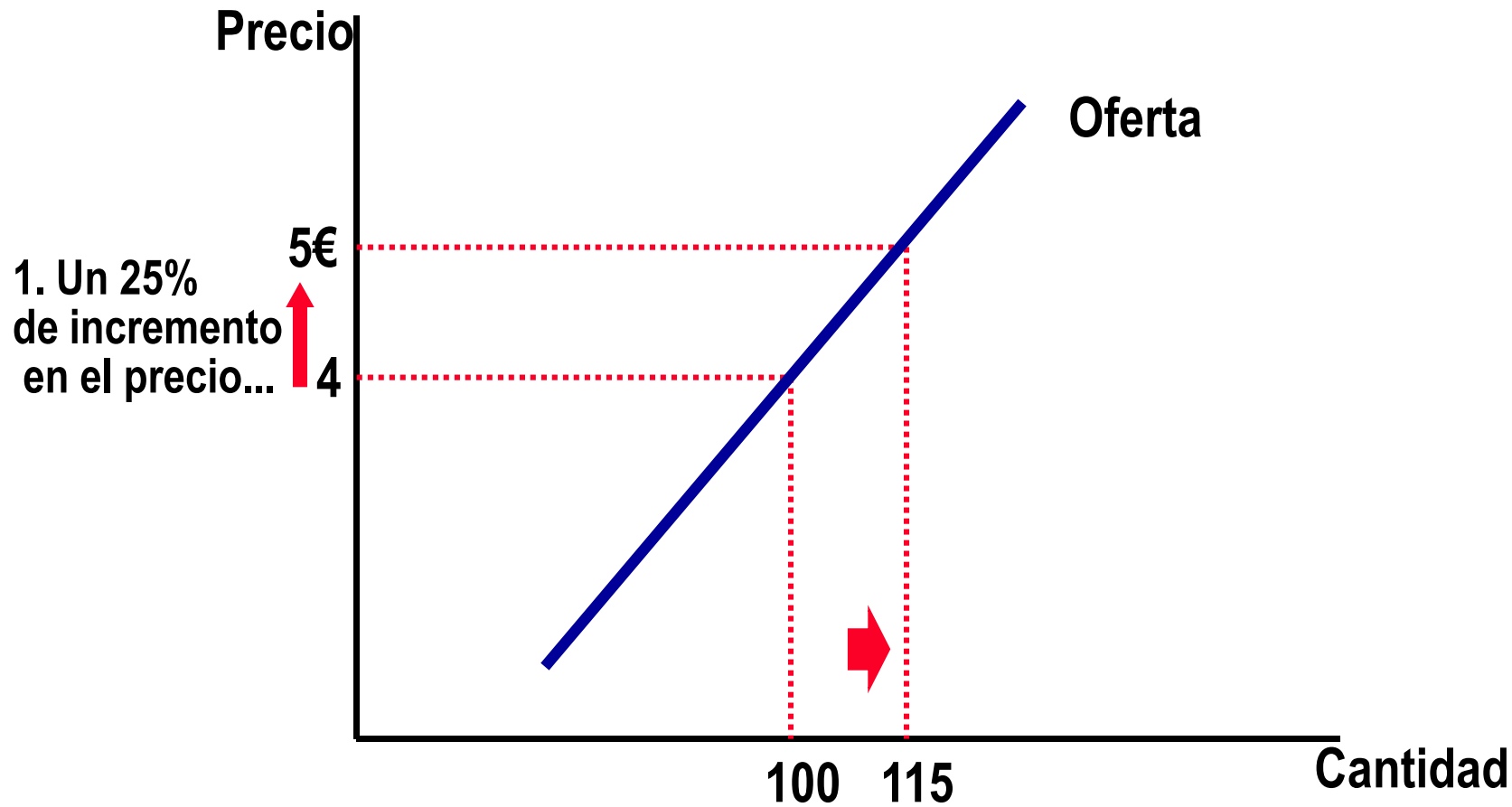
- Elasticidad igual a 0





# Oferta inelástica

- elasticidad menor que 1

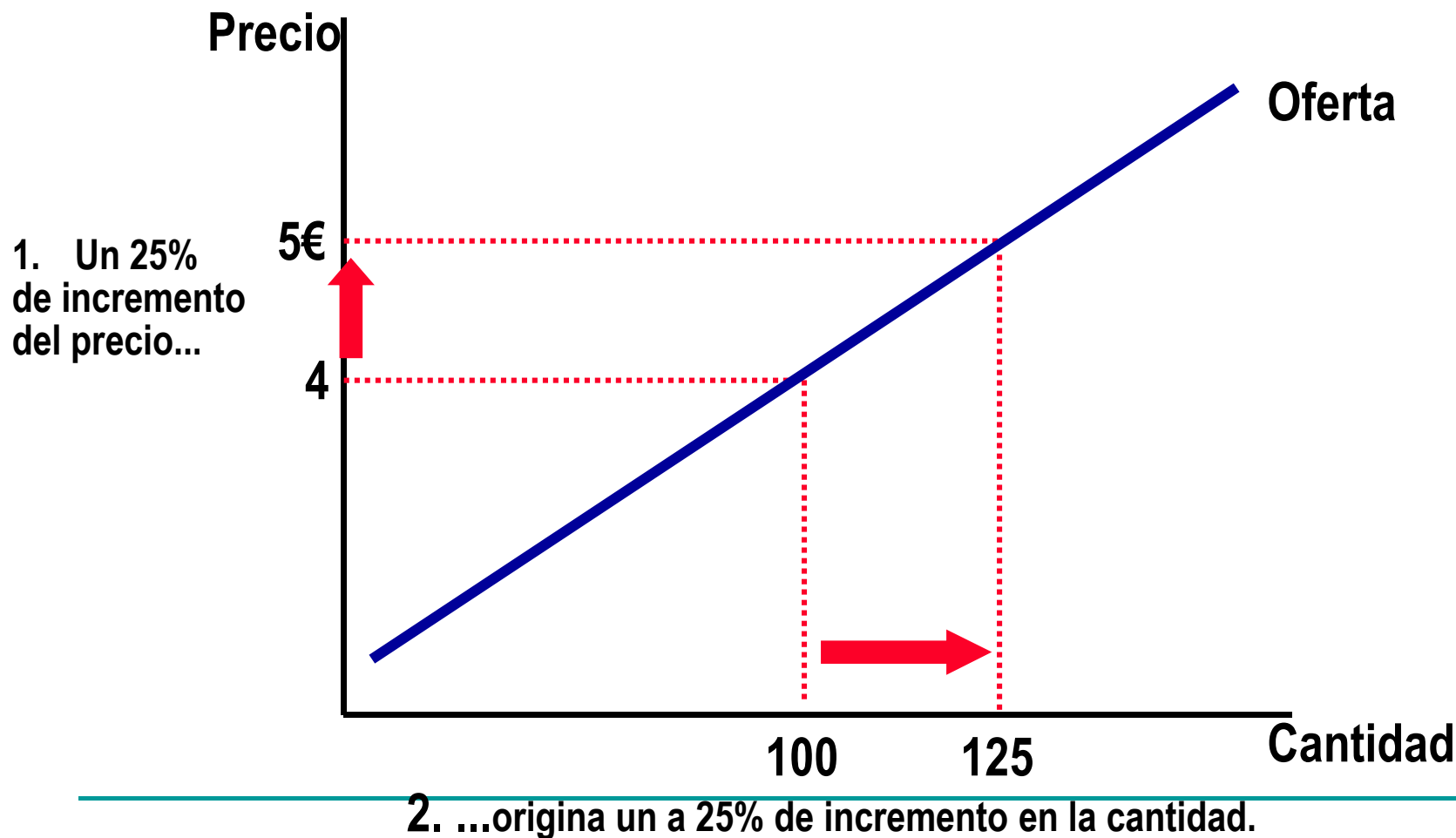


1. Un 25% de incremento en el precio...

2. ...produce un 15% de aumento de la cantidad

# Oferta con elasticidad unitaria

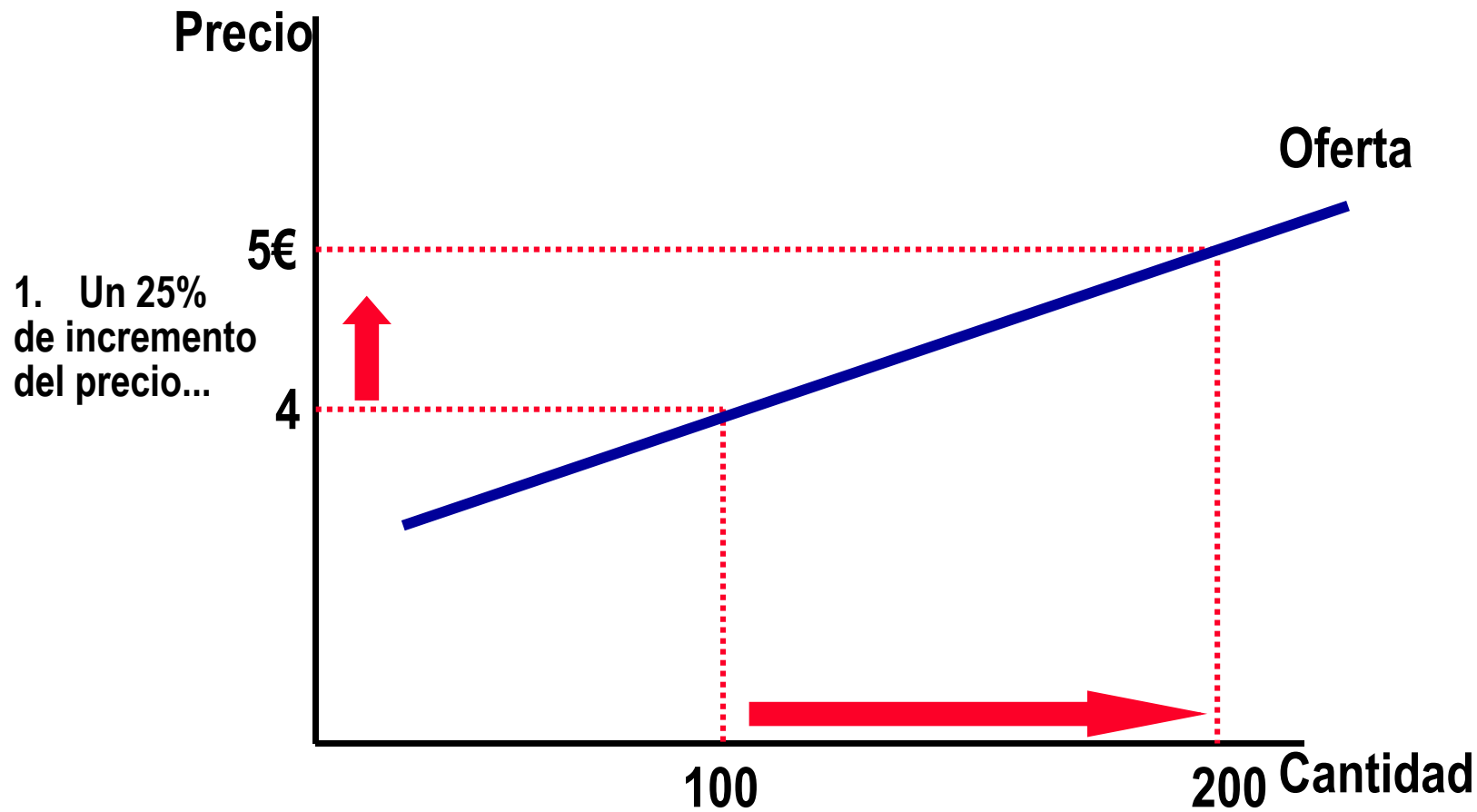
## - Elasticidad igual a 1





# Oferta elástica

- elasticidad mayor que 1

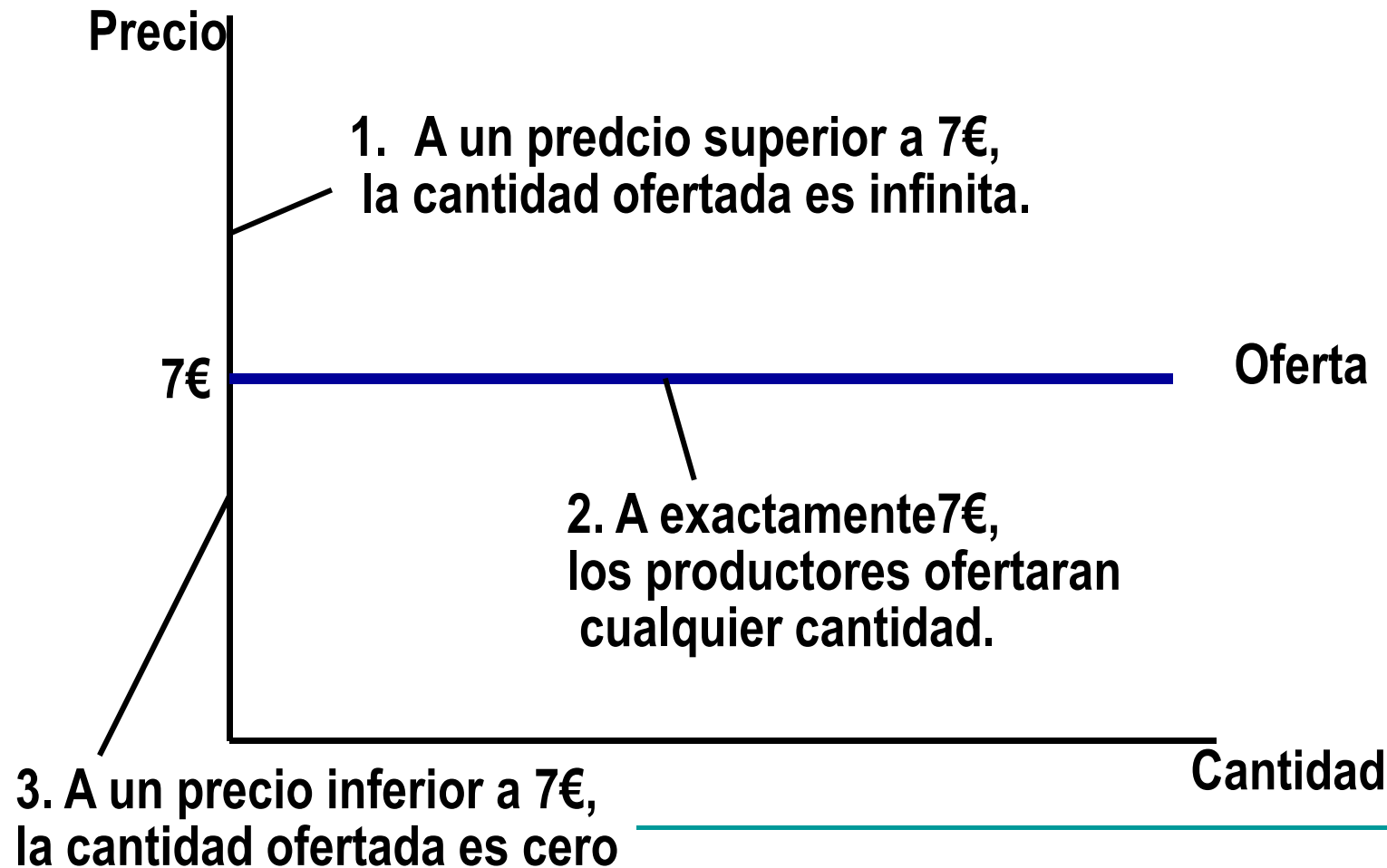


1. Un 25% de incremento del precio...

2. ...produce un 100% de incremento en la cantidad.

# Oferta perfectamente elástica

- elasticidad igual a infinito





# Determinantes de la elasticidad de la oferta

- ◆ La elasticidad de la oferta depende de la habilidad de los vendedores para alterar la cantidad de bien que producen.
  - ◆ El suelo en primera línea de playa es inelástico.
  - ◆ Libros, coches y los bienes industriales son elásticos.
- ◆ Periodo de tiempo.
  - ◆ La oferta es más elástica a largo plazo.

# Calculo de la elasticidad precio de la oferta



La elasticidad precio de la oferta se calcula como el porcentaje de cambio de la cantidad ofertada dividida por el porcentaje de cambio del precio.

$$\text{Elasticidad de oferta} = \frac{\text{Porcentaje cambio en cantidad ofertada}}{\text{Porcentaje cambio en el precio}}$$