

TEMA 5 LA ELASTICIDAD

Introducción a la economía y la hacienda pública..
Curso 2009-2010. J. Rodolfo Hernández Carrión.
Vicente Jaime Pastor. 1

LA ELASTICIDAD

1. CONCEPTO DE ELASTICIDAD
- 2 .LA ELASTICIDAD DE LA DEMANDA RESPECTO AL PRECIO
 - 2.1.ENTRE DOS PUNTOS : ELASTICIDAD ARCO
 - 2.2.EN UN PUNTO :ELASTICIDAD PUNTO
 - 2.3EJEMPLOS
- 3 .LA ELASTICIDAD DE LA DEMANDA RESPECTO AL PRECIO Y LOS INGRESOS DE LOS VENDEDORES
 - 3.1 EJEMPLOS
- 4 .LA ELASTICIDAD DE LA DEMANDA RESPECTO A LA RENTA
- 5 .LA ELASTICIDAD CRUZADA
- 6 .LA ELASTICIDAD DE LA OFERTA RESPECTO AL PRECIO

1. CONCEPTO DE ELASTICIDAD

Forma de medir la intensidad de una relación entre variables económicas.

Expresa la variación de una variable (X) cuando se produce un cambio en otra variable distinta (Y).

Entre ambas variables existe una relación de causalidad (causa-efecto).

2.LA ELASTICIDAD DE LA DEMANDA RESPECTO DEL PRECIO

Indica la variación porcentual de la cantidad demandada que tiene lugar cuando el precio varia en un 1%.

$$\eta_P = \frac{\Delta\% X}{\Delta\% P} = \frac{\frac{\Delta X}{X} * 100}{\frac{\Delta P}{P} * 100} = \frac{\Delta X}{\Delta P} \frac{P}{X}$$

2.LA ELASTICIDAD DE LA DEMANDA RESPECTO DEL PRECIO

Ejemplo: Si el precio de un helado se incrementa de 2.00€ a 2.20€ y la cantidad demandada cae de 10 a 8 helados, entonces la elasticidad de la demanda respecto del precio es:

$$\eta_P = \frac{\Delta\% X}{\Delta\% P} = \frac{\frac{\Delta X}{X} * 100}{\frac{\Delta P}{P} * 100} = \frac{\Delta X}{\Delta P} \frac{P}{X} = \frac{(10-8)}{10} \times 100 = \frac{20\%}{10\%} = 2$$

2.1.ENTRE DOS PUNTOS: ELASTICIDAD ARCO

La elasticidad entre dos puntos de una curva de demanda depende del punto que se toma como origen.

Ejemplo:

Punto A: precio=4; cantidad=120

Punto B: precio=6; cantidad=80

Elasticidad:
de A a B

$$n_p = \frac{\frac{(120 - 80)}{120} \times 100}{\frac{(6 - 4)}{4} \times 100} = \frac{160 \%}{240 \%} = 0.67$$

de B a A

$$n_p = \frac{\frac{(120 - 80)}{80} \times 100}{\frac{(6 - 4)}{6} \times 100} = \frac{240 \%}{160 \%} = 1.5$$

2.1. ENTRE DOS PUNTOS: ELASTICIDAD ARCO

Para evitar lo anterior (que haya influencia del punto de origen):

$$n_p = \frac{X_2 - X_1}{P_2 - P_1} \frac{\frac{(P_2 + P_1)}{2}}{\frac{(X_2 + X_1)}{2}}$$

Y por tanto, la elasticidad entre A y B será:

$$n_p = \frac{120 - 80}{6 - 4} \frac{\frac{(6 + 4)}{2}}{\frac{(120 + 80)}{2}} = 1$$

2.2.EN UN PUNTO :ELASTICIDAD PUNTO

Para calcular la elasticidad en un punto concreto de la función de demanda:

$$n_p = \frac{dX}{dP} \frac{P}{X}$$

Ejemplo:

Sea la función de demanda $X = -2.000 * P + 4.400$

Calculemos la elasticidad en $P = 1.5$

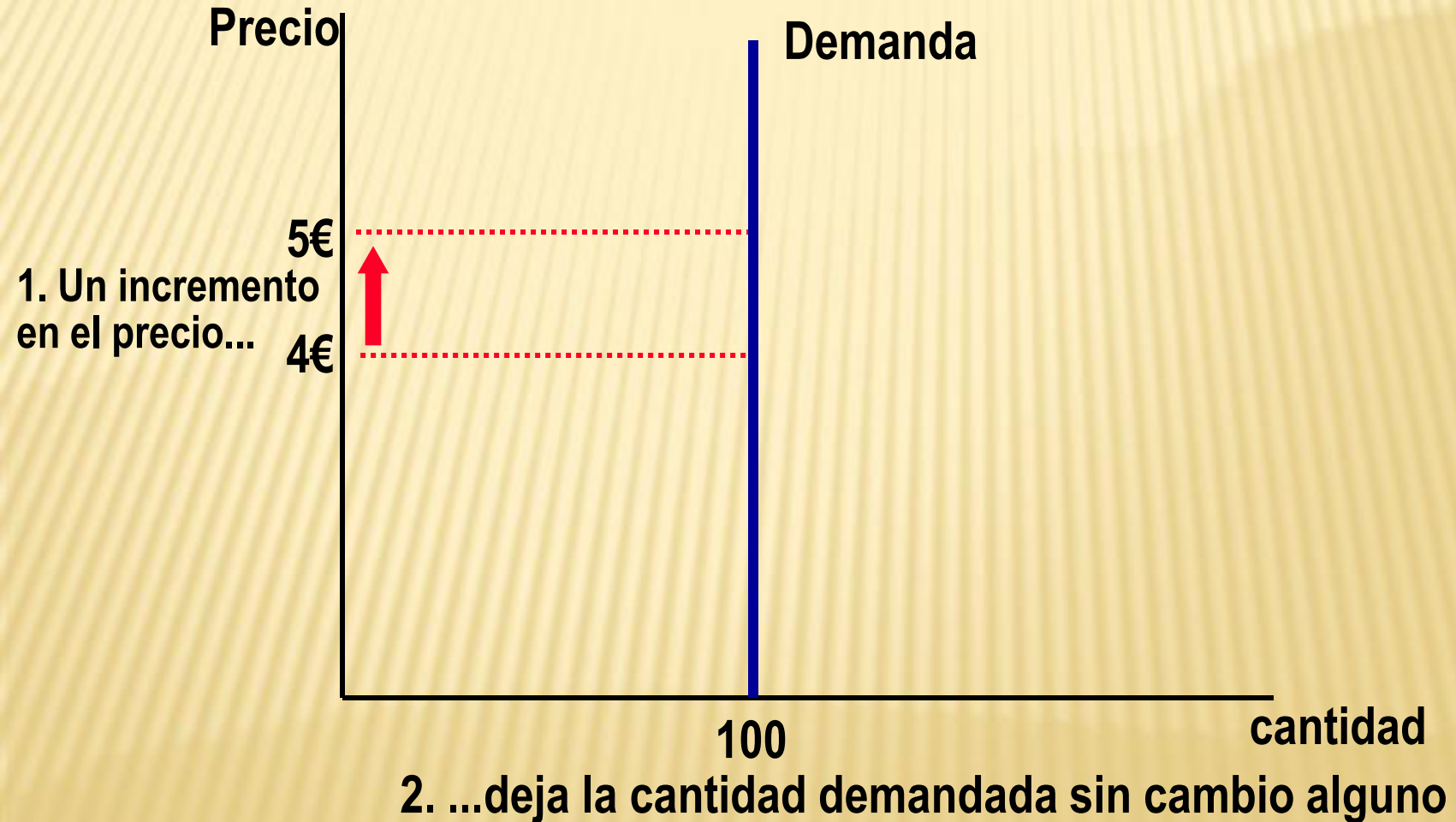
Entonces:

$$X = -2000 * 1.5 + 4.400 = 1.400$$

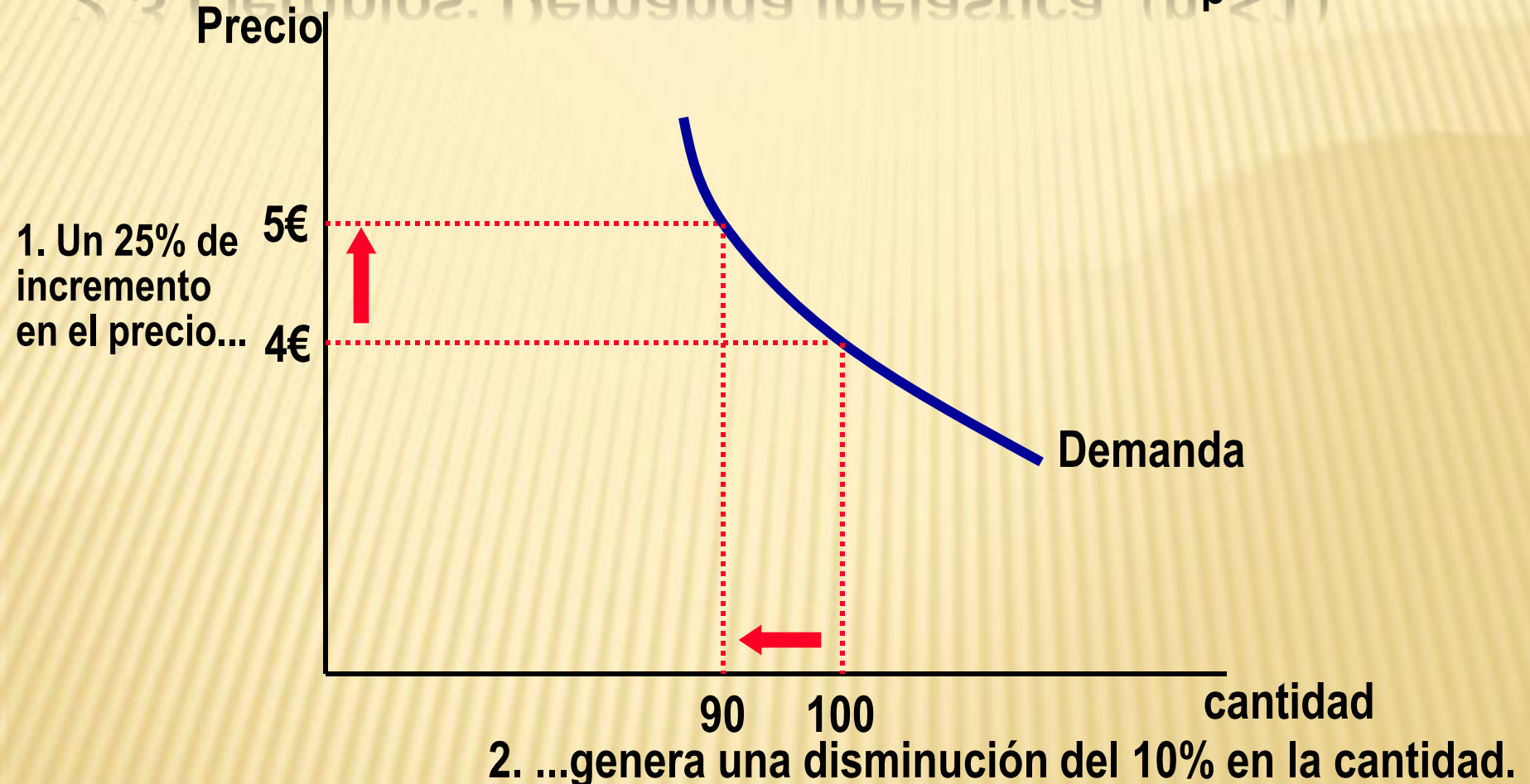
$$\frac{dX}{dP} = -2000$$

$$n_p = -2000 * \frac{1.5}{1400} = 2.14$$

2.3.Ejemplos: Demanda Perfetamente inelastica ($n_p=0$)



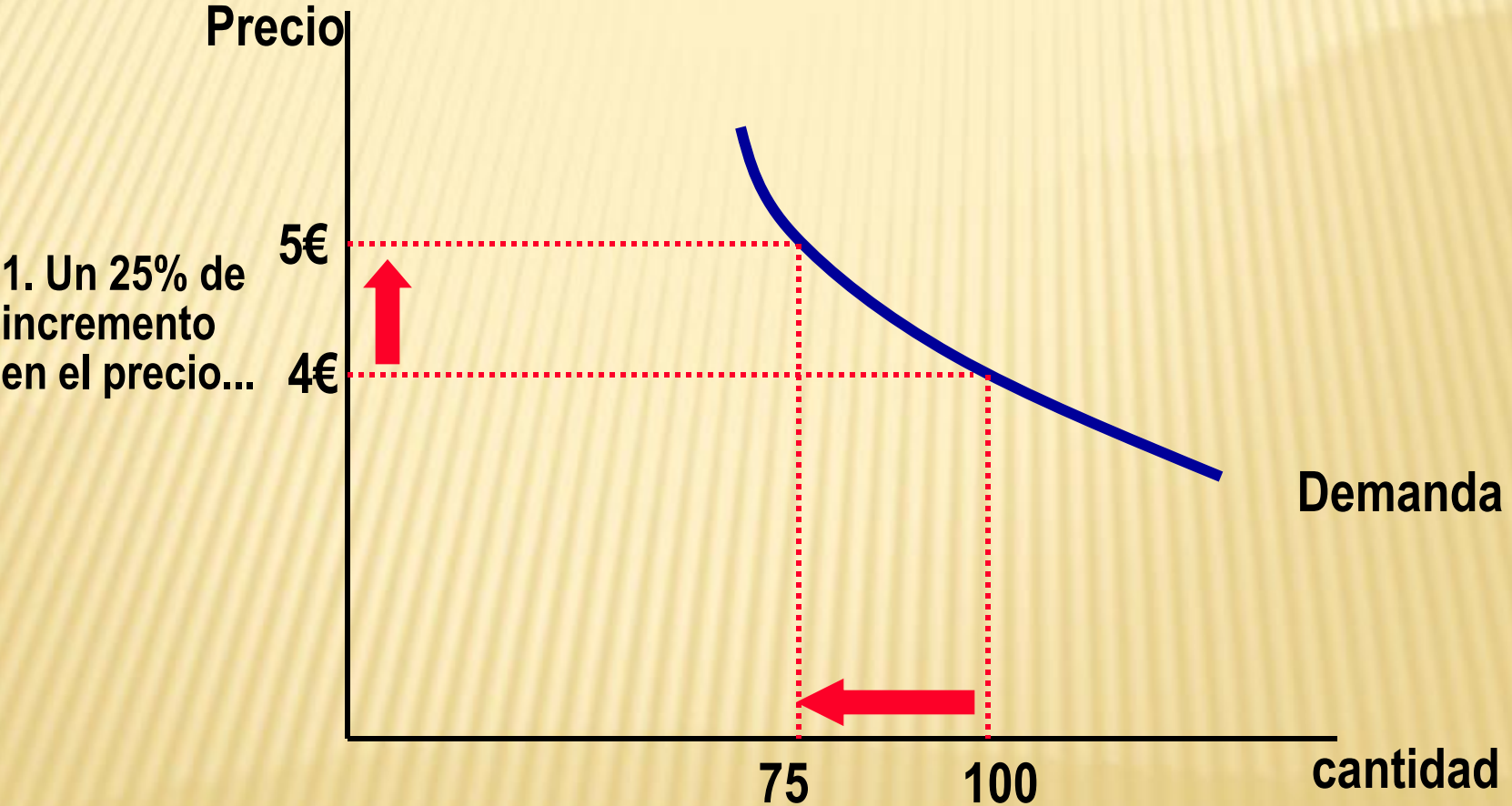
2.3. Ejemplos: Demanda inelástica ($n_p < 1$)



Tipos de bienes:

- bienes imprescindibles (pan, leche,....)
- bienes adictivos (drogas, tabaco,...)

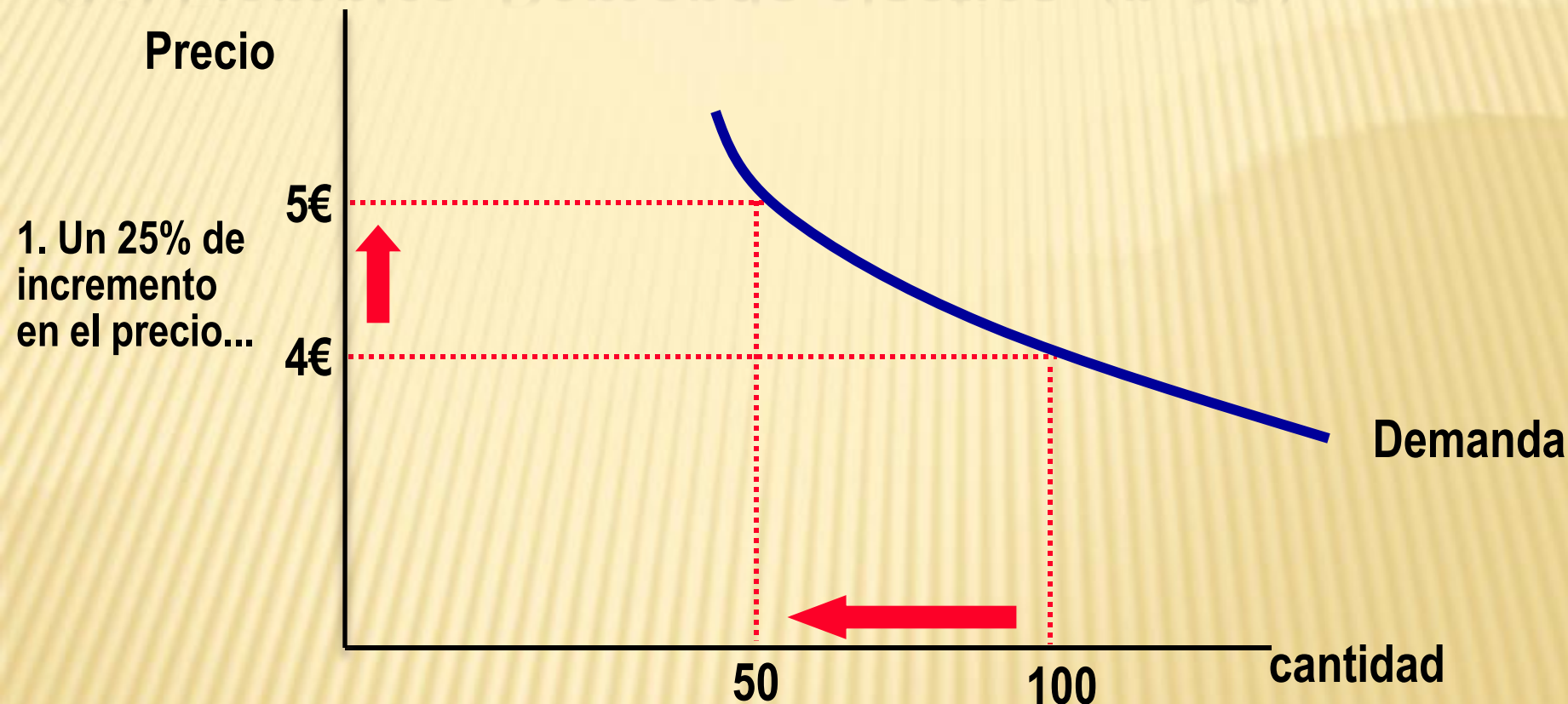
2.3. Ejemplos: Demanda elasticidad unitaria ($n_p = 1$)



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

2. ...genera un 25% de disminución en la cantidad

2.3. Ejemplos: Demanda elastica ($n_p > 1$)



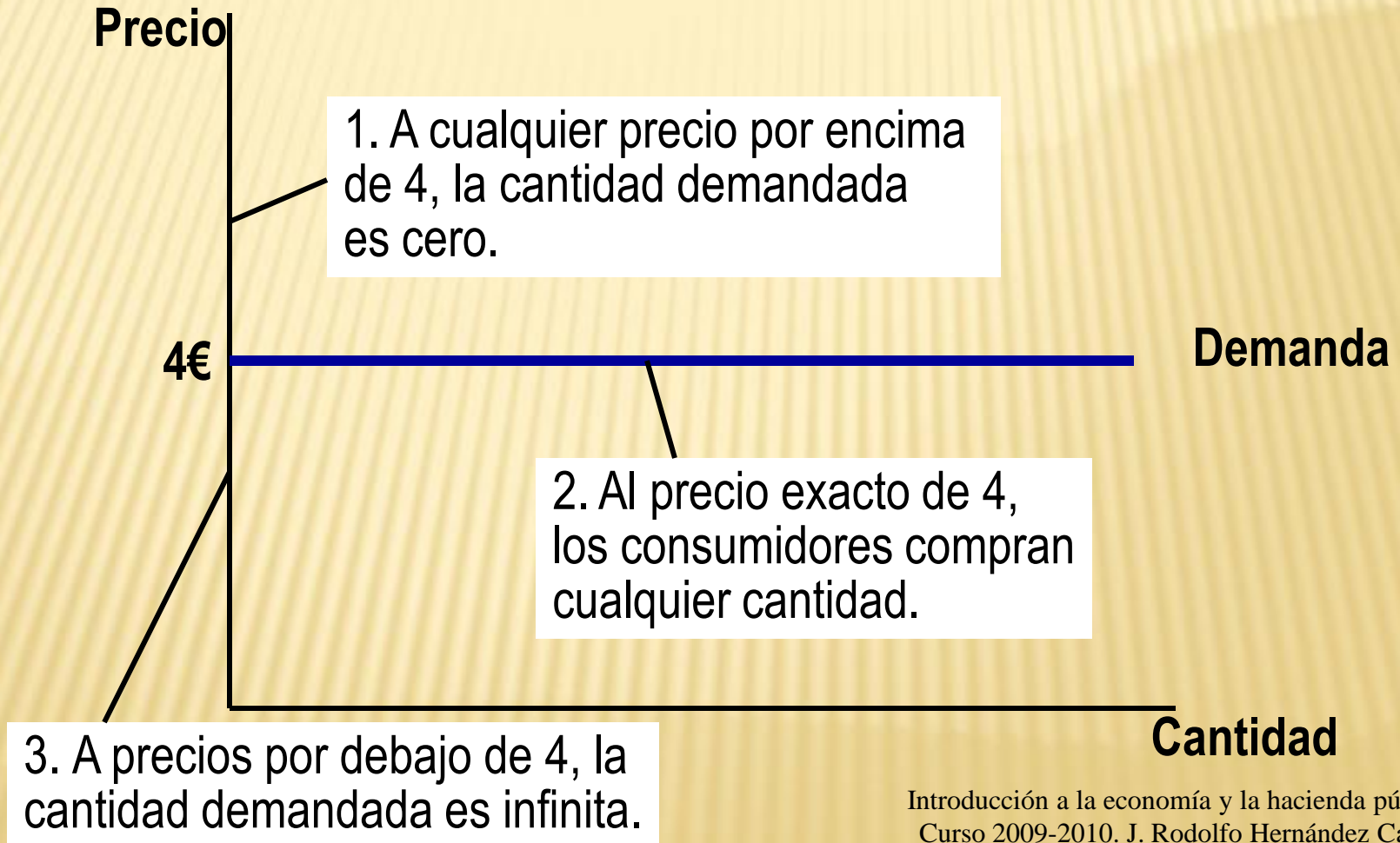
1. Un 25% de incremento en el precio...

2. ...genera una disminución de 50% en la cantidad

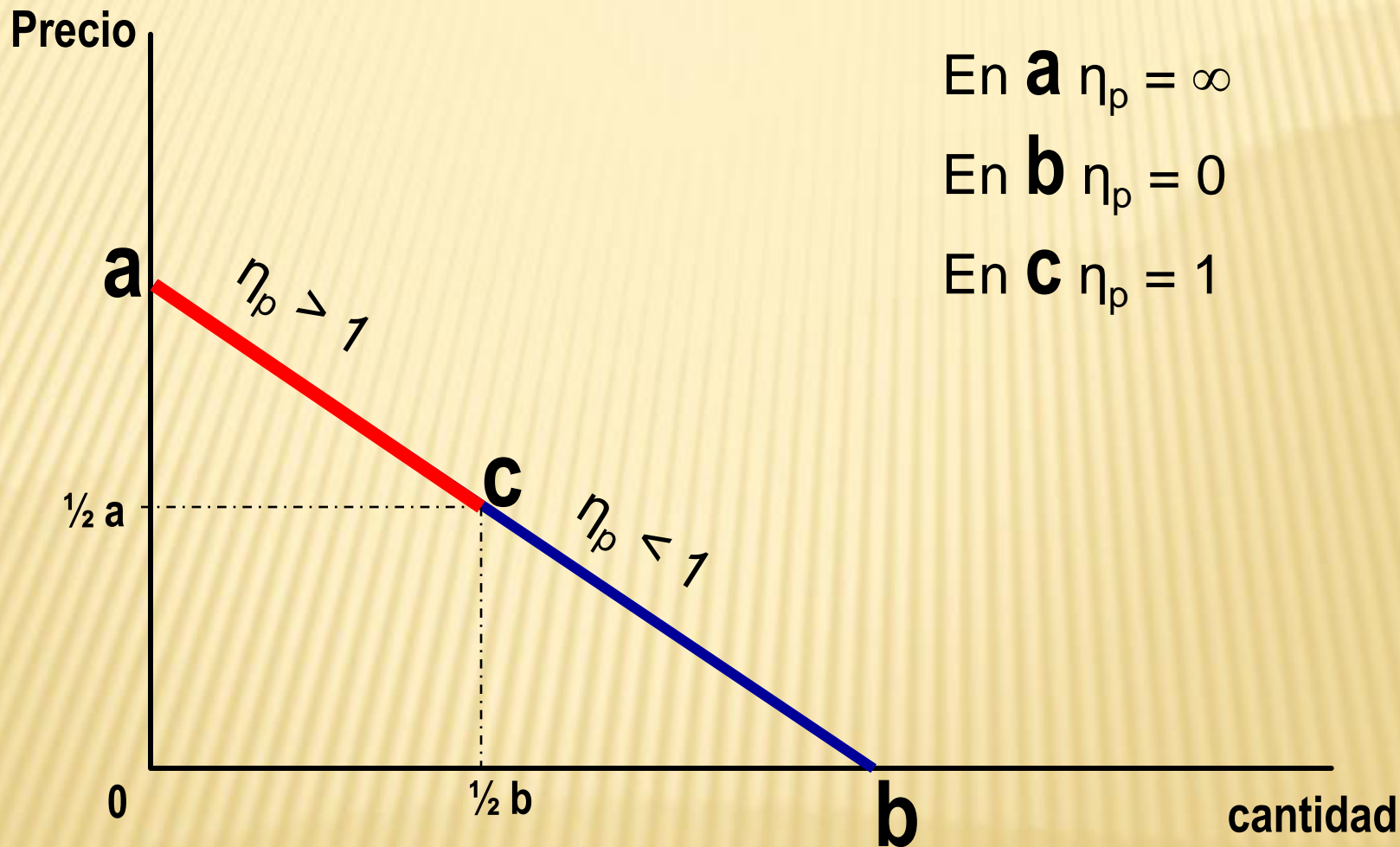
Tipos de bienes:

- bienes que tienen sustitutos (tipos de carne,)
- bienes que representan una proporción importante de la renta.
- bienes superfluos

2.3. Ejemplos: Demanda perfectamente elástica ($n_p = \infty$)



2.3. Ejemplo: elasticidad a lo largo de una curva de demanda lineal



3 .La elasticidad de la demanda respecto del precio y los ingresos de los vendedores

Evolución de los ingresos de los vendedores en función de la elasticidad

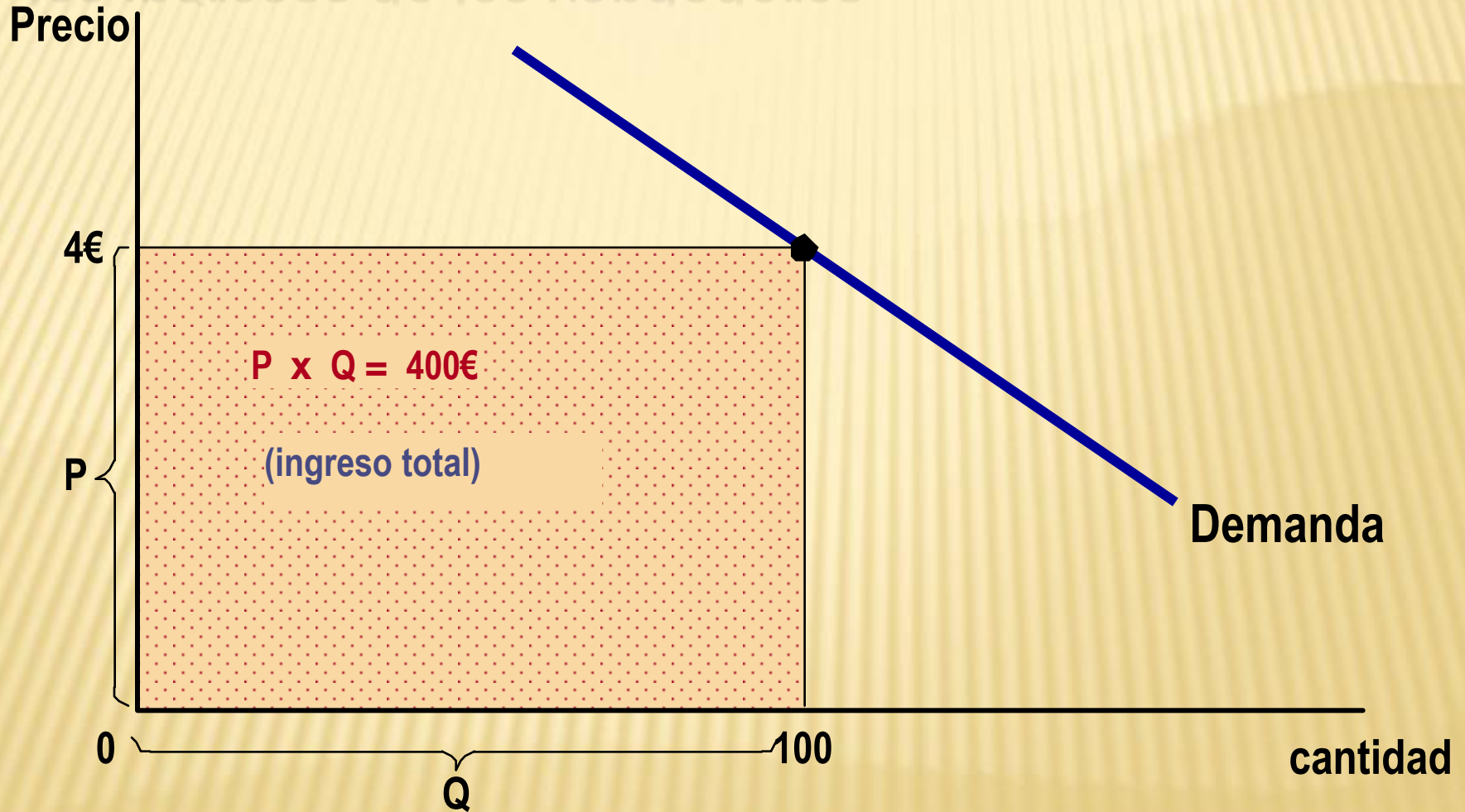
- Si aumenta el precio de un bien, los ingresos:

Aumentarán		es inelástica ($n_p < 1$)
No variarán	si la demanda	tiene elasticidad unitaria ($n_p = 1$)
Disminuirán		es elástica ($n_p > 1$)

- Si disminuye el precio de un bien, los ingresos:

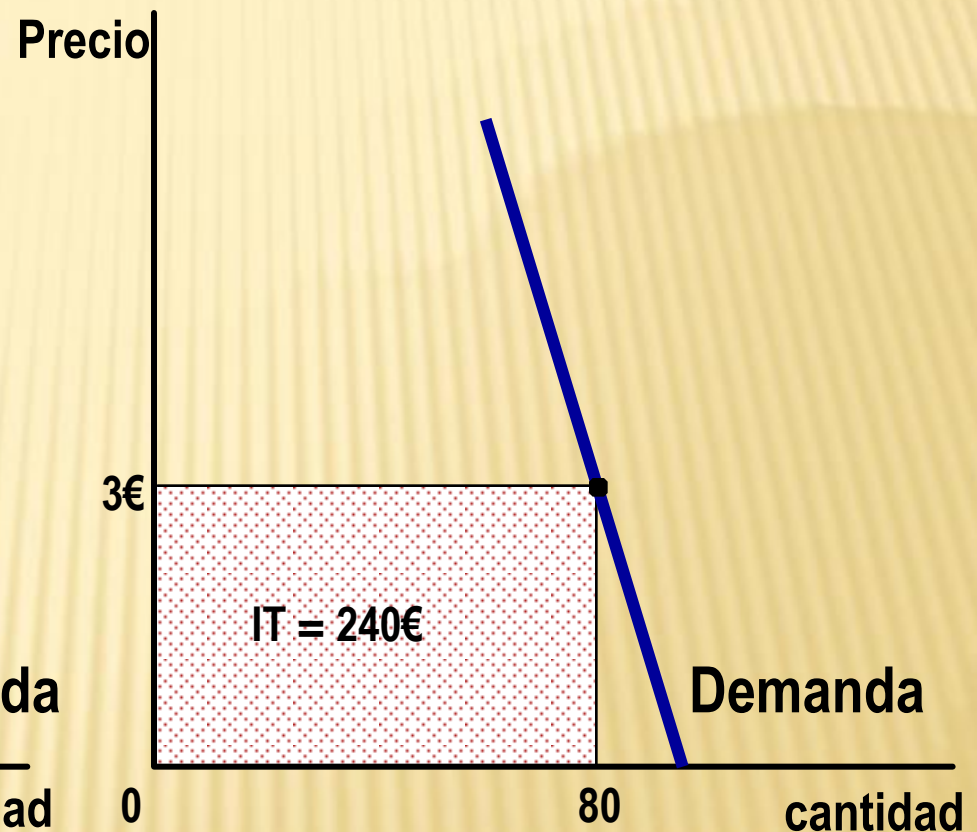
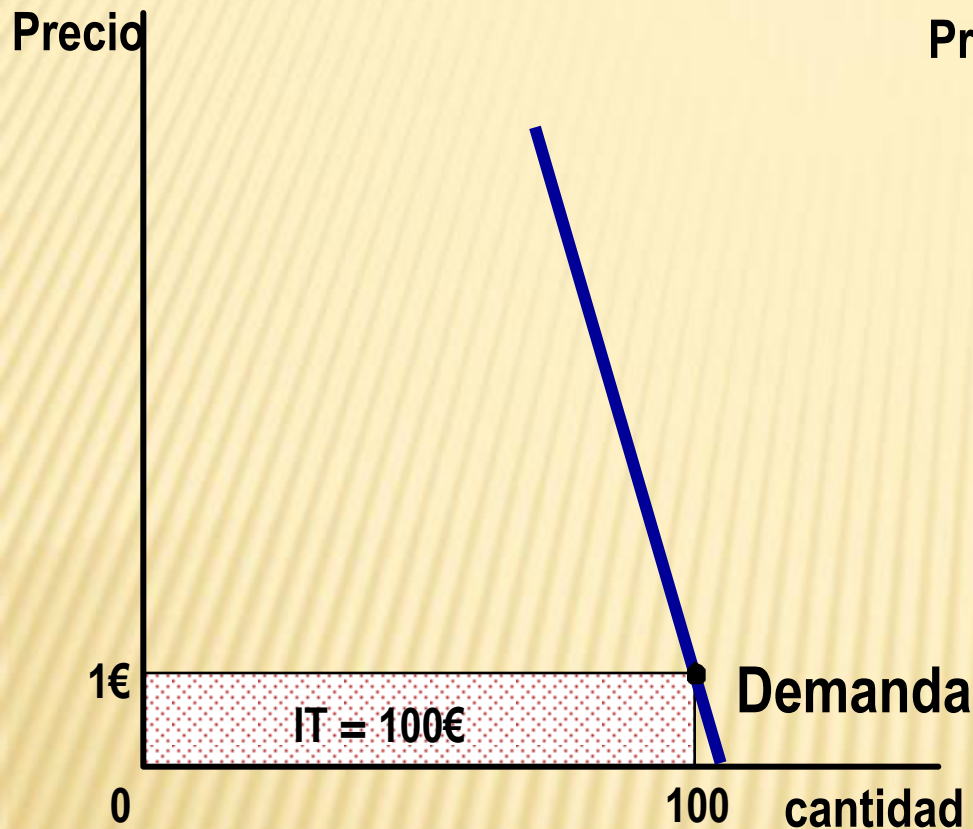
Disminuirán		es inelástica ($n_p < 1$)
No variarán	si la demanda	tiene elasticidad unitaria ($n_p = 1$)
Aumentarán		es elástica ($n_p > 1$)

3 .La elasticidad de la demanda respecto del precio y los ingresos de los vendedores

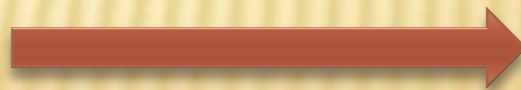


Ingresos totales : $IT = P \times Q$

3.1 Ejemplos: demanda inelastica ($n_p < 1$)



Si aumenta el precio



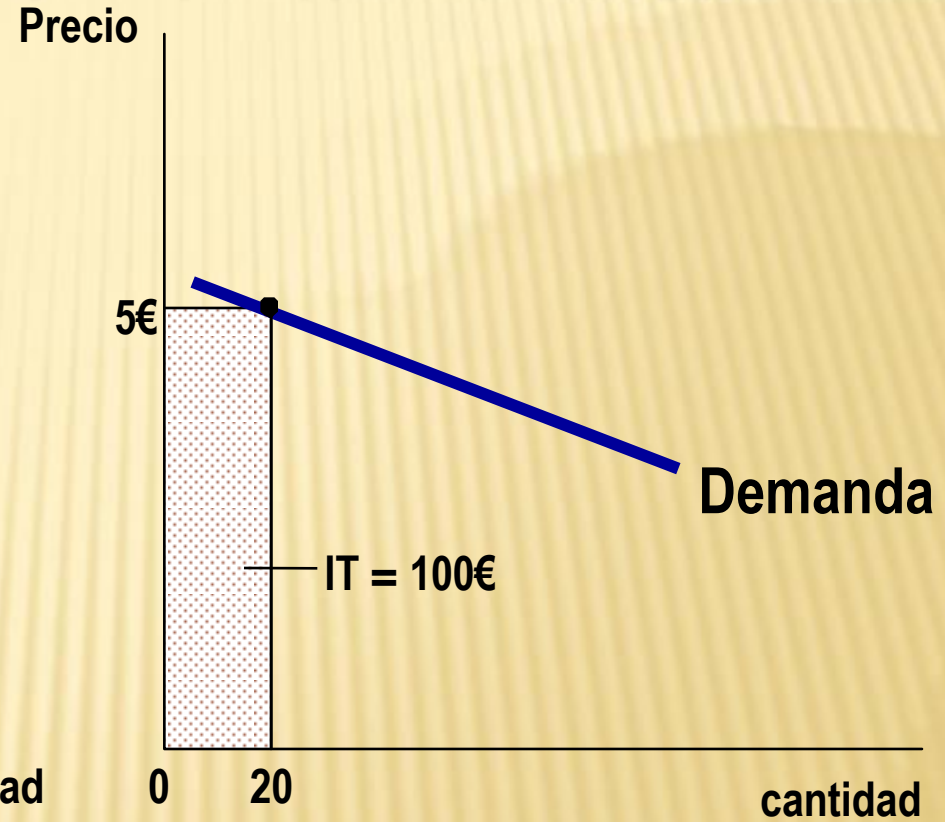
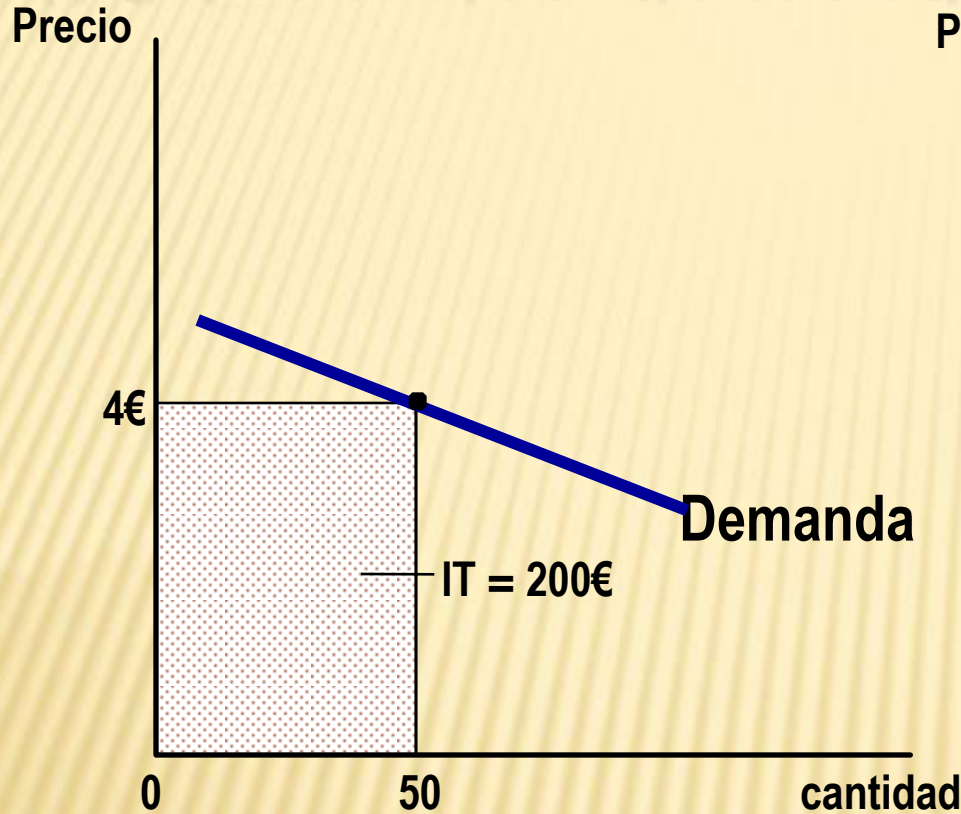
aumentan los ingresos

Los ingresos disminuyen



Si disminuye el precio

3.1. Ejemplos: demanda elastica ($n_p > 1$)



Si aumenta el precio



disminuyen los ingresos

Los ingresos aumentan



Si disminuye el precio

4. LA ELASTICIDAD DE LA DEMANDA RESPECTO DE LA RENTA

Indica la variación porcentual de la cantidad demandada de un bien cuando la renta varía en un 1%.

$$n_R = \frac{\Delta X}{\Delta R} \frac{\frac{R_1 + R_2}{2}}{\frac{X_1 + X_2}{2}}$$

$$n_p = \frac{dX}{dR} \frac{R}{X}$$

(si el incremento de la demanda es infinitesimal)

Clasificación

El bien es inferior si $n_r < 0$

El bien es normal si $n_r > 0$

El bien normal es de primera necesidad si $0 < n_r < 1$

El bien normal es de lujo si $n_r > 1$

5. LA ELASTICIDAD CRUZADA

Indica la variación porcentual que experimenta la cantidad demandada del bien x cuando el precio del bien y varía en un uno por ciento.

$$n_{xy} = \frac{\Delta X}{\Delta Y} \frac{\frac{Y_1 + Y_2}{2}}{\frac{X_1 + X_2}{2}}$$

$$n_{xy} = \frac{dX}{dY} \frac{Y}{X}$$

(si el incremento de la demanda es infinitesimal)

Clasificación

Los bienes x, y son sustitutivos entre si cuando $n_{xy} > 0$

Los bienes x, y son complementarios entre sí cuando $n_{xy} < 0$

Los bienes x, y son independientes entre sí cuando $n_{xy} = 0$

6. LA ELASTICIDAD DE LA OFERTA RESPECTO DEL PRECIO

La elasticidad de la oferta mide el incremento que se genera en la cantidad ofrecida de un producto x cuando su precio aumenta en un 1%.

$$n_o = \frac{\Delta O}{\Delta P} \frac{\frac{P_1 + P_2}{2}}{\frac{O_1 + O_2}{2}}$$

$$n_o = \frac{dO}{dP} \frac{P}{O}$$

(si el incremento de la demanda es infinitesimal)

6. LA ELASTICIDAD DE LA OFERTA RESPECTO DEL PRECIO

Oferta ELÁSTICA si $n_o > 1$

Oferta INELÁSTICA si $n_o < 1$

Oferta de ELASTICIDAD UNITARIA si $n_o = 1$

Factores influyentes:

De la **flexibilidad** de los vendedores para alterar la cantidad que producen del bien. Por ejemplo: si están utilizando al máximo su capacidad productiva o si, por el contrario, están por debajo de ésta.

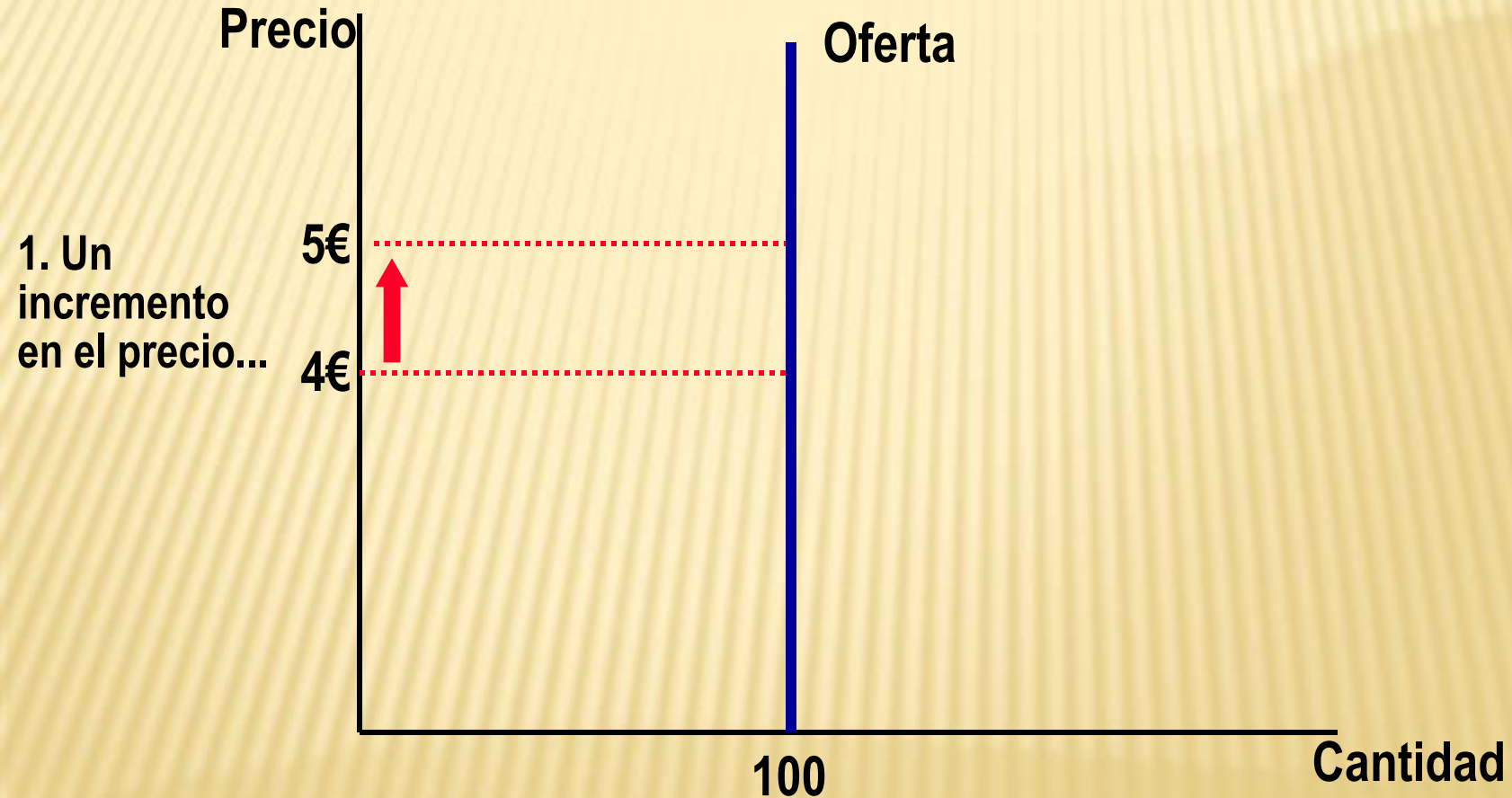
El **horizonte temporal** (periodo de tiempo examinado): a corto plazo la oferta es más inelástica, pues la capacidad de respuesta es menor. A largo plazo, la respuesta es mayor.

Introducción a la economía y la hacienda pública..

Curso 2009-2010. J. Rodolfo Hernández Carrión.

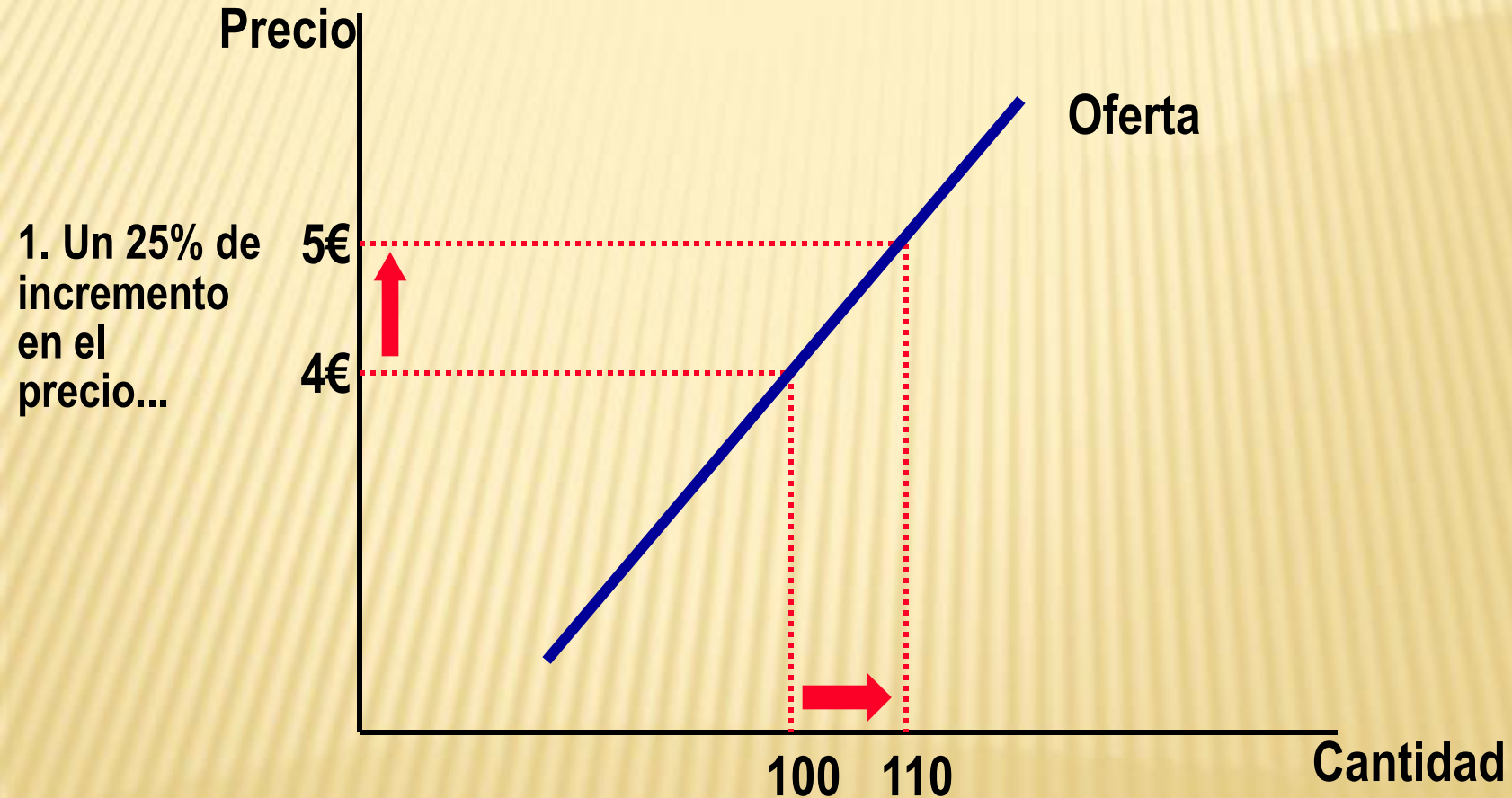
Vicente Jaime Pastor.

6.1. Ejemplos: Oferta perfectamente inelástica ($n_p=0$)



2. ...no altera la cantidad ofrecida

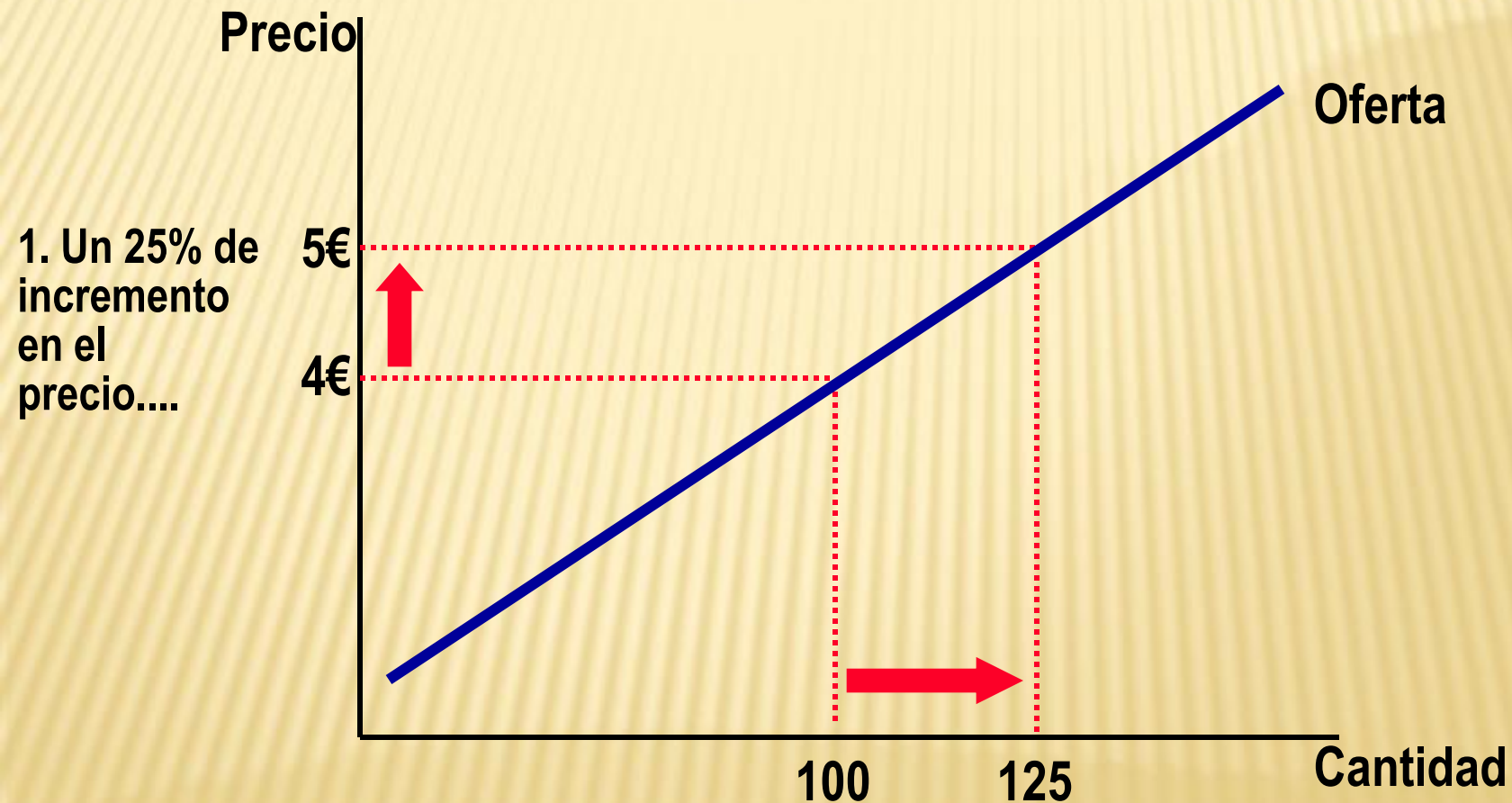
6.1. Ejemplos: Oferta inelástica ($n_p < 1$)



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

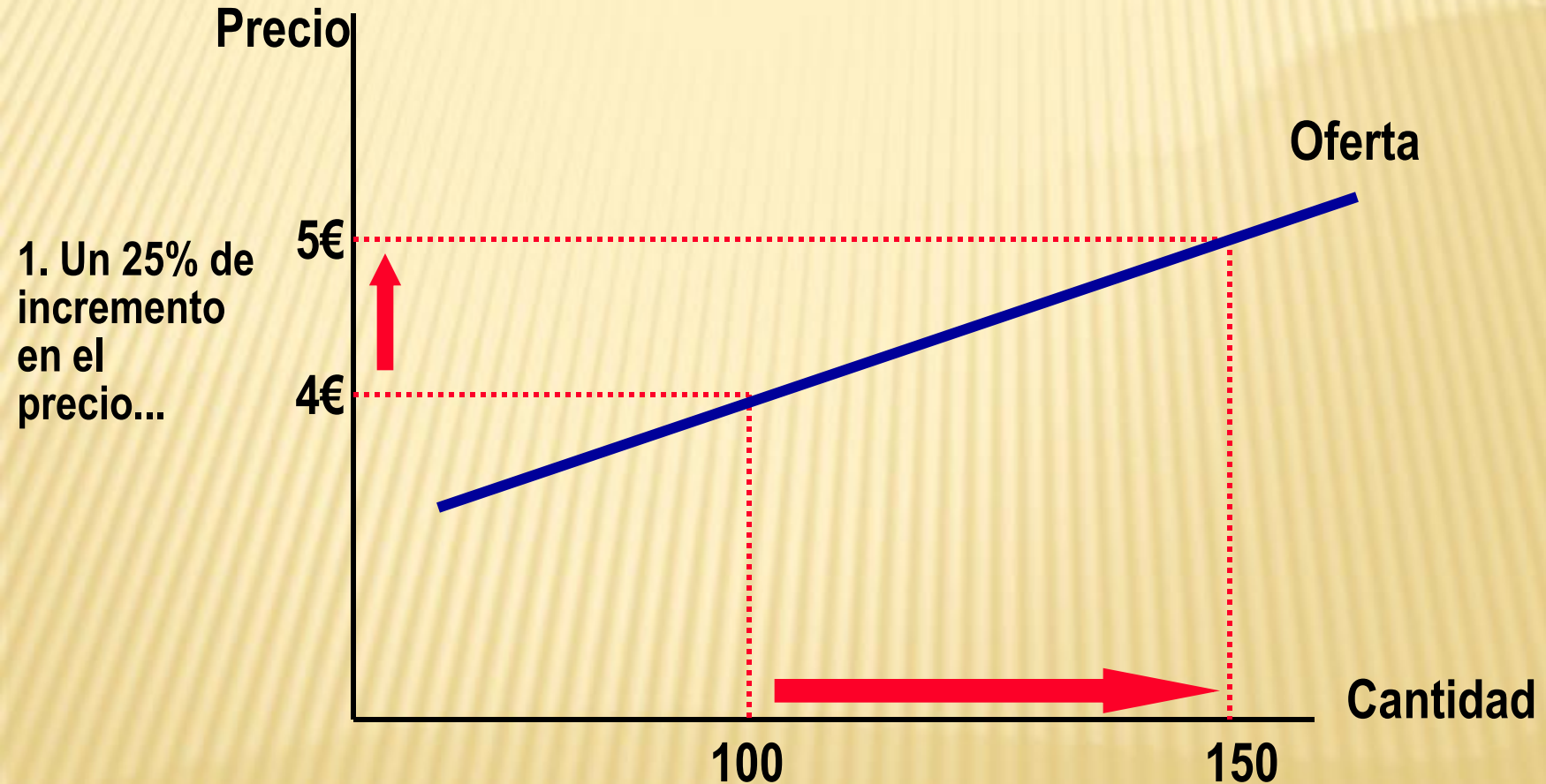
2. ...genera un incremento del 10% en la cantidad ofrecida

6.1. Ejemplos: Oferta con elasticidad unitaria ($n_p=1$)



2. ...genera un 25% de incremento en la cantidad ofrecida

6.1. Ejemplos: Oferta elastica ($n_p > 1$)



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

2. ...genera un 50% de incremento en la cantidad ofrecida

6.1. Ejemplos: Oferta perfectamente elastica ($n_p = \infty$)

