



# Introducción a la Economía

## Facultad de Cs. Físicas y Matemáticas- U. de Chile

# Clase 5

Sebastián Gallegos V.

Lunes 23 de Marzo de 2009



# Contenidos

- ¿Qué vimos la clase pasada?
  - Elementos Básicos: Oferta y Demanda
  - Elementos Básicos de la Teoría de la Demanda
- ¿Qué veremos esta clase?
  - Elementos Básicos de la:
    - Teoría de la Demanda (continuación)
    - Teoría de la Oferta
  - Equilibrio de Mercado
  - Elasticidades
    - Elasticidad(es) de la Demanda
    - Elasticidad de la Oferta
    - Aplicaciones



# Microeconomía: Oferta y Demanda

¿Para qué sirve?

- Si conocemos como interactúan los agentes...
- ....entonces podremos responder razonablemente algunas preguntas...
- Respecto de **cómo se moverán las cantidades y los precios** de los productos ante distintas situaciones...
- Por ejemplo,
  - Cambios en los precios de otros bienes
  - Cambios en los gustos
  - Número de productores o consumidores
  - Cambio en expectativas de los consumidores y los productores
  - Nuevas tecnologías
  - Cambios en los ingresos de los consumidores



# Elementos Básicos de la Teoría de la Demanda

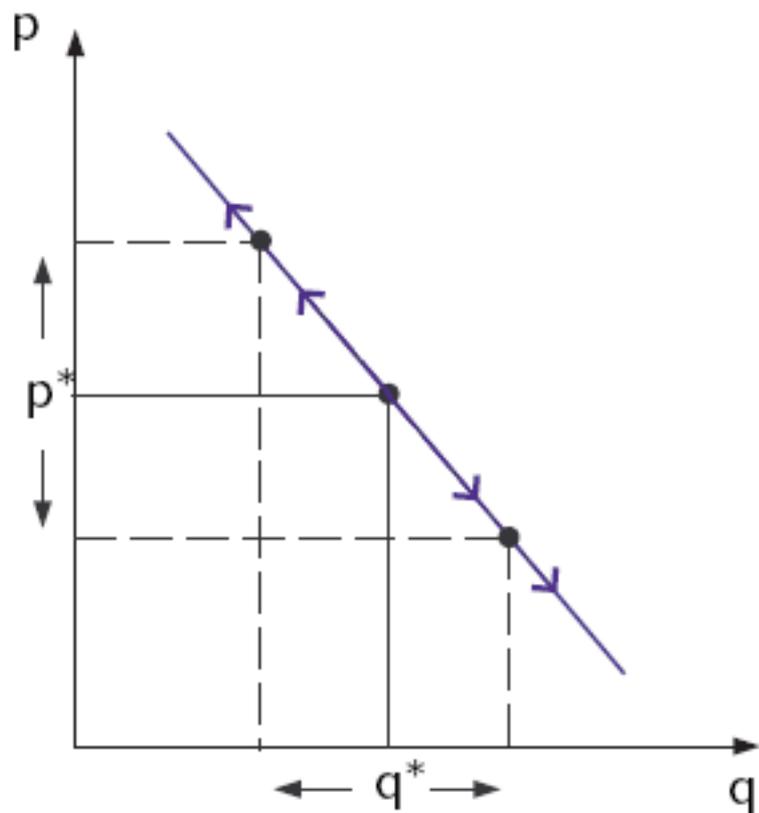
## Curva de Demanda de Mercado

- Nos informa cómo cambia la cantidad total demandada de un bien en un mercado, cuando varía su precio...
  - Y si cambian los gustos de los consumidores?
  - O si cambia el precio de algún otro bien relacionado?
  - O si aumenta el ingreso de los consumidores
- El supuesto: ceteris paribus.... Todo lo demás constante!
- Las variables descritas más arriba serían entonces variables exógena, para revisar cuánto cambia la cantidad demandada cuando varía el precio...
- Las variables que se resuelven dentro del modelo (endógenas): precio y cantidad

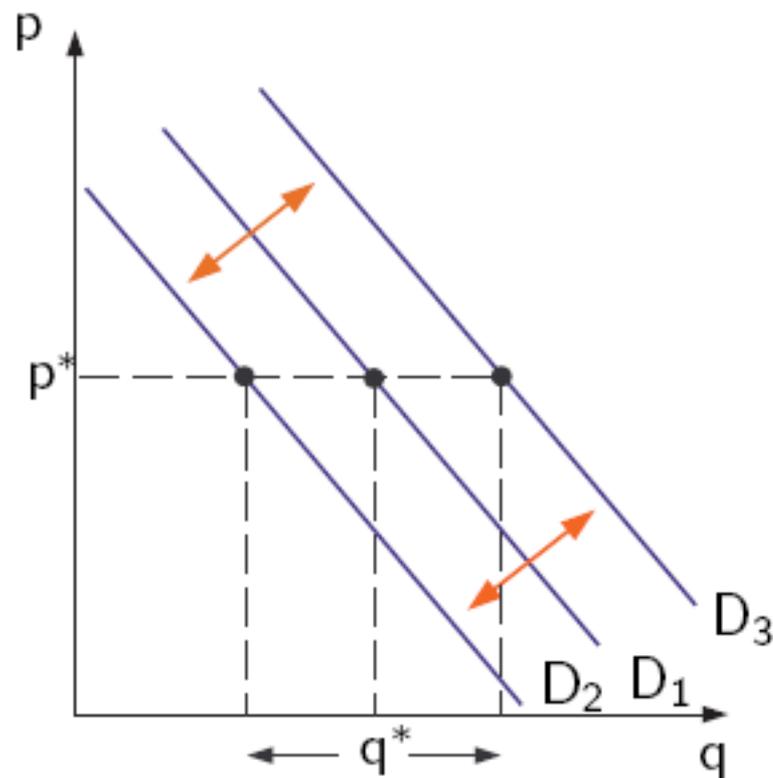


# Elementos Básicos de la Teoría de la Demanda

## $\Delta$ en la cantidad demandada



## Cambio en la demanda





# Elementos Básicos de la Teoría de la Demanda

¿Qué factores desplazan la curva de demanda?

- Cambios en el ingreso
  - Bien normal, bien inferior
- Cambios en los precios
  - Bienes sustitutos, bienes complementarios
- Cambios en los gustos
- Expectativas
- Número de compradores



# Elementos Básicos de la Teoría de la Demanda

¿Qué factores desplazan la curva de demanda?

- **Cambios en el ingreso**

- **Bien normal**

Cuando aumenta el ingreso, aumenta la demanda por el bien.

- **Bien inferior**

Cuando aumenta el ingreso, disminuye la demanda por el bien.



# Elementos Básicos de la Teoría de la Demanda

¿Qué factores desplazan la curva de demanda?

- **Cambios en los precios**

- **Bien Sustitutos**

Cuando aumenta el precio del bien X,  
aumenta la demanda por el bien Y

- **Bien Complementarios**

Cuando aumenta el precio del bien X,  
disminuye la demanda por el bien Y



# Elementos Básicos de la Teoría de la Demanda

## Aplicación

- *Mercado de Cigarros*

Con lo aprendido de la teoría de la demanda...

...podemos imaginar que una política que pretenda bajar el consumo de cigarros?

- a) **Subir el precio**

Por ejemplo, vía impuestos al tabaco

- b) **Campaña publicitaria**

De sensibilización al consumo...

Por ejemplo?....



# la nacion

| Portada | Opinión | País | Economía | Sociedad | Internacional | Cultura | Deportes | Enlace Regional | Le

volver

Sociedad

más de esta sección

Miércoles 15 de agosto de 2007



## Destacados

**El Rey ha muerto, viva el Rey**

Chile se sumará a las

Fotos del día



Fotos del día



COMPARADO CON OTROS PAÍSES, EN CHILE DEJARON DE FUMAR MÁS PERSONAS DURANTE EL PRIMER AÑO

## Don Miguel superó campañas de países desarrollados

Según un sondeo, a nivel país un 17% de las personas ha dejado de fumar por la advertencia en las cajetillas, dos puntos por sobre el mejor resultado que obtuvieron campañas de cuatro países desarrollados en 2002.



Don Miguel celebra con las autoridades de Salud el primer año de la puesta en marcha de la Ley de Tabaco, con una torta ad hoc a la jornada.



# Elementos Básicos de la Teoría de la Demanda

## Aplicación

### *Mercado de Cigarros*

- Datos para Chile:
  - **Alternativa (a):** Subida del precio en 10% implica disminución en el consumo de 4,5% (Reporte “Economía del control de tabaco”, de la Organización Panamericana de la Salud )
  - **Alternativa (b):** “Esto demuestra la efectividad de don Miguel (...) Además, desde el inicio de la advertencia, un 41% de las personas se declaraban felices de estar fumando y este porcentaje disminuyó significativamente a un 28%”, dijo la subsecretaria de Salud, Lidia Amarales.



# Elementos Básicos de la Teoría de la Demanda

## Aplicación

### *Mercado de Cigarros*

- Las herramientas de la teoría de la demanda nos permitan comprender el rol económico de ambas alternativas...
- La pregunta a responder tiene que ver con cuál medida es más efectiva para lograr el objetivo de disminuir el consumo....
- Pero, importante, conozcamos las limitaciones de la teoría...
- Seguramente es difícil aislar el efecto de cada alternativa (recordar la imposibilidad de realizar experimentos controlados en economía)
- Puede haber efectos en otros mercados??



# Elementos Básicos de la Teoría de la Oferta

## Definiciones:

- **Curva de oferta:**
- **Cantidad ofrecida:**
- **Ley de la Oferta:**



# Elementos Básicos de la Teoría de la Oferta

## Definiciones:

- **Curva de oferta:**  
Relación entre el precio y la cantidad ofrecida.
- **Cantidad ofrecida:**  
Es la cantidad de un bien que los vendedores quieren vender sujeto a su factibilidad.
- **Ley de la Oferta:**  
Ley que establece que, manteniéndose todo lo demás constante (ceteris paribus), la cantidad ofrecida de un bien aumenta conforme sube el precio.



# Elementos Básicos de la Teoría de la Oferta

## Curva de Oferta Individual

Un panadero, por ejemplo...

- Va a ofrecer el pan que produce
- La tabla muestra las combinaciones de cantidad ofrecida a cada precio por el panadero...
- ...Por menos de \$1.000, no vende pan
- ...Y cada vez que sube el precio, está dispuesto a vender una mayor cantidad

Bien: Pan (kilo)	
Precio	Cantidad
0	0
500	0
1000	1
1500	2
2000	3
2500	4
3000	5



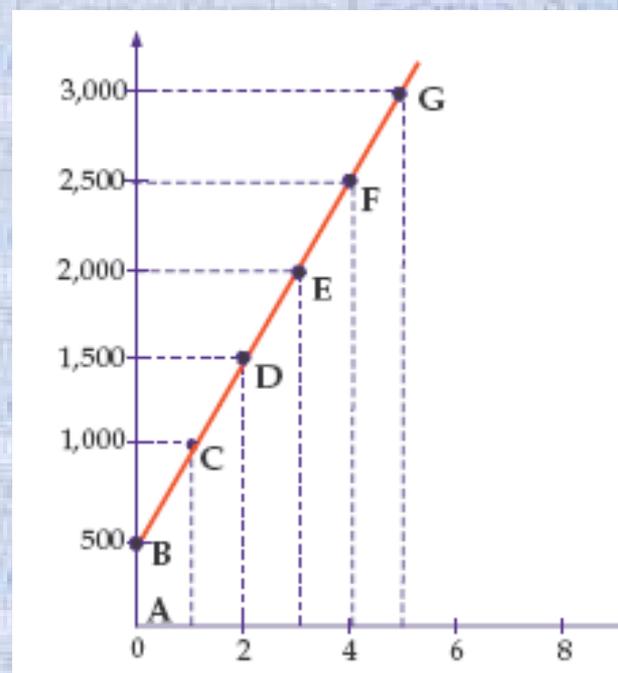
# Elementos Básicos de la Teoría de la Oferta

## Curva de Oferta Individual

Un panadero, por ejemplo...

- Gráficamente...

Bien: Pan (kilo)	
Precio	Cantidad
0	0
500	0
1000	1
1500	2
2000	3
2500	4
3000	5



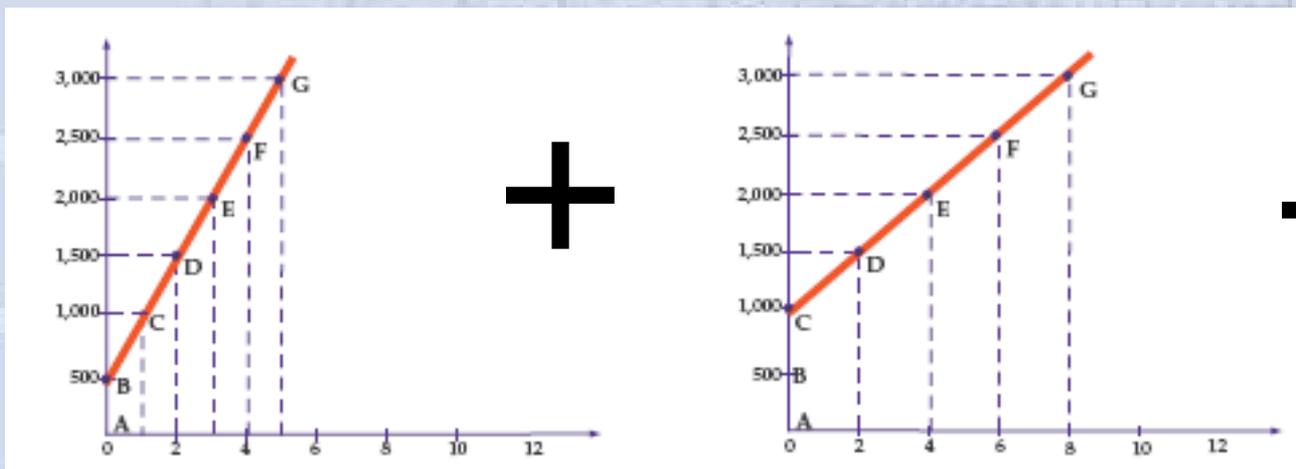
Fuente del Gráfico: García (2008)



# Elementos Básicos de la Teoría de la Oferta

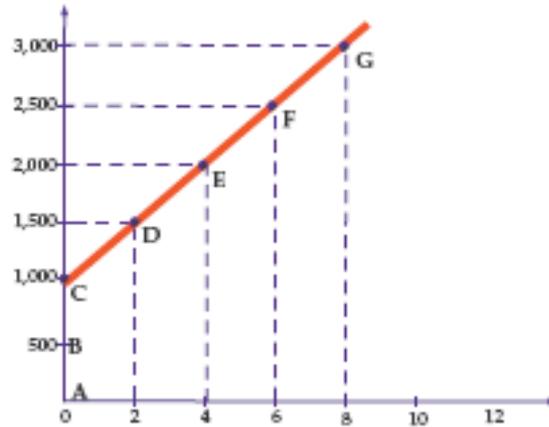
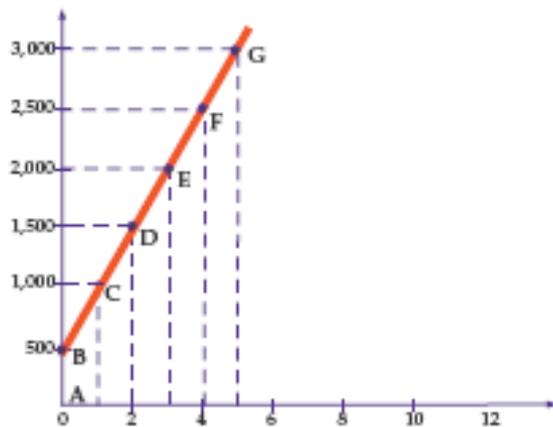
## Curva de Oferta de Mercado

- La curva de oferta de mercado se construye análogamente a la curva de demanda...
- Se puede pensar en otro panadero...
- Y sumar horizontalmente, para obtener la cantidad que el mercado ofrece...

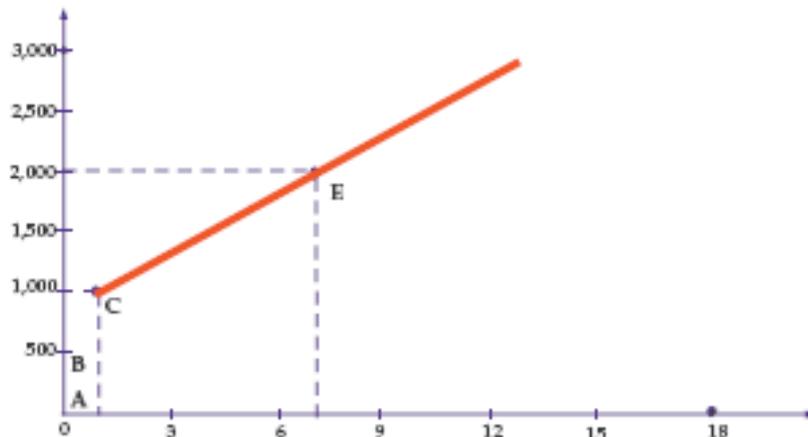




# Elementos Básicos de la Teoría de la Oferta



Oferta de Mercado





# Elementos Básicos de la Teoría de la Oferta

## Curva de Oferta de Mercado

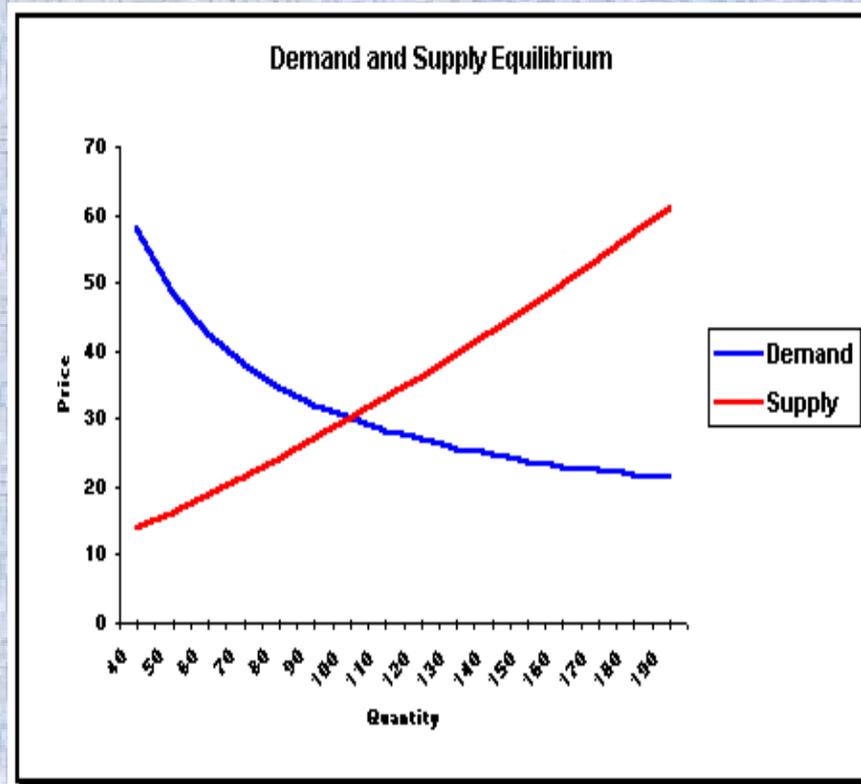
- Análogo también al caso de la demanda...
- Hay que diferenciar entre cantidad ofrecida y curva de oferta
- La curva de oferta nos informa cómo cambia la cantidad total ofrecida de un bien en un mercado, cuando varía su precio...
- El supuesto: ceteris paribus.... Todo lo demás constante!
- Puede haber cambios que desplacen la curva de oferta, como variaciones en:
  - Precios de los Factores
  - Tecnología
  - Expectativas
  - Número de vendedores

Nota: recordar que estos cambios pueden tener otros efectos adicionales. No se desvíen de lo central (en este caso, revisar por qué se puede desplazar la curva de demanda).



# Oferta y Demanda: Equilibrio

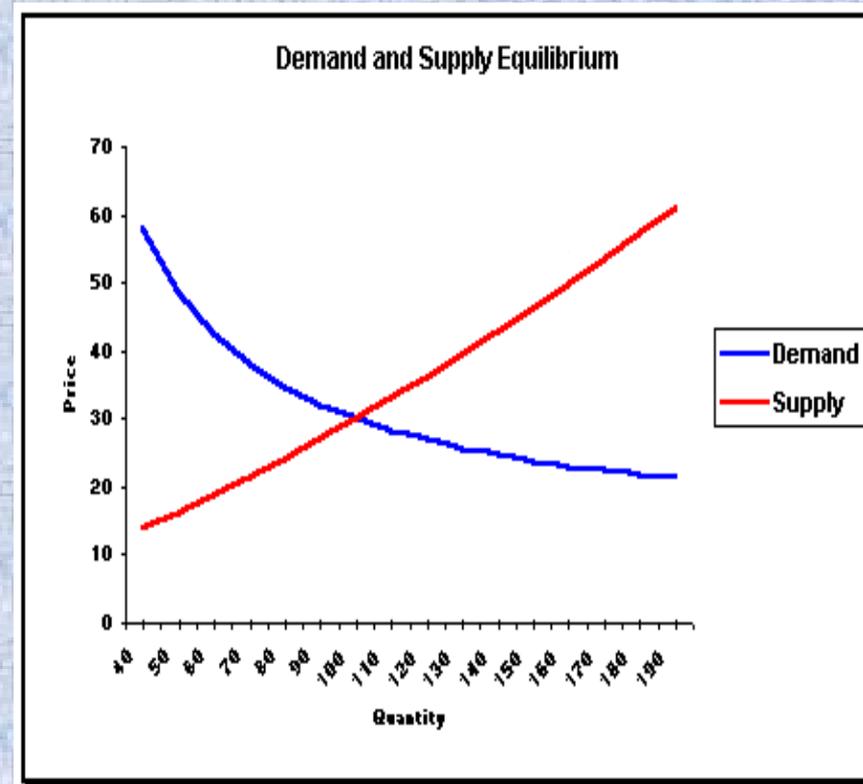
- La interacción de oferta y demanda...
- Resultan en la solución al problema de asignación de recursos escasos
- Matemáticamente simple: sistema de ecuaciones, para encontrar coordenadas  $(x,y)$





# Oferta y Demanda: Equilibrio

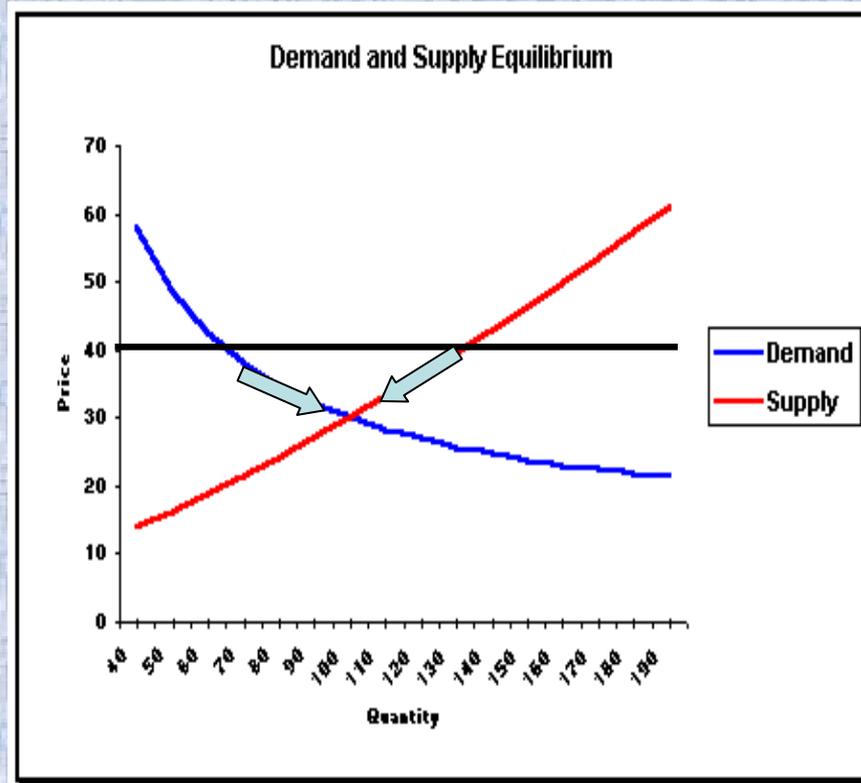
- De otra forma ( $p^*$ ,  $q^*$ ): precio y cantidad de equilibrio.
- En el precio de equilibrio, cantidad ofrecida y demandada son iguales...
- Otra forma de referirse al equilibrio: el mercado “se vacía”
- Es decir, por un lado...ningún pan se deja de vender...por otro, los consumidores pueden adquirir todo el pan que deseaban...





# Oferta y Demanda: Equilibrio

- ¿Cómo se regula el mercado de modo de llegar al punto de equilibrio?
- Si el precio está por sobre el precio de equilibrio
  - Qué pasa con el comportamiento de los vendedores?
  - Y de los consumidores?
  - Se ajusta hasta el precio de equilibrio? Por qué sólo hasta ahí?
- Pregunta: porque inicialmente el precio podría ser superior al de equilibrio?





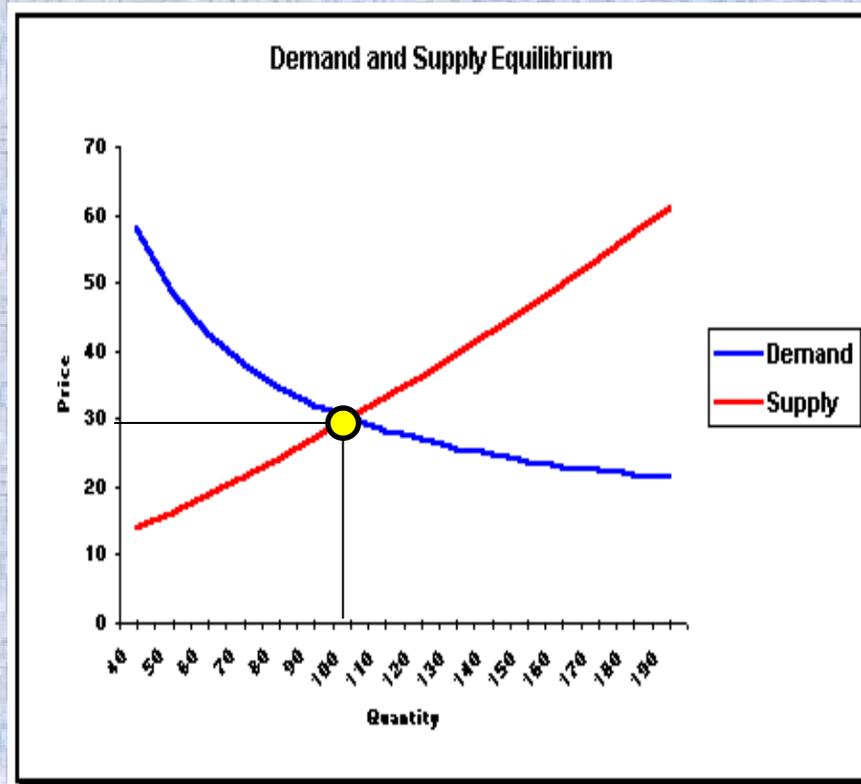
# Oferta y Demanda: Equilibrio

- Con lo que ya sabemos, podemos analizar que sucede en los mercados frente a distintos acontecimientos...
- Éstos pueden afectar a la oferta, la demanda, ...en alguna casos ambos.
- Recetario para analizar los cambios en el equilibrio:
  - Fijarse a cuál curva afecta el acontecimiento (oferta, demanda, ambas)
  - Fijarse si el acontecimiento expande o contrae la(s) curva(s)
  - Usar análisis gráfico para conocer cómo cambian el precio y cantidad de equilibrio



# Oferta y Demanda: Equilibrio

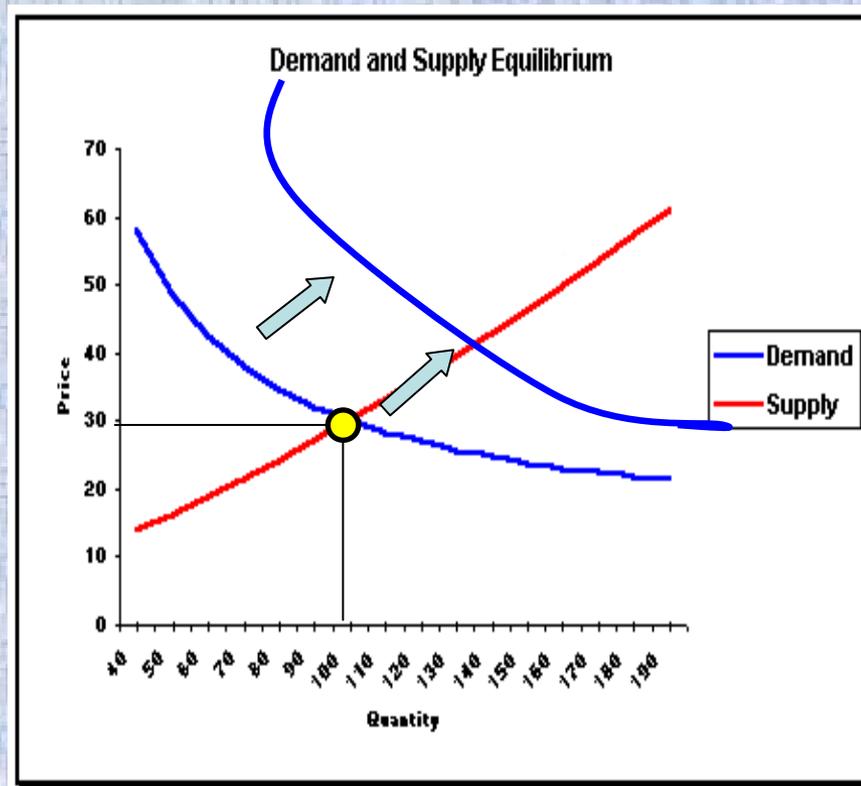
- Ejemplo, frente a cambio en los gustos de los consumidores...
- Campaña pro-marraqueta





# Oferta y Demanda: Equilibrio

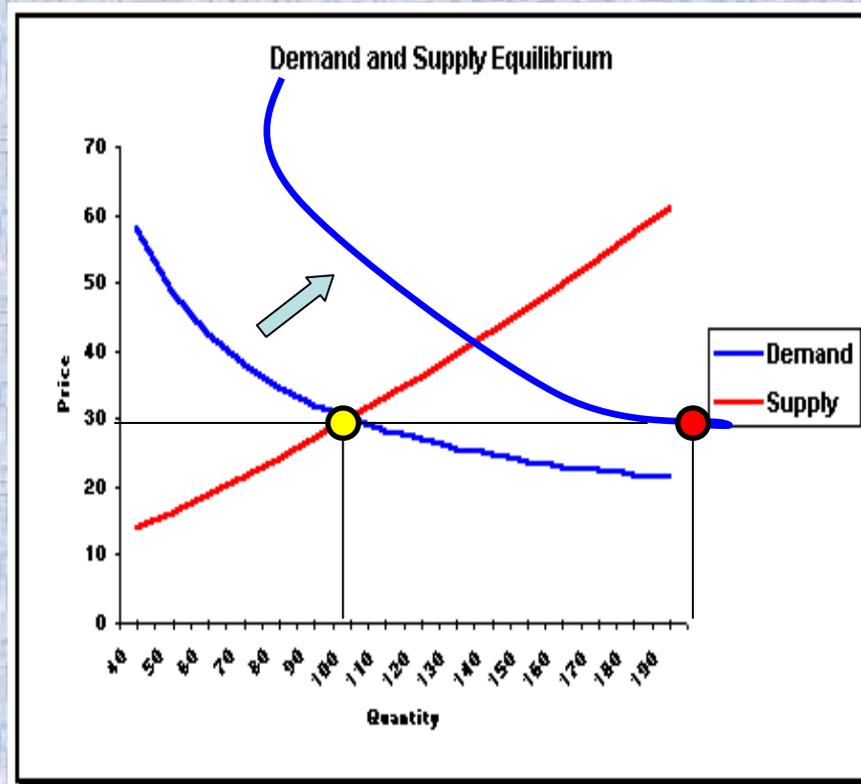
- Ejemplo, frente a cambio en los gustos de los consumidores...
- Campaña pro-marraqueta
- La demanda se expande





# Oferta y Demanda: Equilibrio

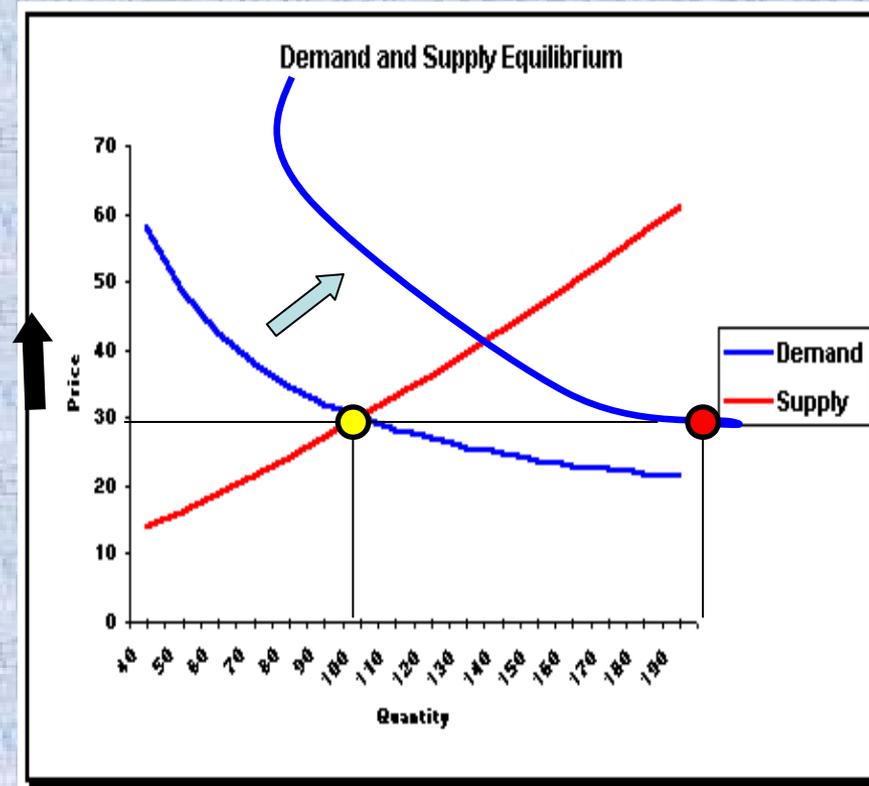
- Ejemplo, frente a cambio en los gustos de los consumidores...
- Campaña pro-marraqueta
- La demanda se expande
- Hay filas de consumidores por marraquetas...o escasez...





# Oferta y Demanda: Equilibrio

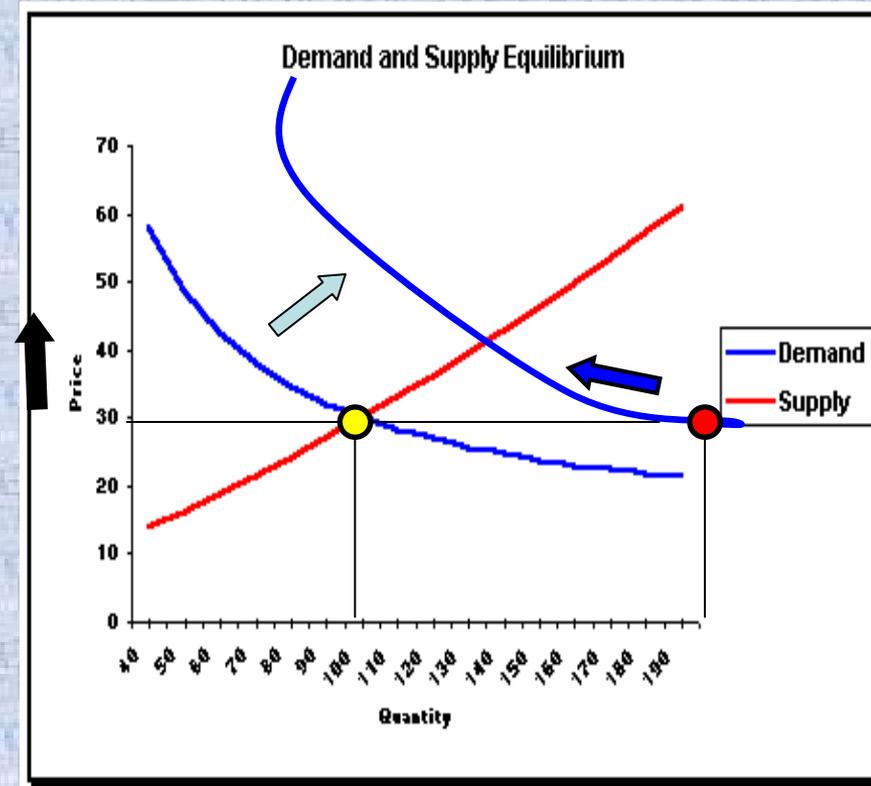
- Ejemplo, frente a cambio en los gustos de los consumidores...
- Campaña pro-marraqueta
- La demanda se expande
- Hay filas de consumidores por marraquetas...o escasez...
- Los vendedores suben los precios...





# Oferta y Demanda: Equilibrio

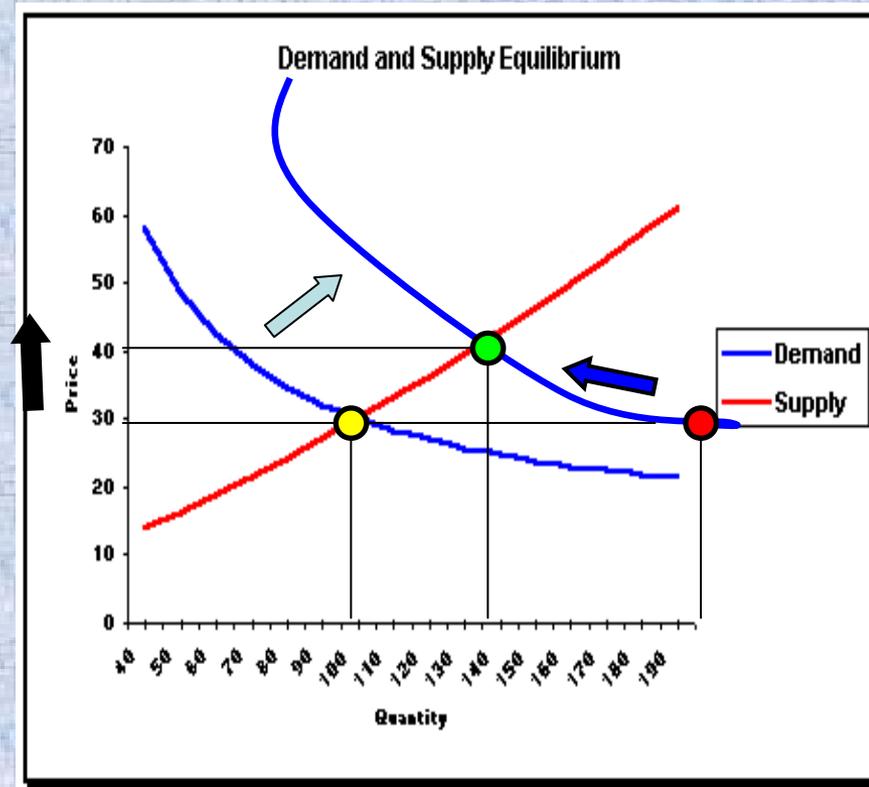
- Ejemplo, frente a cambio en los gustos de los consumidores...
- Campaña pro-marraqueta
- La demanda se expande
- Hay filas de consumidores por marraquetas...
- Los vendedores suben los precios...
- Los consumidores responden disminuyendo la cantidad demandada





# Oferta y Demanda: Equilibrio

- Ejemplo, frente a cambio en los gustos de los consumidores...
- Campaña pro-marraqueta
- La demanda se expande
- Hay filas de consumidores por marraquetas...
- Los vendedores suben los precios...
- Los consumidores responden disminuyendo la cantidad demandada
- Y se restituye el equilibrio





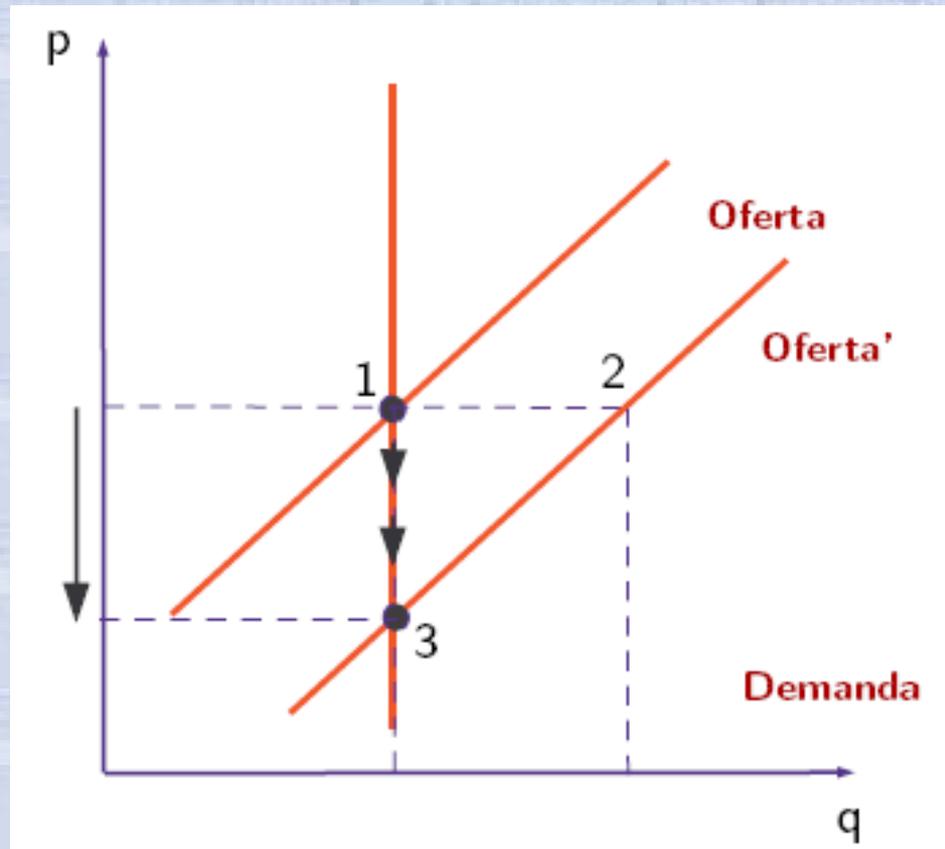
# Oferta y Demanda: Equilibrio

- ¿Pueden haber cambios (desplazamientos) simultáneos de la oferta y demanda?
- Son siempre inambiguos los efectos? (los conocemos siempre con certeza?)
- Ejemplo:
  - La campaña pro-marraqueta, y
  - Al mismo tiempo, producto de la crisis internacional, aumenta fuertemente el precio de la harina....
- Los resultados dependen de las magnitudes de los desplazamientos...
- Y también de la sensibilidad de cada curva....o “*elasticidad*”

	$\Delta^+$ Oferta	$\Delta^-$ Oferta
$\Delta^+$ Demanda	P ambiguo Q aumenta	P aumenta Q ambiguo
$\Delta^-$ Demanda	P disminuye Q ambiguo	P ambiguo Q disminuye

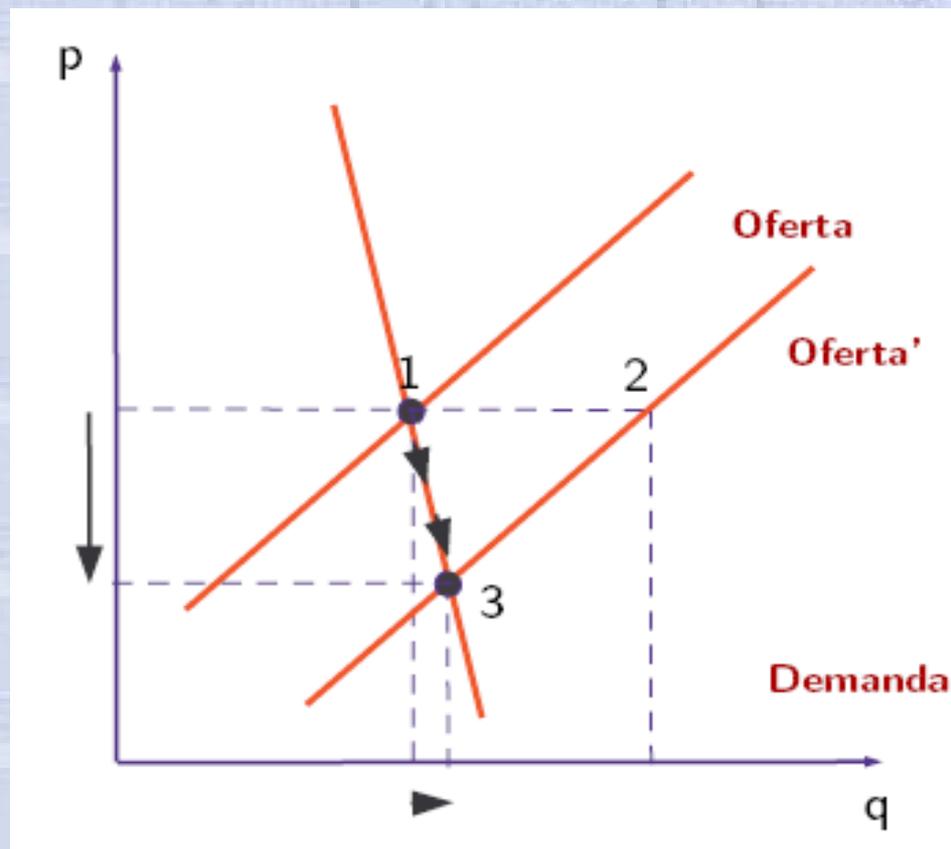


# Oferta y Demanda: Equilibrio



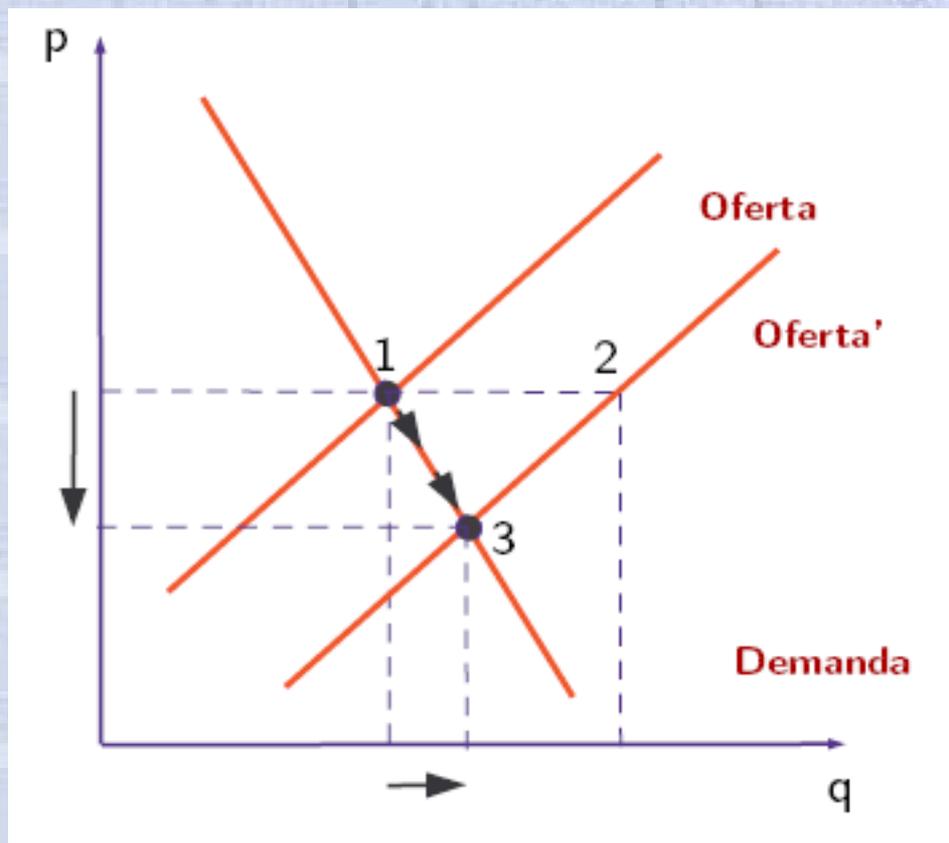


# Oferta y Demanda: Equilibrio



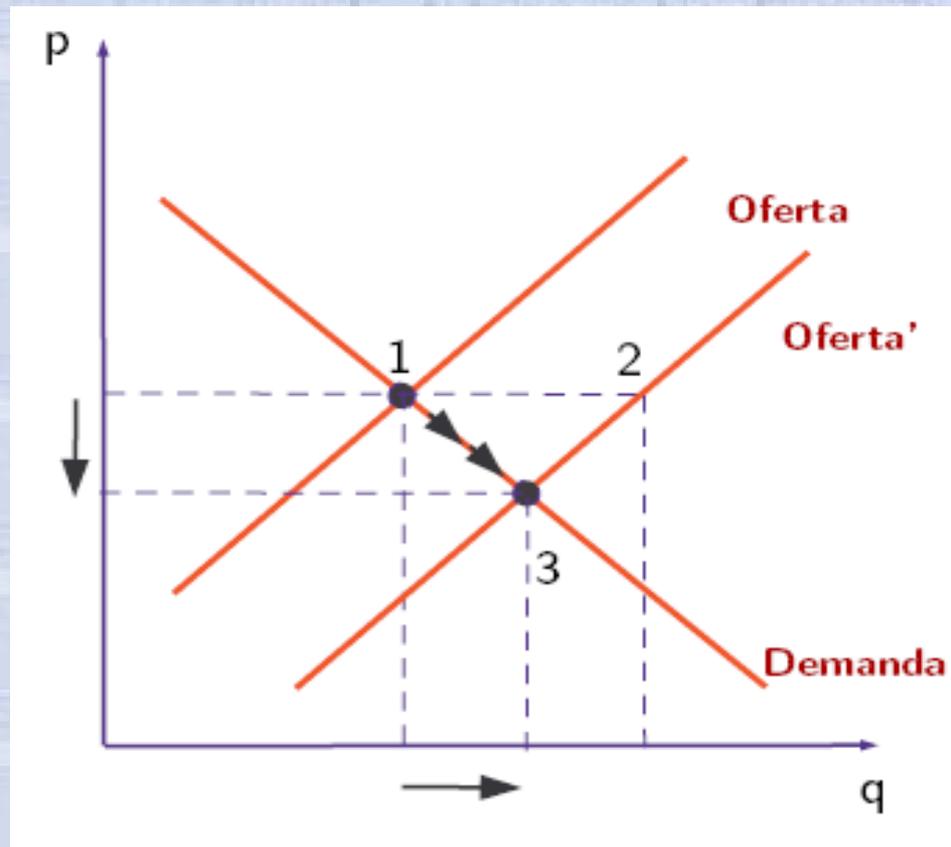


# Oferta y Demanda: Equilibrio



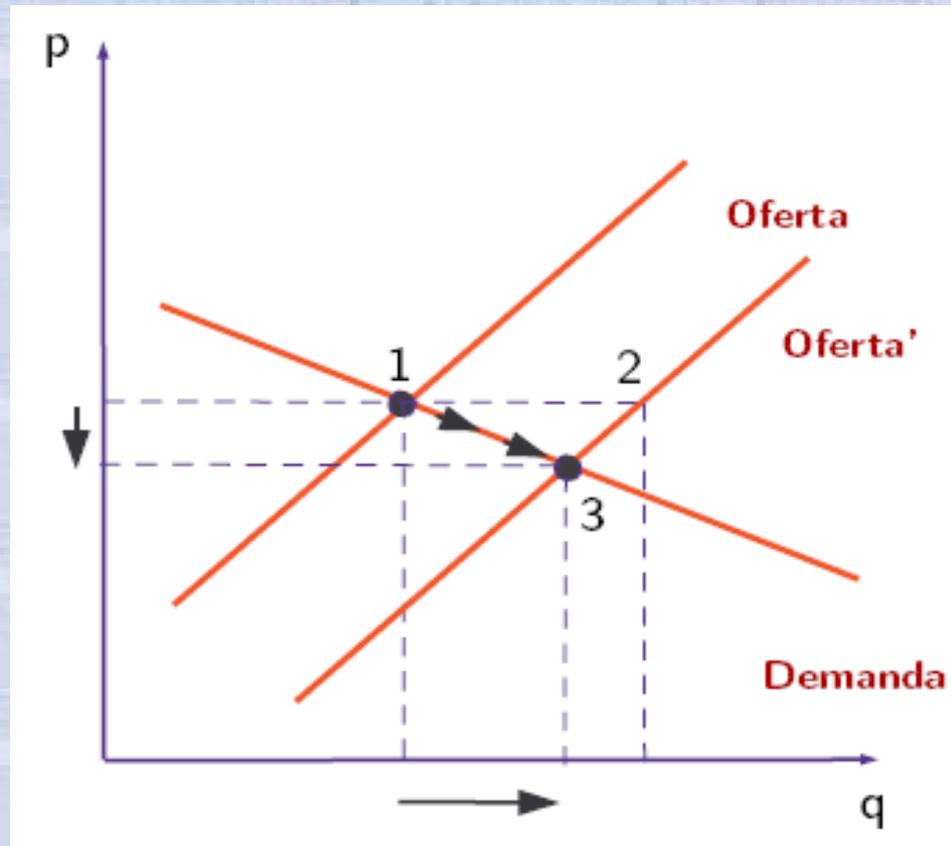


# Oferta y Demanda: Equilibrio



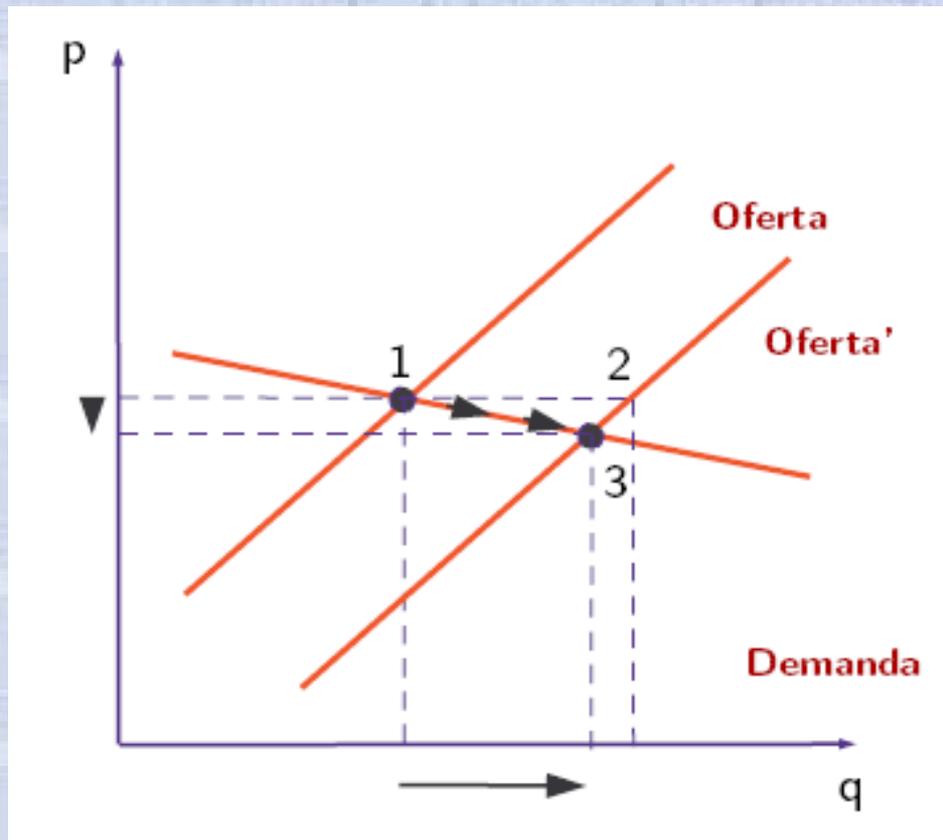


# Oferta y Demanda: Equilibrio



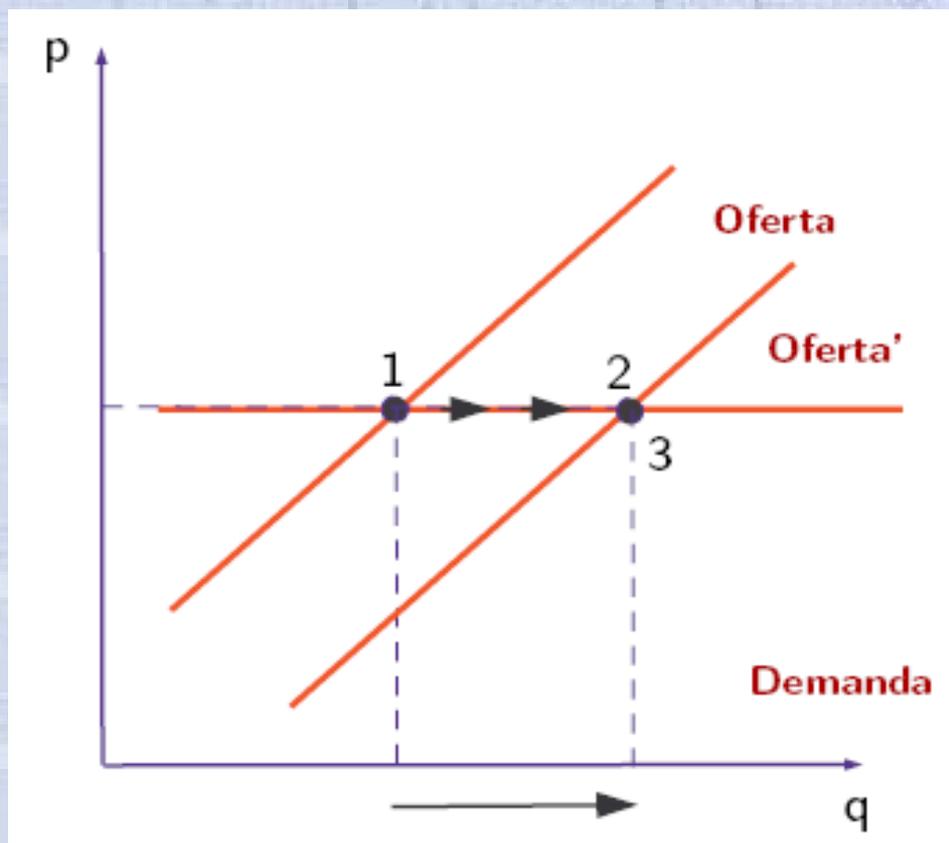


# Oferta y Demanda: Equilibrio





# Oferta y Demanda: Equilibrio





# Elasticidades

- ¿Qué es la “elasticidad”, en términos económicos?

## Elasticidad

Es una medida de sensibilidad. Mide el grado en que responden los vendedores y compradores a la situación de mercado...

- Este concepto nos va a permitir completar nuestros análisis previos del mercado (dirección), con una noción de magnitud...





# Elasticidades

## Tipos de Elasticidades

- Demanda
  - Elasticidad-precio de la demanda
  - Elasticidad-ingreso de la demanda
  - Elasticidad-precio cruzada de la demanda
- Oferta
  - Elasticidad-precio de la oferta





# Elasticidad-precio de la Demanda

- **Elasticidad-precio de la demanda**  
Mide el grado en que la cantidad demandada responde a una variación del precio del bien.
- Se calcula como el cociente entre la variación porcentual de la cantidad demandada y la variación porcentual del precio.

$$\eta_{p,q} = \frac{\Delta \% \text{ Cantidad Demandada}}{\Delta \% \text{ Precio}}$$



# Elasticidad-precio de la Demanda

- Del ejemplo de los cigarrillos:
  - Si sube 10% precio de los cigarrillos,
  - Baja 4% cantidad demandada de cigarrillos
  - ¿Cuál es la elasticidad??

$$\eta_{p,q} = \frac{\Delta \% \text{ Cantidad Demandada}}{\Delta \% \text{ Precio}} = ???$$

- Los valores, por convención, se manejan en valor absoluto...
- Por lo que una elasticidad-precio de la demanda más alta implica que la cantidad demandada es más sensible al precio.



# Elasticidad-precio de la Demanda

Cómo será la elasticidad-precio de la demanda ...

- Frente a bienes que tienen varios sustitutos cercanos?
- Frente a bienes de lujo?
- Frente a bienes necesarios?
- En relación al horizonte temporal??
- Respecto de la definición de mercado?



# Elasticidad-precio de la Demanda

## Cálculo

- Problema práctico para calcular las variaciones porcentuales...
- Si se toman dos puntos cualquiera, el valor dependerá de cuál punto se considera como inicial...
- Imaginen dos precios, \$2 mil y \$3 mil, y quieren calcular la variación porcentual entre ambos.
- Análogo para dos cantidades, por ejemplo 3 y 6 kg de pan...



Punto A:  $(p,q) = (2,3)$

Punto B:  $(p,q) = (3,6)$



# Elasticidad-precio de la Demanda

## Cálculo

- Punto A:  $(p,q) = (2,3)$
- Punto B:  $(p,q) = (3,6)$ 
  - Cantidades
    - De 3 kg de pan 6, hubo un incremento del 100%
    - De 6 kg de pan 3, hubo un decremento del 50%
  - Precios:
    - De \$2 mil a \$3 mil, hubo un incremento del 50%
    - De \$3 mil a \$2 mil, hubo un decremento del 33%
- Elasticidad Precio  $A \rightarrow B = 100\% / 50\%$
- Elasticidad Precio  $B \rightarrow A = 50\% / 33\%$



# Elasticidad-precio de la Demanda

## Cálculo

- Una solución típicamente utilizada es considerar el **punto medio**.
- Variación porcentual sobre el punto medio de la variación inicial y final.

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

- Punto A: (p,q) = (2;3)
- Punto B: (p,q) = (3;6)
- Punto Medio: (p,q) = (2.5; 4.5)



# Elasticidad-precio de la Demanda

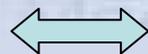
## Cálculo

- Punto A:  $(p,q) = (2;3)$
- Punto B:  $(p,q) = (3;6)$
- Punto Medio:  $(p,q) = (2.5; 4.5)$ 
  - Cantidades
    - De 3 kg de pan 4.5, hubo un incremento del 33%
    - De 6 kg de pan 4.5, hubo un decremento del 33%
  - Precios:
    - De \$2 mil a \$2.5 mil, hubo un incremento del 20%
    - De \$3 mil a \$2.5 mil, hubo un decremento del 20%

- Elasticidad Precio A  $\rightarrow$  B



Elasticidad Precio B  $\rightarrow$  A



$$33\% / 20\% = 1,667$$



# Elasticidad-precio de la Demanda

## Variedad de curvas de demanda y su elasticidad precio

- Perfectamente inelásticas,  $|\eta_{p,q}| = 0$
- Inelásticas,  $|\eta_{p,q}| < 1$
- Elasticidad Unitaria,  $|\eta_{p,q}| = 1$
- Elásticas,  $|\eta_{p,q}| > 1$
- Perfectamente Elásticas,  $|\eta_{p,q}| = \infty$

- Mostrar de acuerdo a los gráficos de demanda...
- Porqué sirve la elasticidad-precio de la demanda?
  - Cuánto subo el precio para que no haya exceso de demanda
  - Cómo cambia el ingreso total del producto cuando cambia el precio



# Elasticidad-precio de la Demanda

## Variedad de curvas de demanda y su elasticidad precio

- Ejemplo: entradas Chile-Uruguay!
  - Objetivo: maximizar ingresos...  
...para el fútbol chileno
  - Cómo es la elasticidad?
  - Hay sustitutos para el bien?
  - Si la demanda es elástica....  
subir  $p$  implica caída muy grande en  $q$
  - Si la demanda es inelástica....  
subir  $p$  implica caída pequeña en  $q$



Pregunta; si la demanda es una función lineal: ¿la elasticidad-precio es constante? ¿Por qué?



# Otras Elasticidades de la Demanda

## Elasticidad-ingreso de la demanda

- Mide cómo responde la cantidad demandada de un bien frente a cambios en el ingreso de los consumidores

$$\eta_{I,q} = \frac{\Delta \% \text{ Cantidad Demandada}}{\Delta \% \text{ Ingreso}}$$

- Para un bien normal, la elasticidad-ingreso es positiva o negativa?
- Y para un bien inferior?
- ¿Cómo podría ser para un bien de lujo?
- Y para un bien necesario?



# Otras Elasticidades de la Demanda

## Elasticidad-precio cruzada de la demanda

- Mide cómo responde la cantidad demandada de un bien frente a cambios en el precio de otro bien

$$\eta_{q_2, q_1} = \frac{\Delta \% \text{ Cantidad Demandada Bien 1}}{\Delta \% \text{ Precio Bien 2}}$$

- Para un bien sustituto, la elasticidad-precio cruzada será positiva o negativa?
- Y para un bien complemento?



# Elasticidad de la Oferta

## Elasticidad-precio de la oferta

- Mide cómo responde la cantidad ofrecida de un bien frente a cambios en el precio.

$$\epsilon_{p,q} = \frac{\Delta \% \text{ Cantidad Ofrecida}}{\Delta \% \text{ Precio}}$$

- Generalmente, depende de la flexibilidad de los vendedores para modificar la cantidad del bien que venden.
- El bien “estacionamiento en un mall” tendrá oferta elástica o inelástica?
- Y el kg. de pan?



# Elasticidad-precio de la Oferta

## Variedad de curvas de oferta y su elasticidad precio

- Perfectamente Elástica:  $|\xi_{p,q}| = 0$
- Inelástica:  $|\xi_{p,q}| < 1$
- Elasticidad Unitaria:  $|\xi_{p,q}| = 1$
- Elástica:  $|\xi_{p,q}| > 1$
- Perfectamente Inelástica:  $|\xi_{p,q}| = \infty$

- Mostrar de acuerdo a los gráficos de curvas de oferta...
- Porqué sirve la elasticidad-precio de la demanda?
  - Cuánto subo el precio para que no haya exceso de demanda
  - Cómo cambia el ingreso total del producto cuando cambia el precio



# Aplicaciones

- La colusión de la OPEP y su imposibilidad de mantener altos los precios del petróleo
  - Curvas de Oferta y Demanda inelásticas...pero sólo a corto plazo...
- La delincuencia y medidas para reducir el consumo de drogas
  - Frente a una demanda inelástica por drogas...
    - Mover la oferta?
    - O la demanda?

**Graficar!!**



# Introducción a la Economía

## Facultad de Cs. Físicas y Matemáticas- U. de Chile

# Clase 5

Sebastián Gallegos V.

Lunes 23 de Marzo de 2009