

Economía Urbana y Mercado del Suelo

Marcelo Caffera

Octubre 2008

Programa

I. CONCEPTOS TEÓRICOS INTRODUCTORIOS (BMF, Cap. 3)

- a. Disposición a pagar, Demanda, Beneficios
- b. Eficiencia y Sustentabilidad (BF, Cap. 5, BMF, Cap. 4)
- c. Fallas de Mercado: externalidades, recursos comunes y bienes públicos. (BMF, Cap. 4)

Marcelo Caffera - MOT - 2008

2

Programa

II. LA OPERACIÓN DEL MERCADO DE PROPIEDADES: UN ENFOQUE MICRO Y MACRO

- a. Tipos de propiedad, Áreas, Suelo urbano y localización, y otras definiciones iniciales (DPW, Cap. 2)

III. EL MERCADO DEL SUELO URBANO: RENTAS Y PRECIOS

- a. Componentes de la renta inmobiliaria, Población, oferta de tierras y rentas ricardianas, Competencia y separación espacial, Crecimiento de la ciudad, rentas y precios ((DPW, Cap. 3)

Marcelo Caffera - MOT - 2008

3

Programa

IV. EL MERCADO INMOBILIARIO URBANO

- a. Densidad, Preferencias de los hogares, Localización, Patrones de desarrollo urbano, "Commuting" (traslado del hogar al trabajo). (DPW, Cap. 4)

- b. El problema de los asentamientos irregulares

Amarante, V. y M. Caffera. (2003). "Determinantes Económicos de la Formación de Asentamientos Irregulares", *Revista de Economía de FCEE*, Universidad de Montevideo. Año 2.

Marcelo Caffera - MOT - 2008

4

Programa

V. TEORÍA DE LA LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL, DESCENTRALIZACIÓN DEL TRABAJO Y CIUDADES CON MÁS DE UN CENTRO

- a. La distribución espacial del trabajo, descentralización industrial, salarios (DPW, Cap. 5)

Marcelo Caffera - MOT - 2008

5

Programa

VI. BIENES PÚBLICOS, ESTERNALIDADES Y LA REGULACIÓN DEL MERCADO DEL SUELO URBANO

- a. Valores de la propiedad privada y las amenidades públicas, externalidades entre propiedades, regulación, instrumentos de política. (DPW, Cap 13 y 14)

- Panayotou, T. 1994. "Conservation of Biodiversity and Economic Development: The Concept of Transferable Development Rights". *Environment and Resource Economics* 4: 91 – 110.

- Walls, M. A. 2007. "Smart Growth @ 10: A critical examination of Maryland's landmark Land Use program"

Marcelo Caffera - MOT - 2008

6

I. CONCEPTOS TEÓRICOS INTRODUCTORIOS

- A. ¿Qué es la Economía Urbana?
- B. Herramientas Analíticas de la Microeconomía
 - a. Disposición a pagar y Demanda
 - b. Costos y Oferta
- C. Eficiencia
 - a. Definición
 - b. Eficiencia de los mercados competitivos
- D. Fallas de mercados

Marcelo Caffera - MOT - 2008

7

¿Qué es la Economía?

- Economía:
 - estudia cómo asignar recursos escasos para *fines diversos y competitivos entre sí*
 - estudia los incentivos de los agentes económicos como forma de explicar sus comportamientos
- Objetivo: recomendaciones de política

Marcelo Caffera - MOT - 2008

8

¿Qué es una urbe?

Marcelo Caffera - MOT - 2008

9

¿Qué es la Economía Urbana?

- El uso de la tierra (y el espacio) tiene posibles *finés diversos*
 - Construcción de casas, apartamentos, calles, etc.
 - Recreación (parques, paseos, ramblas, vistas)
 - Depósito de residuos
 - Conservación de la Biodiversidad
 - Etc.
- Estos usos son *competitivos entre sí*

Marcelo Caffera - MOT - 2008

10

¿Qué es la Economía Urbana?

- Por ende, hay lugar para la Economía:
 - Calcular beneficios y costos de cada uno de estos usos para asignar cuánta y qué tierra entre los diferentes usos
- Criterio de asignación de recursos en economía: *Eficiencia* => maximización de beneficios (ingresos – costos)

Marcelo Caffera - MOT - 2008

11

¿Qué es la Economía Urbana?

- Pero hay otros aportes para la economía
- Estudiar las fuerzas económicas que afectan a las ciudades y al desarrollo urbano.
- Implica responder:
 - ¿Cuáles son las preferencias y los incentivos que afectan el funcionamiento del mercado de la tierra urbana, el mercado inmobiliario, el crecimiento de las ciudades y con ellos, los sistemas de transporte?

Marcelo Caffera - MOT - 2008

12

¿Qué es la Economía Urbana?

- Idea: ilustrar como mediante el uso de simples modelos económicos se pueden predecir la operación de los mercados.
- Ilustraciones reales

Marcelo Caffera - MOT - 2008

13

HERRAMIENTAS ANALÍTICAS DE LA MICROECONOMÍA

- Objetivo: introducir herramientas analíticas que utilizaremos a lo largo del curso

Marcelo Caffera - MOT - 2008

14

LA DISPOSICIÓN A PAGAR

- Valor de algo para una persona: lo que está dispuesta a renunciar por ello
- En principio puede estar expresado en términos de cualquier cosa
- Lo pondremos en términos de \$
- Valor = disposición a pagar (DAP)
- Veremos qué implica esto

Marcelo Caffera - MOT - 2008

15

¿Qué determina la disposición a pagar?

- **Gustos:**
 - Ejemplo: Algunas prefieren vivir frente al mar, otras en el campo, unas en casa, otras en apartamento, etc.
 - Preferencias endógenas, pero no nos metemos en eso.
- **Capacidad de pago:**
 - Ingreso (\$)
- **Precio y disponibilidad de bienes sustitutos:**
 - Lo que esté dispuesto a pagar por un alquiler en Malvín no va a ser mayor que la diferencia entre el alquiler de una vivienda similar en Pocitos más los costos de transporte. (Incluyendo costos de oportunidad).

Marcelo Caffera - MOT - 2008

16

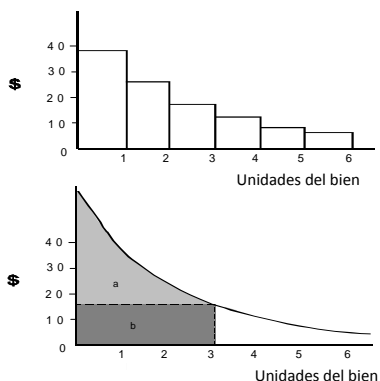
¿Qué determina la disposición a pagar? (cont.)

- **Precio y disponibilidad de bienes complementarios:**
 - Si aumenta el precio de la nafta la gente estará dispuesta a pagar menos por un alquiler en La Paloma o El Pinar.
- **Expectativas:**
 - Ejemplo: Si la gente cree las viviendas van a bajar de precio “mañana”, van a estar dispuestos a pagar menos “hoy”.

Marcelo Caffera - MOT - 2008

17

Gráfica 1:
Disposición a pagar de un individuo por diversas cantidades de un bien



Marcelo Caffera - MOT - 2008

18

Grafica 1: Disposición a pagar

- Gráfica superior (escalera):
 - Altura de cada rectángulo = DAP por cada unidad adicional
 - \$ 38 por la primera unidad
 - \$ 26 por la segunda
 - \$ 17 por la tercera
- DAP decreciente
- Gráfica inferior (Curva continua)
 - Mismo concepto
 - Altura = DAP por una cantidad adicional infinitesimal

Marcelo Caffera - MOT - 2008

19

Gráfico 1: Distinción entre DAP marginal y total

- DAP marginal:
 - disposición a pagar por la siguiente unidad o por una unidad adicional
 - Si la cantidad (q) = 0, DAP marginal es \$38
 - Si $q = 1$, DAP marginal es \$26
 - Altura del rectángulo de la derecha
 - O altura de la curva (en el gráfico inferior).

Marcelo Caffera - MOT - 2008

20

Gráfico 1: Distinción entre DAP marginal y total

- DAP total:
 - DAP por todas las unidades que se consuman
 - Igual al área de todos los rectángulos hasta la cantidad que se consuma
 - Si $q = 3$, DAP TOTAL = \$38 + \$26 + \$17 = \$81
 - Igual al área por debajo de la curva
 - Si $q = 3$, DAP TOTAL = $a + b$

Marcelo Caffera - MOT - 2008

21

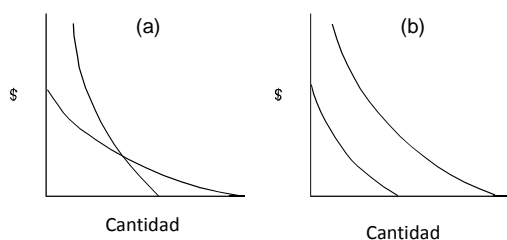
La Demanda del Individuo

- Curva de DAP = Curva de demanda del individuo por ese bien
- Varían entre individuos y entre bienes para un mismo individuo
 - Por gustos, ingreso, etc.
- Gráfico de la izquierda (siguiente diapositiva): dos individuos con distinta DAP marginal.

Marcelo Caffera - MOT - 2008

22

Gráfico 2: Diferentes Curvas de Demanda Individual



Marcelo Caffera - MOT - 2008

23

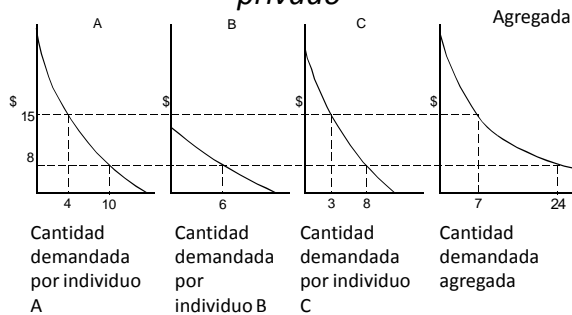
Gráfico 2: Diferentes Curvas de Demanda Individual (cont.)

- Gráfico de la derecha:
 - Dos individuos, uno más rico que el otro
 - Un individuo en dos momentos del tiempo:
 - Antes y después de un aumento en el ingreso
 - Antes y después de obtener información
 - Ejemplos:
 - » Antes y después de mudarse al apartamento y descubrir que su vecino toca la batería
 - » Antes y después de enterarse que la calidad del aire en el barrio es la peor de Montevideo

Marcelo Caffera - MOT - 2008

24

Gráfico 3: La Disposición a pagar (Demanda) Agregada por un bien *privado*



Marcelo Caffera - MOT - 2008

25

DAP/Demanda Agregada de un bien *público*

- **Bienes públicos:**
 - *No-excluíbles*: No hay forma de excluir a potenciales consumidores que no quieran pagar por ellos. “Free-riders” o polizones.
 - *No-rivales*: La cantidad que consumen del bien el resto de los individuos no disminuye la disponibilidad del mismo para mí.
 - Una vez que existen o se producen están disponibles para cualquiera

Marcelo Caffera - MOT - 2008

26

DAP/Demanda Agregada de un bien *público*

- **Ejemplos**
 - Faros
 - Defensa
 - Aire limpio
 - Un atardecer, una linda vista
 - La rambla
 - Una linda casa o un lindo edificio (“lindo” es subjetivo)

Marcelo Caffera - MOT - 2008

27

DAP/Demanda Agregada de un *bien público*

- La derivación de la DAP/Demanda Agregada de un público es diferente a la de un bien privado
- La DAP Agregada se calcula sumando las DAP marginales individuales ya que es un bien público
- Distinto al caso de un bien privado que sumamos cantidades en lugar de DAP marginales

Marcelo Caffera - MOT - 2008

28

DAP/Demanda Agregada de un *bien público*

- En términos gráficos sumamos verticalmente y no horizontalmente como lo hicimos en el caso del bien privado.

Marcelo Caffera - MOT - 2008

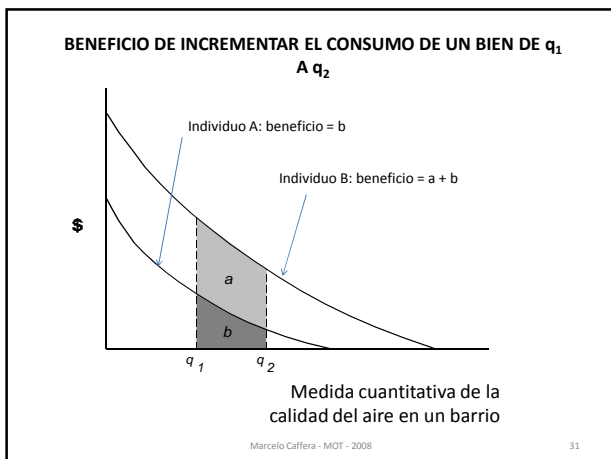
29

DAP y BENEFICIOS

- Cuando mejora la calidad ambiental las personas obtienen un beneficio (o una pérdida cuando empeora)
- ¿Cómo lo medimos?
- Beneficio = Cantidad máxima que la gente está dispuesta a pagar
- Beneficio = Valor = Sacrificio = DAP

Marcelo Caffera - MOT - 2008

30



BENEFICIO = DAP

- Base Valoración
- Limitaciones
 - No siempre fácil de medir
 - Se puede estimar la DAP por la cercanía a la rambla, en metros, pero la estimación tendrá errores
 - DAP depende de la capacidad de pago
 - Los pobres no necesariamente valoran menos una casa, obviamente
 - Información: la gente puede pagar por bienes cuya verdadera calidad no sabe.

Marcelo Caffera - MOT - 2008 32

DAP A LO LARGO DEL TIEMPO

- La asignación de la tierra y el espacio es un problema de naturaleza inter - temporal.
- Se presenta el problema de sumar DAP en diferentes momentos del tiempo
- Lo que se hace en tal caso es *descontar* las DAP futuras

Marcelo Caffera - MOT - 2008 33

DAP A LO LARGO DEL TIEMPO

- *Formula general:*

$$VA = \frac{VF}{(1+r)^t}$$

- VA= Valor actual
- VF = valor futuro
- r = tasa de interés o descuento
- t = número de períodos (años, meses, etc.)

Marcelo Caffera - MOT - 2008

34

DAP A LO LARGO DEL TIEMPO

- En este caso VA es *DAP actual (DAPA)* y VF es la *DAP en el año t (DAP_t)*
- Tenemos una serie de DAP_t una cantidad de años T

$$DAPA = DAP_0 + \frac{DAP_1}{(1+r)^1} + \frac{DAP_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{DAP_T}{(1+r)^T}$$

Marcelo Caffera - MOT - 2008

35

LOS COSTOS

- Costo económico = *Costo de oportunidad*
 - Valor del uso de ese factor en su siguiente mejor alternativa
 - Diferente que costos contables
 - Ejemplo: construcción de una casa
 - Costo contable: costos de los materiales, etc.
 - Costo económico: costo contable + costo de oportunidad de la tierra (los beneficios perdidos por no destinar el terrenos a otro uso) + costo de oportunidad del dinero (intereses)
 - Otro ejemplo: costo de ocupar una casa para su dueño: alquiler que se deja de percibir

36

LOS COSTOS

- Costos privados y costos externos
 - Costos privados: soportados por quienes llevan adelante la acción
 - Costos externos: Soportados por terceros

37

LOS COSTOS

- Ejemplo de libro de texto: Contaminación
 - No figura en la contabilidad de las empresas pero es un costo económico de la producción. Los recursos naturales degradados tienen su costo de oportunidad
 - Afecta a terceros

38

LOS COSTOS

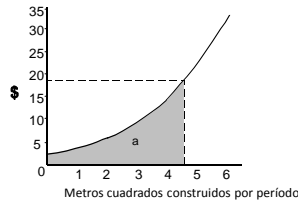
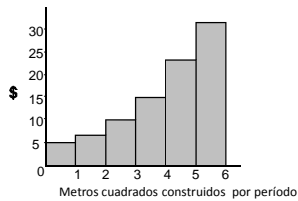
- Ejemplo: Construcción de un edificio
 - Costos privados: materiales, mano de obra, costo de oportunidad del terreno, etc.
 - Costos Externos: costos soportados por terceros (Tráfico de camiones, ruido, pérdida de vista, etc.)
 - Costos sociales: *todos* los costos = privados + externos

39

LOS COSTOS

- Curvas de costos:
 - Una empresa constructora
 - Un determinado período

40



- Costo de producir el primer mt2: \$5
- Costo de producir el segundo: \$7
- Si pasa de producir 4 a 3 mts2: se ahorra \$15
- Curva continua: la empresa puede producir cualquier cantidad no entera
- Curvas de costos marginales: cuánto me cuesta producir un mt2 más
 - $CM(q = 4,5) = \$19$

41

LOS COSTOS

- Costos totales:
 - Escalera:
 - $q = 5 \Rightarrow \text{Costos Totales} = \$5 + \$7 + \$15 + \$23 = \60
 - Continua:
 - $q = 4,5 \Rightarrow \text{Costos Totales} = a$

42

La forma de las curvas de costos marginales

- Influida por:
 - tecnología
 - precios de los factores de producción
 - lapso de tiempo
 - La disponibilidad de tierra para construir

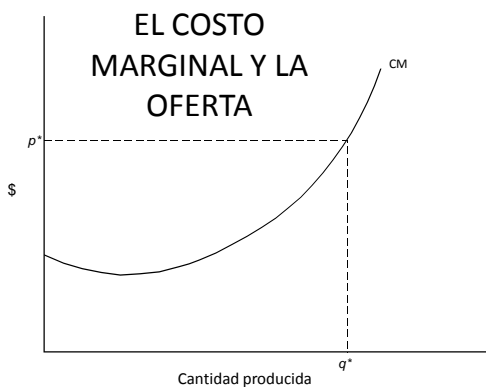
43

EL COSTO MARGINAL Y LA OFERTA

- ¿Cómo deciden cuánto producir empresas que quieren maximizar beneficios y actúan en mercados competitivos?
- Gráfico siguiente:
 - Dado P^* la empresa produce q^* (donde $P^* = CM$)
 - Si $q > q^* \Rightarrow CM > P^* \Rightarrow$ pierde plata por esas $q - q^*$ unidades
 - Si $q < q^* \Rightarrow CM < P^* \Rightarrow$ gana + plata si produce una unidad +

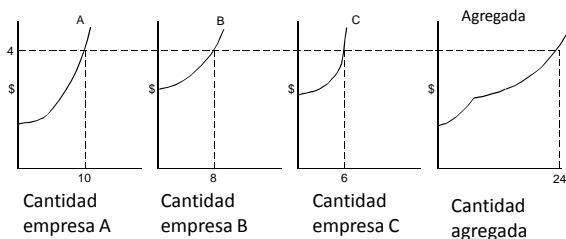
44

EL COSTO MARGINAL Y LA OFERTA



45

Derivación de la Oferta Agregada (Mercado) a partir de las curvas de oferta de empresas individuales



Cantidad empresa A

Cantidad empresa B

Cantidad empresa C

Cantidad agregada

46

LA EFICIENCIA ECONÓMICA Y LOS MERCADOS COMPETITIVOS

- Objetivos
 - Definir eficiencia económica
 - “Demostrar” eficiencia económica de los mercados competitivos

47

LA EFICIENCIA ECONÓMICA

- Recordar:
- *Eficiencia* = maximización de beneficios netos (ingresos – costos)

48

LA EFICIENCIA ECONÓMICA

- ¿Cuál es el nivel de producción socialmente eficiente de un bien?
 - ¿Cuál es el nivel de producción socialmente eficiente de cueros curtidos, lana lavada, computadoras, transporte colectivo, casas, etc.?
- Aquel que maximiza el beneficio neto

49

LA EFICIENCIA ECONÓMICA

- Beneficio = Ingresos – Costos
- Beneficio = DAP Total – Costos Totales
- Beneficio = Excedente Total

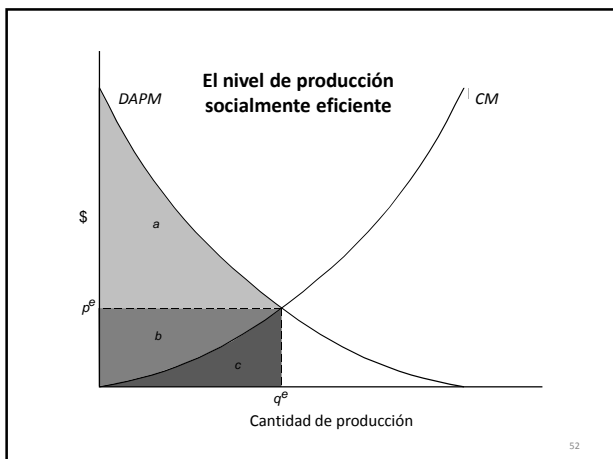
50

LA EFICIENCIA ECONÓMICA

- Asumamos por el momento que DAPM y CM incluyen *todos* los beneficios y costos
- Gráfica siguiente:

$$- q^e \Rightarrow DAPM = CM = p^e$$

51



LA EFICIENCIA ECONÓMICA

- *Proposición:* q^e maximiza "beneficios netos sociales"
- *Demostración:*
- Disposición total a pagar: $DTP(q^e) = a + b + c$
- Costos totales $CT(q^e) = c$
- Excedente total (ET) en $q^e = a + b$

LA EFICIENCIA ECONÓMICA

- Si q es mayor o menor a q^e el ET disminuye
- Si es menor también
- Si DAPM incluye *todos* los beneficios y CM incluye todos los costos
 - => $q^e =$ cantidad socialmente eficiente
- En $q^e \Rightarrow DMP = CM$

Eficiencia Económica y Equidad

- Eficiencia económica \neq Equidad distributiva
 - Eficiencia determinado por *DAPM* agregada
 - *DAPM* agregada depende de distribución del ingreso
- Disyuntiva entre eficiencia y equidad
 - Ejemplo: llevar saneamiento y electricidad a medios rurales

55

Eficiencia Intertemporal

- Los beneficios y los costos a tener en cuenta no son sólo los presentes (de hoy) sino también los futuros
- En la realidad el problema no es determinar la cantidad eficiente de producción de un bien hoy sino una serie temporal de cantidades de producción en cada período: $q_{t=1}, q_{t=2}, q_{t=3}, \dots$

56

Eficiencia Intertemporal

- Eficiencia intertemporal = maximizar el valor presente de los beneficios
- Maximizar:

$$VPB = B_{t=0} + \frac{B_{t=1}}{(1+r)} + \frac{B_{t=2}}{(1+r)^2} + \dots$$

- *VPB*: VP de los beneficios
- *B*: beneficios

57

Eficiencia Intertemporal

- Ver que estamos maximizando:

$$B \text{ hoy} + \text{Suma de los } B \text{ futuros descontados}$$

- El problema es que generalmente existe una disyuntiva entre ambos
- Cuanto mayor uno menor el otro

58

Eficiencia Intertemporal

- Re – escribiendo esta igualdad en términos de cambios:

$$\begin{aligned} &\text{Cambio en el VP de los } B = \\ &\text{Cambio en los BN presentes} - \\ &\text{Cambio en los Costos presentes} + \\ &\text{Cambio en los BN futuros descontados} \end{aligned}$$

59

Eficiencia Intertemporal

- O lo que es lo mismo (cambio = marginal)

$$BM = IMC - CMC - CU$$

- Donde:
 - *BM*: beneficio *marginal*
 - *IMC*: Ingreso marginal corriente (presente)
 - *CMC*: costo marginal corriente
 - *CU*: Costos de usuario

60

Eficiencia Intertemporal

- *Costos de usuario (CU): Cambio en los B futuros descontados*
- *CU: son las consecuencias futuras de nuestro uso presente del recurso*

61

Eficiencia Intertemporal

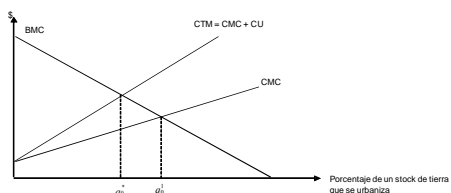
- Si no hay consecuencias futuras $CU = 0$
 - Ejemplo: Un productor rural que decide cuánta agua sacar del Río Uruguay
 - (Río Uruguay es muy grande)
- Pero si las hay, la eficiencia económica intertemporal requiere

$$BMC = CMC + CU$$

62

Eficiencia Intertemporal

- $q_0 = m^2$ urbanizados de una cantidad determinada de tierra disponible
- BMC : valoración corriente de este recurso por parte de la sociedad
- CMC : costos corrientes para la sociedad de urbanizar
- q_0^+ : cantidad eficiente de urbanización en ausencia de costos futuros
- q_0^* : cantidad eficiente de urbanización en presencia de costos futuros
- CTM : costos totales corrientes



63

Eficiencia Intertemporal : ¿Es apropiado descontar?

- Todos descontamos el futuro
- ¿Estarán mejor o peor las generaciones futuras si descontamos que si no descontamos el futuro?
- ¿Estaríamos mejor si nuestro abuelos hubieran usado tasas de descuento menores?
- Disyuntiva: Tasas de descuento bajas incrementan inversión

64

Eficiencia Intertemporal : ¿Es apropiado descontar?

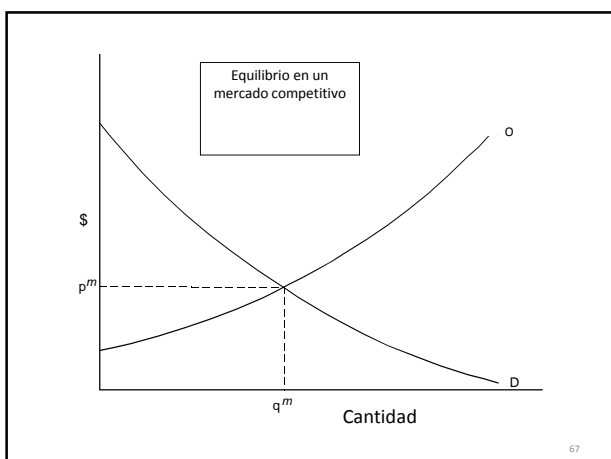
- ¿Estaríamos mejor si nuestro abuelos hubieran usado tasas de descuento menores?
- Observación: Cuanto mayor r , menor el peso *hoy* de los *BN futuros*
- Disyuntiva: Tasas de descuento bajas incrementan inversión
- Incrementan número de proyectos "rentables"

65

EFICIENCIA ECONOMICA Y MERCADOS COMPETITIVOS

- Un sistema de mercado; ¿producirá cantidades socialmente eficientes?
- Si dejamos la producción de q en manos de mercados competitivos, ¿el resultado será q^e ?
- Gráfico siguiente:
 - D: curva de demanda agregada
 - O: curva de oferta agregada

66



EFICIENCIA ECONOMICA Y MERCADOS COMPETITIVOS

- (p^m, q^m) : equilibrio de mercado
- cantidad demandada = cantidad ofrecida
- ¿ $q^m = q^e$?
- Sí y sólo sí $D = DAPM$ y $O = CM$

68

EFICIENCIA ECONOMICA Y MERCADOS COMPETITIVOS

- Recordar: por definición $DAPM$ y CM (primer gráfico) incluyen *todos* los beneficios y costos
- Si no es así habrá beneficios y costos *externos*
- Si hay beneficios y costos externos el mercado *falla* => el mercado no produce q^e

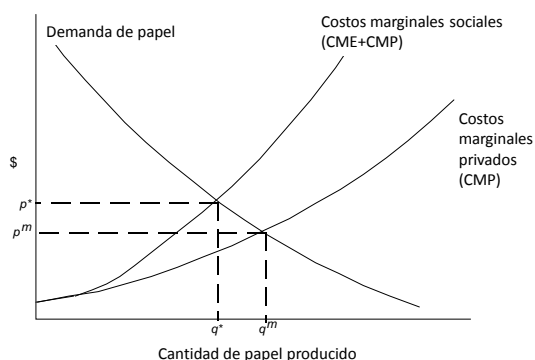
69

EFICIENCIA ECONOMICA Y MERCADOS COMPETITIVOS

- Hay un papel potencial para el regulador
- A continuación: fallas de mercado

70

Los Costos Externos y los resultados del mercado



71

Los Costos Externos y los resultados del mercado

- El sistema de mercado produce demasiado papel a un precio demasiado bajo
 - Los dueños de la planta de papel no tienen en cuenta costos externos (todos los costos sociales). No tienen en cuenta costos de oportunidad del río
- Papel potencial para el regulador

72

LAS EXTERNALIDADES

- La contaminación ambiental y la sobre-explotación de recursos naturales son la consecuencia de la imposibilidad por parte de *mercados, estados o comunidades* de lidiar con las *externalidades* asociadas al uso los mismos

73

DEFINICIÓN DE EXTERNALIDAD

- Baumol y Oates (1988): *“Existe una externalidad siempre que las relaciones de utilidad [bienestar] o producción de algún individuo ... incluyan variables reales ... cuyos valores [cantidades] son elegidos por otros...”*.

74

DEFINICIÓN DE EXTERNALIDAD

- La variable real en cuestión (pureza del agua del río) está incluida entre las variables que determinan el nivel de bienestar o beneficio de pescadores, bañistas, empresarios hoteleros aguas abajo, pero su nivel es elegido por la firma aguas arriba (papelera).

75

DEFINICIÓN DE EXTERNALIDAD

- Por definición no existen compensaciones o no son suficientes
- Externalidad: *la acción de un agente repercute en el bienestar o nivel de producción de otro, sin que exista como contrapartida una institución de intercambio a través de la cual los efectos externos son compensados en su totalidad.*

76

Externalidades positivas y negativas

- Positivas: “La noche de las luces”, un lindo jardín, etc
- Negativas:
 - Los fuegos artificiales cuando bajan
 - El humo de una parrillada
 - El humo de los automóviles
 - Un edificio que tapa un paisaje
 - El ruido de las bocinas

77

LAS EXTERNALIDADES

- Puede involucrar a dos o más personas:
 - Música alta: vecinos
 - Calentamiento global: millones de personas
- ¿Cuál es el límite geográfico de una externalidad?
 - No es geográfico

78

LAS EXTERNALIDADES

- El límite lo da la DAP: si los habitantes de Montevideo están dispuestos a pagar por la conservación de las playa de La Paloma o los Bañados de Rocha es porque su bienestar se ve afectado existe una externalidad
- Otros ejemplos: Exxon Valdez, Amazonas

79

Recursos de libre acceso

- Fuente fundamental de externalidades:
 - derechos de propiedad mal definidos
 - No se aplican
 - No se cumplen
- Caso: recursos de libre acceso
- ¿Qué son?

80

Recursos de libre acceso: definición

- Dos conceptos
 - Exclusión: posibilidad de excluir a quienes no pagan (polizones o "free-riders")
 - Rivalidad: posibilidad de consumo simultaneo
- Bien privado: rival y excluible
- Recurso de libre acceso: no excluible + rival (a partir de determinado punto)

81

Ejemplos de recursos de libre acceso

- Peces en los océanos
- Agua para riego
- Madera en montes
- Parque de los Aliados
- Playas
- Carreteras públicas

82

Recursos de libre acceso

- ¿Cuál es el problema?
- Su uso no será socialmente eficiente



“Tragedia de los comunes”
(Garret Hardin, Science, 1968)

- ¿Por qué se da la tragedia de los comunes?

83

Bienes Públicos

- ¿Cuál es el problema?
 - Nadie va a querer proveer un bien público
 - Sub-provistos por el mercado
- Papel *potencial* para el Estado

84

Eficiencia Dinámica (Intertemporal) y Mercados

- Sólo si $D = BMC$ para la sociedad (no hay beneficios externos)
- Y si $O = CTM$ (No hay costos externos)
- Es decir, si
- CMC privado = CMC social, y
- Costos sociales futuros = Costos privados futuros (CU es igual en ambos casos)

85

Mercados y Descuento

- Una forma de que los CU privados y sociales difieran es que la tasa de descuento del mercado sea diferente de la social
- Si es demasiado alta (como lo es en general) CU privados va a ser menor que los sociales
- *Crecimiento de la ciudad hoy va a ser mayor que la óptima*

86
