

# Macroeconomía 1

## Clase 4

### UCEMA

Prof. McCandless

August 18, 2009

Economía con mercados

- Problema de economía de RC
  - Solo una persona
  - no hay mercados
  - no hay intercambio
  
- Como es diferente una economía con muchas personas
  1. Especialización en producción y consumo
  2. Gente diferente son dueños de recursos diferentes
    - (a) trabajo
    - (b) tierra
    - (c) capital
    - (d) capital humano (habilidades) (como puedes hacer rico los pobres?)
  3. Hay intercambio de bienes (mercados de bienes)
  4. Hay mercados de factores (no solo dueños usan)
  5. La forma de organización de la economía es importante
    - mercados son eficiente en información

Producción en una economía de mercado

- Algunos supuestos
  - un bien (hay más o menos 2 millones de bienes)
  - trabajo en homogéneo – pensamos en capital humano más tarde

- empresas toman trabajadores y combinan con capital a producir bienes
- mercados son competitivas
- Todavía estamos resolviendo el problema de uno periodo
- Hay muchas personas
  - cada una tiene sus propio función de utilidad
  - utilidad basado en bienes y ocio
  - ellos aceptan salario ofrecido por el mercado
  - determinan cuanto quieren trabajar (horas) a este salario
  - son pequeños entonces si trabajan o no esto no afecta los salarios
- En mundo real, las ofertas de trabajo vienen con horas fijo (40 horas por semana)
  - deciden si quieren trabajar estas horas o cero

Oferta de trabajo

- Las familias ofrecen trabajo
- Tienen funciones de utilidad (en cada periodo)

$$u = u(c_t, o_t)$$

- Su restricción de presupuesto es

$$c_t = w_t(1 - o_t) + y_t^{otro} - \tau_t$$

- donde  $y_t^{otro}$  = ingreso de fuentes otros que trabajo
- $\tau_t$  = impuestos de suma fija

Grafico de problema de uno periodo (persona sin riqueza)

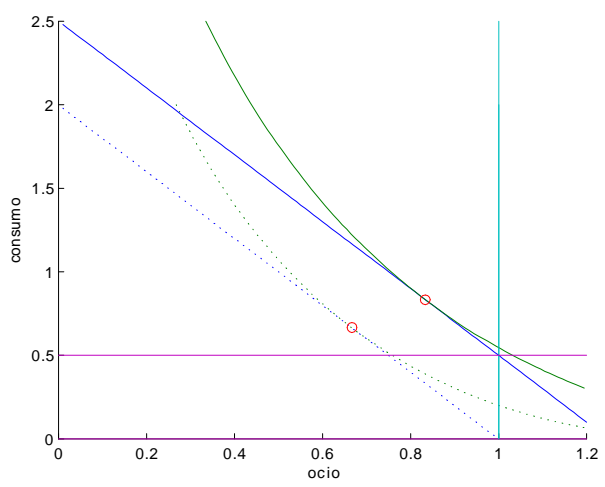
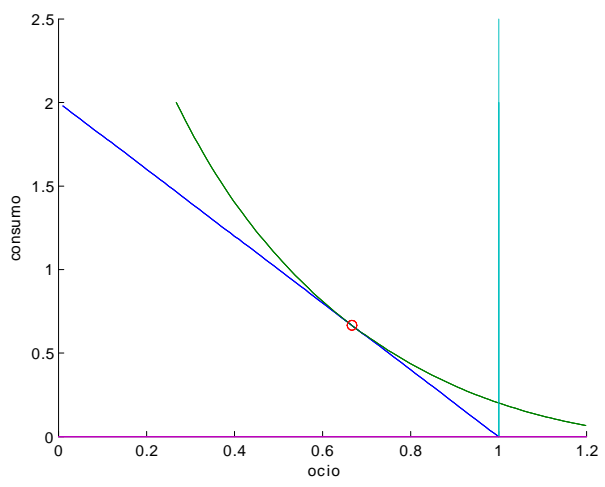
- cuando  $y_t^{otro} = 0$  y  $w_t = 2$

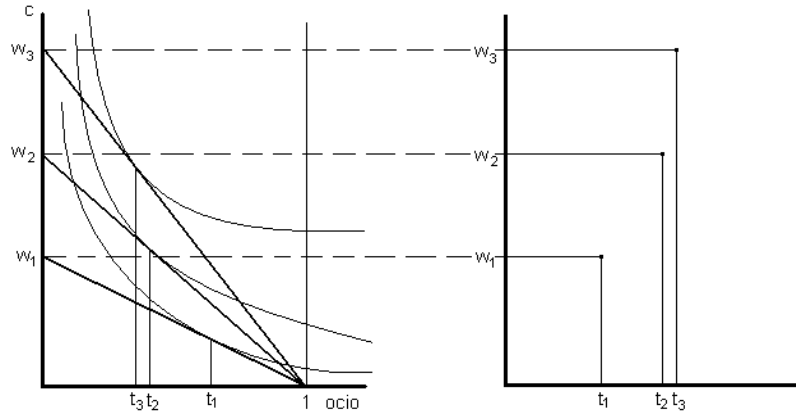
Grafico de problema de uno periodo (persona con riqueza)

- cuando  $y_t^{otro} = .5$  y  $w_t = 2$

Curva de oferta de trabajo

- Queremos relación entre salario y oferta de trabajo
- Buscamos oferta de una familia





- Sumamos las curvas de oferta de las familias
- No sabe cuanto va a ser el salario de equilibrio
- Debe tomar muchos precios (salarios)
  - Construir una curva de precio-oferta de trabajo
  - Con esto podemos construir la curva de oferta

.Curva de oferta de trabajo (como construir)

.Curva de oferta de trabajo (con curvas

.Oferta de trabajo y elasticidad de sustitucion

- Usamos la funcion de utilidad de

$$u(c_t, 1 - l_t) = \frac{c_t^{1-\eta}}{1-\eta} + B \ln(1 - l_t)$$

con la restriccion de presupuesto de

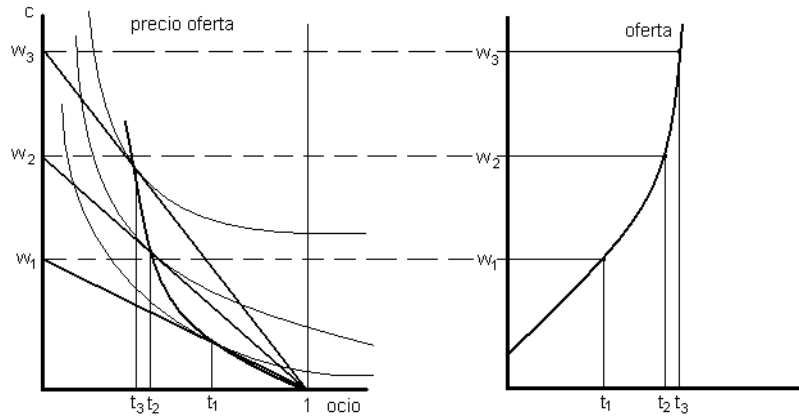
$$w_t l_t + y_t^{otro} = c_t$$

- tenemos: maximizar (eligendo  $l_t$ )

$$\frac{(w_t l_t + y_t^{otro})^{1-\eta}}{1-\eta} + B \ln(1 - l_t)$$

- condiciones de primera orden son

$$\frac{1}{(w_t l_t + y_t^{otro})^\eta} w_t - B \frac{1}{(1 - l_t)} = 0$$



- o resolver para  $l_t$  en

$$(1 - l_t) w_t = B (w_t l_t + y_t^{otro})^\eta$$

Ejemplo con  $\eta=0.6$ ,  $B=1.2$  y  $y_t^{otro}=0$

Ejemplo con  $\eta=1$ ,  $B=1.2$  y  $y_t^{otro}=0$

Ejemplo con  $\eta=1.4$ ,  $B=1.2$  y  $y_t^{otro}=0$

Muestra programa: oferta de trabajo

El otro lado del mercado: demanda de trabajo

- Las empresas demanden trabajo
- En una economía competitiva, demanden hasta que el producto marginal de trabajo iguale el salario.
- Condiciones de economía competitiva: entrada libre al industria
- Funcion de produccion (mismo como en RC)

– en empresa  $j$ ,

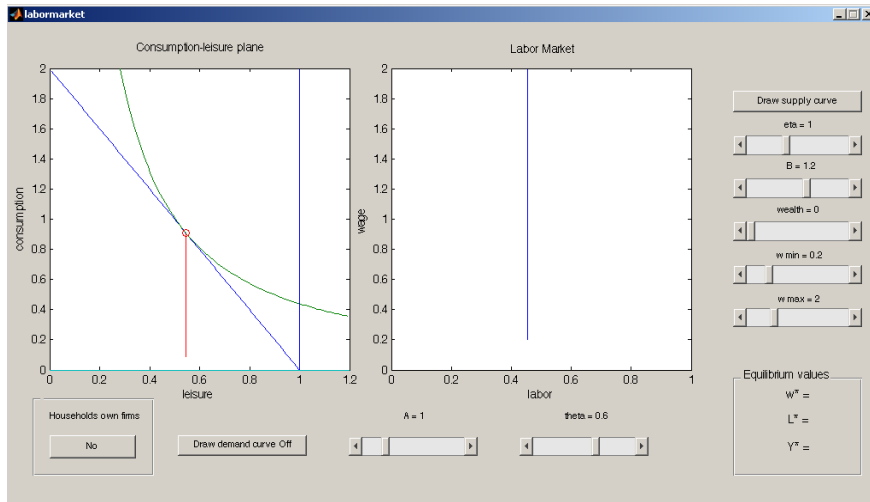
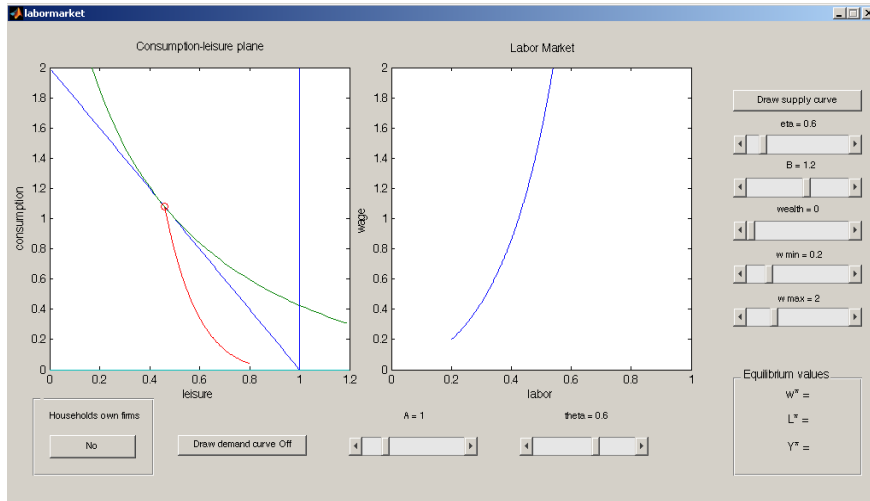
$$y_t^j = A (k_t^j)^\theta (l_t^j)^{1-\theta}$$

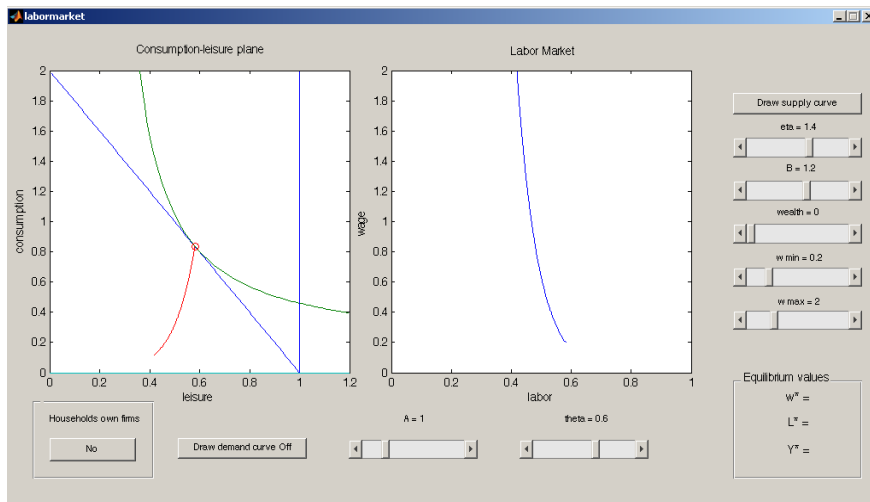
– podemos agregar empresas para tener

$$Y_t = A K_t^\theta L_t^{1-\theta}$$

$$\text{donde } K_t = \sum_j k_t^j \text{ y } L_t = \sum_j l_t^j$$

Demanda de trabajo





- Producto marginal de trabajo iguala

$$pmt = \frac{\partial y_t^j}{\partial l_t^j} = (1 - \theta) A \left( k_t^j \right)^\theta \left( l_t^j \right)^{-\theta} = (1 - \theta) A \left( \frac{k_t^j}{l_t^j} \right)^\theta$$

- En cada empresa,

$$w_t = pmt = \frac{\partial y_t^j}{\partial l_t^j} = (1 - \theta) A \left( \frac{k_t^j}{l_t^j} \right)^\theta$$

que implica que cada empresa tiene las misma  $k_t^j / l_t^j = K_t / L_t$

- entonces

$$w_t = (1 - \theta) A \left( \frac{K_t}{L_t} \right)^\theta$$

Demanda de trabajo

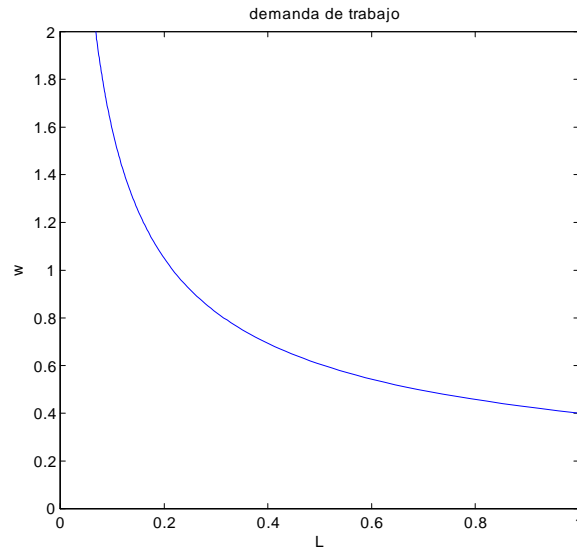
- Escribir como funcion de demanda de trabajo (funcion de salario)

$$L_t = \left( \frac{(1 - \theta) A K_t^\theta}{w_t} \right)^{\frac{1}{\theta}}$$

- Usamos modelo con  $\theta = .6$ ,  $A = 1$ ,  $K_t = 1$

Demanda de trabajo

Mercado de trabajo



- Equilibrio en el mercado de trabajo es cuando el mercado "clears"
  - al salario donde trabajo demandada = trabajo ofertada
- Nota que no hay desempleo involuntario en este modelo
- todo la gente que quieren trabajar (al salario del mercado) estan trabajando la cantidad de horas que ellos quieren
- Muestra mercado de trabajo en programa
  - con oferta inicial
  - con cambios en economia (programa)

Equilibrio en mercado de trabajo

