



FACULTAD DE  
**CIENCIAS**  
UNIVERSIDAD DE CHILE

# Microeconomía

Clase 4: Competencia Perfecta

15 de Octubre 2013

# Contenidos

1. Teoría del Consumidor
  - Curva renta consumo
  - Efecto renta y efecto sustitución
2. Teoría de la Firma
  - Producción
  - Función de producción
  - Isocuantas
  - Corto y Largo plazo
  - Pme y Pmg
  - Costos

# CURVA DE RENTA CONSUMO



## Curva de renta consumo

La curva de renta consumo es la unión de todos los puntos de equilibrio entre la CI y la RP.

La relación existente entre la renta y el consumo en distintos tipos de bienes, se observa en la curva de engel, que gráficamente es como “un espejo de  $c$ ”.

# EFECTO RENTA Y SUSTITUCIÓN



## Efecto renta y sustitución

- Cuando un precio baja, se pueden observar dos efectos:
  1. Se consume más del bien “relativamente más barato” → efecto sustitución
  2. Hay un aumento del poder adquisitivo real, ya que ahora se puede consumir más del bien que se abarató → efecto renta

## Efecto renta y sustitución

- Se define efecto sustitución como la variación que experimenta el consumo de un bien cuando varía su precio y **se mantiene constante el nivel de utilidad**. (Signo positivo)
- Se define efecto renta como la variación del consumo de un bien provocada por el aumento de poder adquisitivo, **manteniendo el precio relativo constante**. (Signo variable según bien)

## Efecto renta y sustitución

$$\begin{array}{rccccccc} \text{Efecto Total} & = & \text{Efecto sustitución} & + & \text{Efecto ingreso} \\ \text{ET} & = & (+) & + & (+/-) \end{array}$$

El efecto sustitución se observa a lo largo de la misma recta presupuestaria, mientras que el efecto ingreso se observa en la nueva recta presupuestaria como un desplazamiento paralelo de la curva.

¿Gráficamente?

# TEORÍA DE LA FIRMA



# Producción

- El análisis de la producción analiza **la forma de utilización** de los factores productivos de una empresa.

$$Q = F(K, L)$$

Las empresas buscan **maximizar su utilidad**, relativo a los costos de producción que tengan.

# Función de producción

- La función de producción muestra **el nivel máximo de producción** que se puede lograr con una combinación específica de factores. (cuando la empresa es eficiente)
- Existen distintas formas de la función:
  - Sustitutos perfectos
  - Leontief
  - Cobb Douglas

# Isocuantas

- Al igual que en la teoría del consumidor, tenemos las isocuantas, que son curvas que muestran **todas las combinaciones posibles de factores que generan el mismo nivel de producción.**
- En un gráfico que mapea los dos factores productivos, se analiza la isocuanta.

# PRODUCCIÓN CORTO Y LARGO PLAZO



## Corto u/s largo plazo

- En el corto plazo existen **rigideces** por lo tanto, no es posible alterar las cantidades de los factores de producción.
- En el largo plazo, **hay flexibilidad**, por lo tanto, todos los factores productivos son variables.

## Producción con L variable

$$Q = F(\bar{k}, L)$$

Se pueden analizar distintos parámetros que ayuden a comprender la forma de la función de producción:

- $P_{mg} L$  = derivada de la función respecto a L.
- $P_{me} L$  = función dividida por cantidad de L.

## Ejercicios: complete la tabla

Cantidad del factor variable (L)	Producción total	PMg L	Pme L
0	0		
1	150		
2			200
3		200	
4	760		
5		150	
6			150

## Pme y Pmg

- El producto medio llega a su máximo nivel cuando se corta con el producto marginal, que es el punto a partir del cual a la empresa le conviene producir.
- Existen rendimientos marginales decrecientes.

¿Gráficamente?

# RENDIMIENTOS PRODUCTIVOS



# Rendimientos de escala

- Es la tasa a la cual aumenta la producción cuando se incrementan los factores productivos.
- Hay tres tipos:
  - Crecientes
  - Constantes
  - Decrecientes

## Rendimientos crecientes

- Existe rendimientos crecientes cuando al aumentar los factores productivos la productividad aumenta **más de la proporción** en que son aumentados los factores productivos.

Si partimos de la función  $f(x_1, x_2)$ :

$$f(tx_1, tx_2) > t(fx_1, fx_2)$$

## Rendimientos constantes

- Existe rendimientos crecientes cuando al aumentar los factores productivos la productividad aumenta **la misma proporción** en que son aumentados los factores productivos.

Si partimos de la función  $f(x_1, x_2)$ :

$$f(tx_1, tx_2) = t(fx_1, fx_2)$$

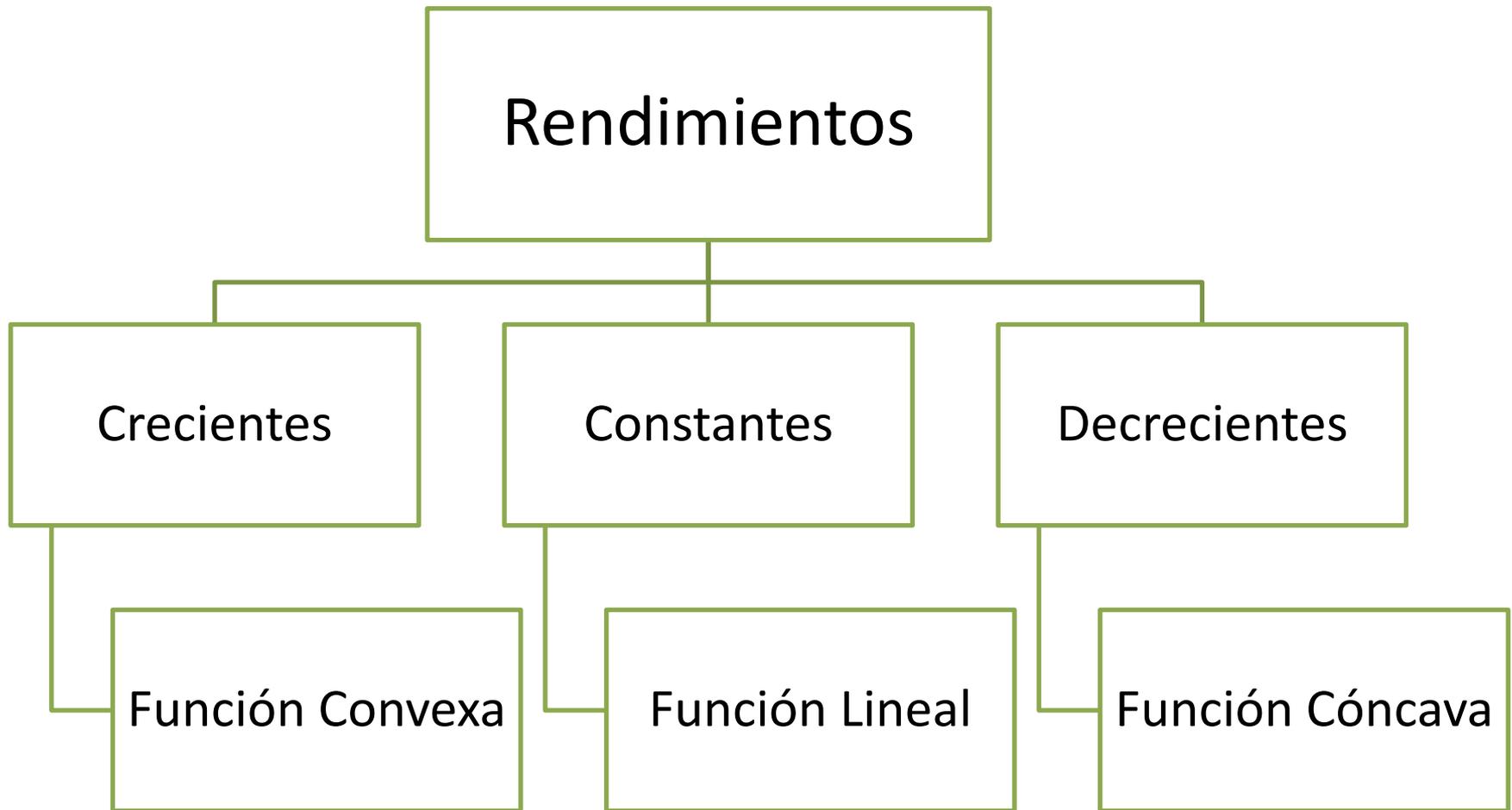
## Rendimientos decreciente

- Existe rendimientos crecientes cuando al aumentar los factores productivos la productividad aumenta en **una proporción menor** en que son aumentados los factores productivos.

Si partimos de la función  $f(x_1, x_2)$ :

$$f(tx_1, tx_2) < t(fx_1, fx_2)$$

# Relación gráfica de los rendimientos



# Funciones de Producción Homogéneas

- Se define una función homogénea de grado  $n$  (HG $n$ ) si para todo  $t$  se cumple que:

$$f(tx_1, tx_2) = t^n f(x_1, x_2)$$

A través de **la identidad de Euler** se puede conocer la función de producción:

$$Pmg_{x_1}x_1 + Pmg_{x_2}x_2 = f(x_1, x_2)$$

- Con el grado de homogeneidad podemos saber el tipo de rendimiento de la función de producción:
  - Si tiene rendimientos constantes la homogeneidad será igual a 1.
  - Si tiene rendimientos crecientes, la homogeneidad será mayor a 1.
  - Si tiene rendimientos decrecientes, la homogeneidad será menor a 1.

## Ejercicios:

Identifique qué tipo de rendimiento a escala tienen las siguientes funciones utilizando el teorema de Euler:

- $f(x_1, x_2) = ax_1 + bx_2$  (*R: grado 1*)

- $f(x_1, x_2) = ax_1x_2$  (*R: grado 2*)

## Ejercicio

–  $f(x_1, x_2) = ax_1^c + bx_2^d$  :  
*no es homogénea de ningún grado.*

–  $Q = 0,5 KL$  : función de grado 2

–  $Q = 2K + 3L$

# COSTOS



## Costos económicos u/s contables

- Los costos económicos son aquellos en que incurre la empresa, **incluyendo los costos de oportunidad.**
  - ¿Cuál es el costo de oportunidad de estudiar?
  - El costo de oportunidad generalmente tiende al precio de mercado
- Los costos contables consideran los gastos reales más la depreciación del equipo de capital.

## Costos irrecuperables o hundidos

- Son gastos que no pueden recuperarse una vez que se realizan y que muchas veces generar distorsiones en las decisiones de las empresas.
  - Por ejemplo, si una empresa muy grande ha invertido US\$100 millones y ha tenido un año de pérdidas y el panorama, se ve oscuro... ¿debe seguir en el mercado, qué le recomendaría usted?

# Costos Fijos y Variables

- El costo total de la empresa se compone por costos fijos y costos variables.
- Los costos fijos son aquellos que se mantienen independiente del nivel de producción.
- Los costos variables son aquellos que cambian con el nivel de producción.

$$CT = CV + CF$$

# Costos Marginales

- El costo marginal es el generado cuando se produce una unidad adicional.

$$CT = CF + CV$$

$$\Delta CT = \Delta CF + \Delta CV$$

$$\Delta CT = \Delta CV$$

## Costo Total Medio

- El coste total medio es el costo total de producción dividido por la cantidad producida.

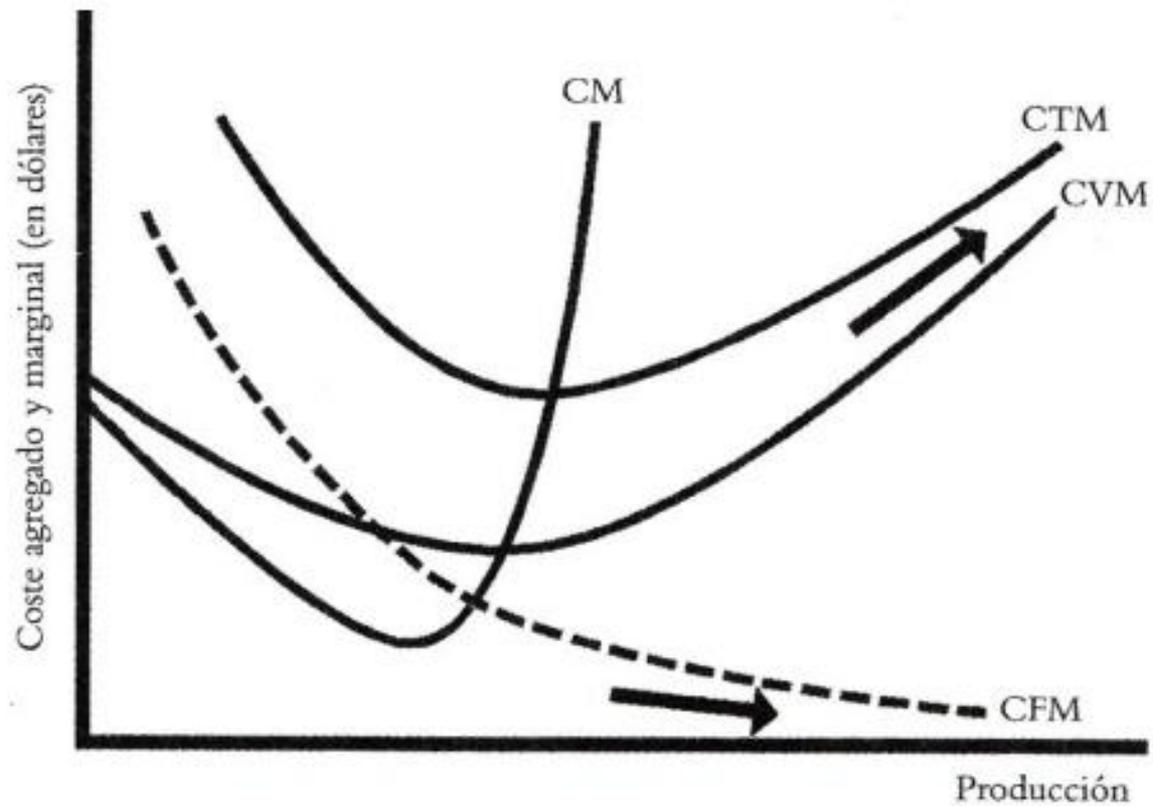
$$\frac{CT}{Q} = \frac{CV}{Q} + \frac{CF}{Q}$$

También se puede calcular el costo fijo medio y el costo variable medio, que se pueden desprender de la ecuación anterior.

# Ejercicios: complete la tabla

Nivel de producción	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Total	Costo Marginal	CMF	CVM	CTM
0	50	0					
1		50					
2		78					
3		98					
4			162				
5			180				
6			200				
7			225				
8			254				

# Relación gráfica





FACULTAD DE  
**CIENCIAS**  
UNIVERSIDAD DE CHILE

**Dudas y Consultas a  
[perezsiredey@gmail.com](mailto:perezsiredey@gmail.com)**