



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
Facultad de Ciencias Económicas

Introducción a la Economía I

Clases 2012

Adenda Producción Clases 16 a 18

Juan Antonio Zapata, Profesor Titular

Miguel González, Profesor Adjunto
Gustavo Rivarola, JTP
Guillermo Migliozi, JTP
Jorgelina Agnello, Ayudante
Viviana Michelán, Ayudante
Mirta Noemí Skillan, Tutora
María Julia Zapata, Tutora

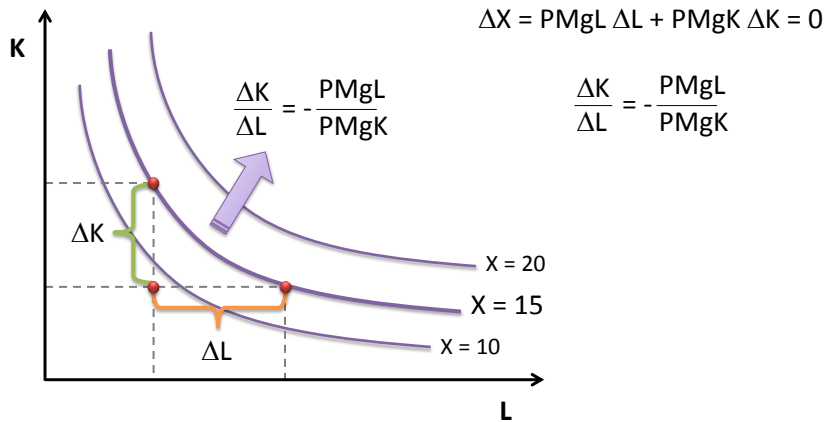
Delegación San Rafael:
Ricardo Juri, Profesor Asociado
Alberto Pérez, JTP

El Profesor Zapata agradece a María Cristina García Erice y Angelina Maselli por su colaboración en la edición de este material docente.

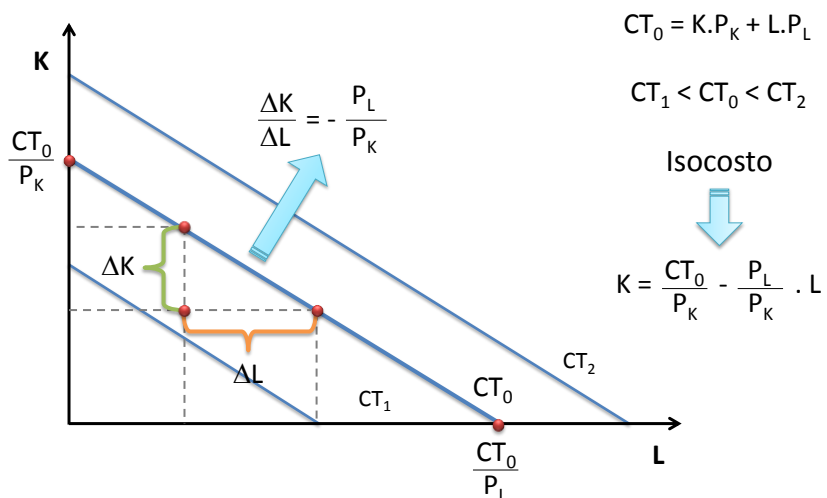
Pendiente de la isocuanta, isocosto

Condiciones para tener el mínimo costo
de una determinada producción o tener
la máxima producción de un
determinado costo.

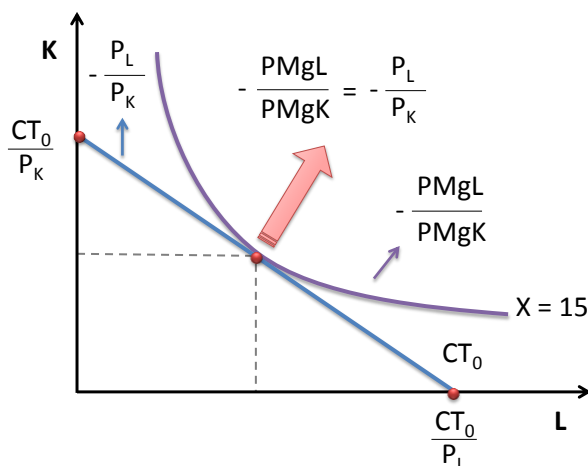
Pendiente Isocuanta



Pendiente Isocosto



Isocuanta e Isocosto



$$\frac{\Delta K}{\Delta L} = -\frac{P_L}{P_K}$$

$$-\frac{PMgL}{PMgK} = -\frac{P_L}{P_K}$$

$$\frac{PMgL}{P_L} = \frac{PMgK}{P_K}$$

- CT_0 es el mínimo costo de producir $X=15$



- $X=15$ es la máxima producción que se obtiene con CT_0

Isocuantas, isocosto. El caso de las funciones de producción homogéneas

Porque cuando la función de producción es homogénea una isocuanta representa a todo el mapa de isocuantas.

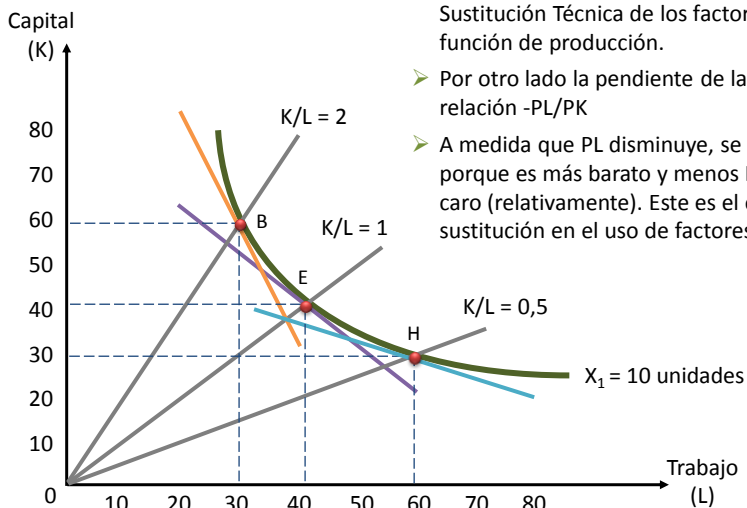
Función de producción homogénea (1)

- Siendo $X=f(K,L)$ una función de producción donde X es la cantidad de producto, K es la cantidad de capital y L es la cantidad de trabajo.
- Esta función de producción es homogénea (de grado 1) cuando al multiplicar todos los factores de producción por una constante Q de modo que la función queda multiplicada por Q .
- $QX=f(QK, QL)$, este caso se define como rendimientos constantes de escala.
- Si la función fuera de grado mayor que uno, al multiplicar los factores por Q la producción X quedaría multiplicada por un factor mayor a Q y en este caso hay economías de escala.
- Si la función fuera de grado menor que uno, entonces hay deseconomías de escala.
- En este curso, y es la forma que generalmente se trabajan los temas de producción, se supone que hay rendimientos de escala constantes, es decir la función de producción es homogénea de grado 1.

Función de producción homogénea (2)

- Las funciones homogéneas representan muy bien el funcionamiento de un sistema económico y sus propiedades fueron analizadas por el matemático suizo Leonhard Euler (1707-1783), como se analizará en cursos superiores de Economía.
- Para esta introducción a la economía basta con aceptar la propiedad que un rayo desde el origen de coordenadas corta a todas las isocuantas con la misma pendiente. Tal como se muestra en los gráficos.
- Esta propiedad facilita todo el análisis de la teoría de la producción y nos evita confusiones al momento de dibujar las isocuantas.

Isocuantas, Función de Producción Homogénea

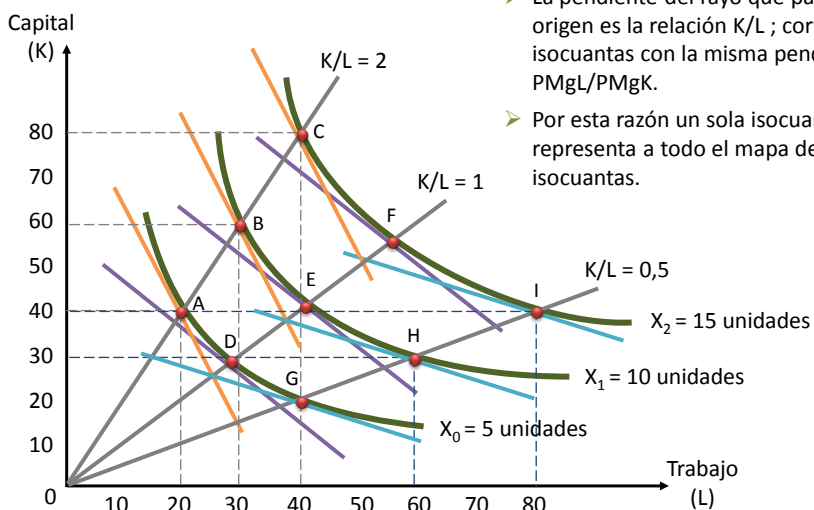


- La pendiente de la isocuanta es $-PMg_L / PMg_K$ que se define como la Tasa Marginal de Sustitución Técnica de los factores en una función de producción.
- Por otro lado la pendiente de la isocosto es la relación $-PL/PK$
- A medida que PL disminuye, se usa más L porque es más barato y menos K porque es más caro (relativamente). Este es el efecto sustitución en el uso de factores.

Introducción a la Economía I

9

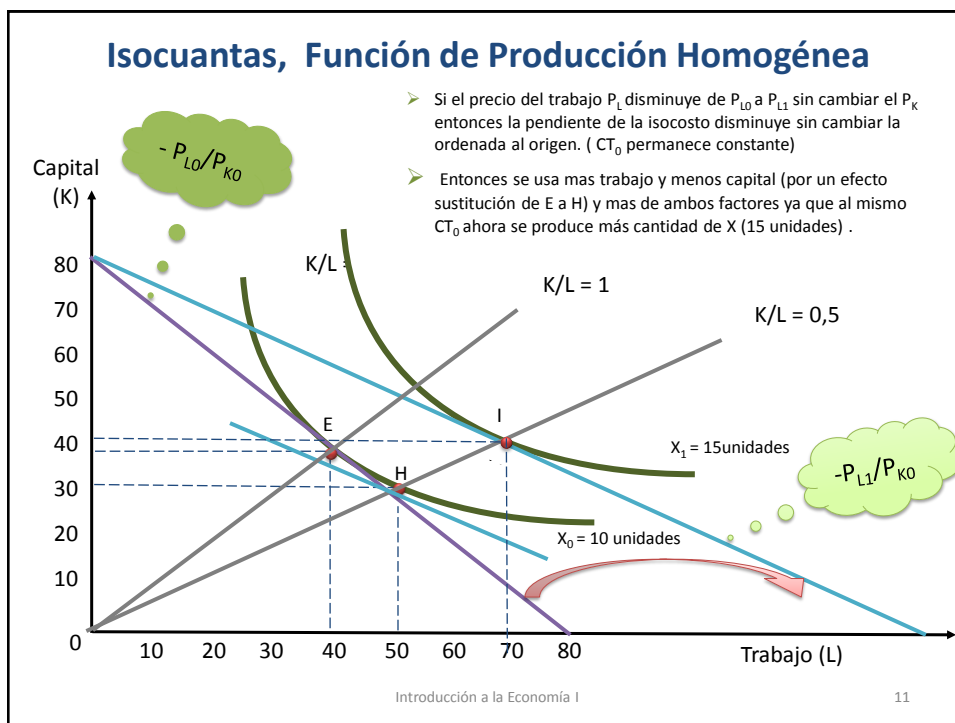
Isocuantas, Función de Producción Homogénea



- La pendiente del rayo que parte del origen es la relación K/L ; corta a las isocuantas con la misma pendiente $-PMg_L / PMg_K$.
- Por esta razón una sola isocuanta representa a todo el mapa de isocuantas.

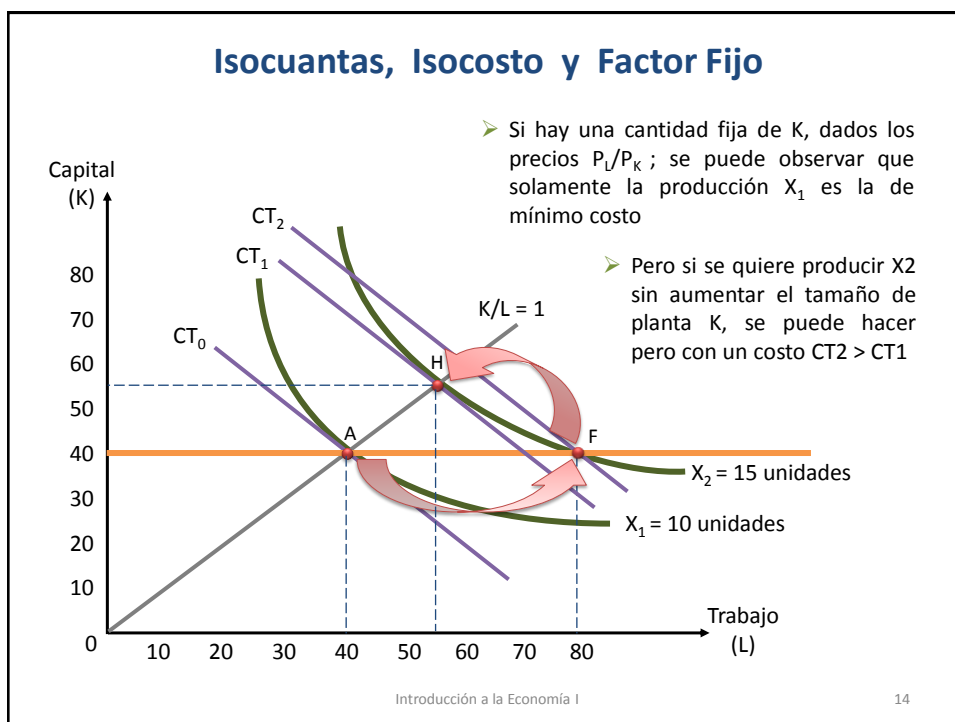
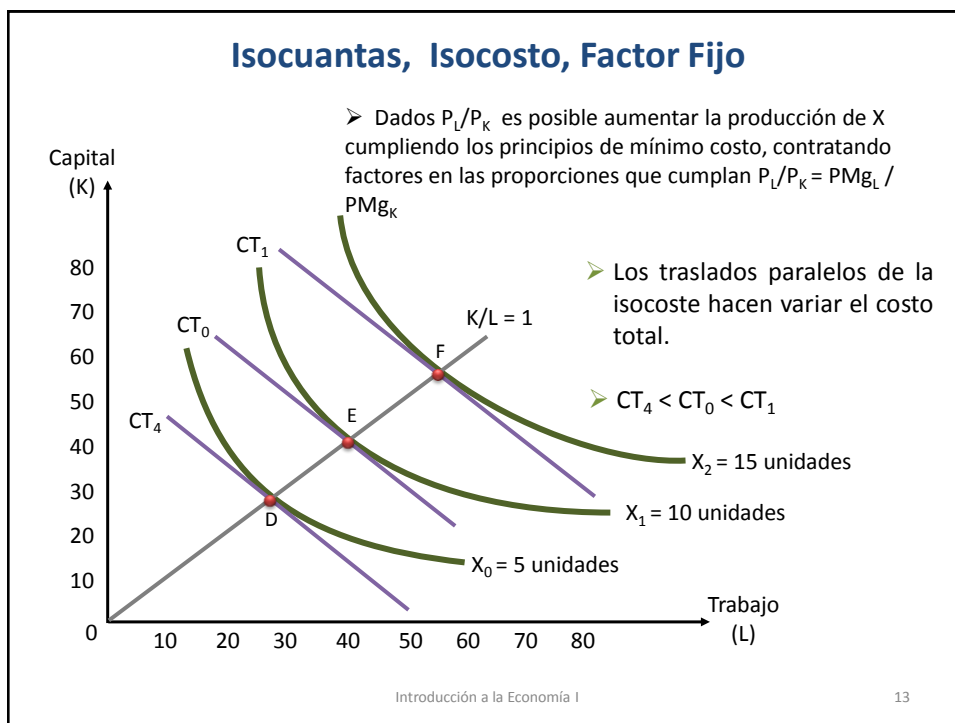
Introducción a la Economía I

10

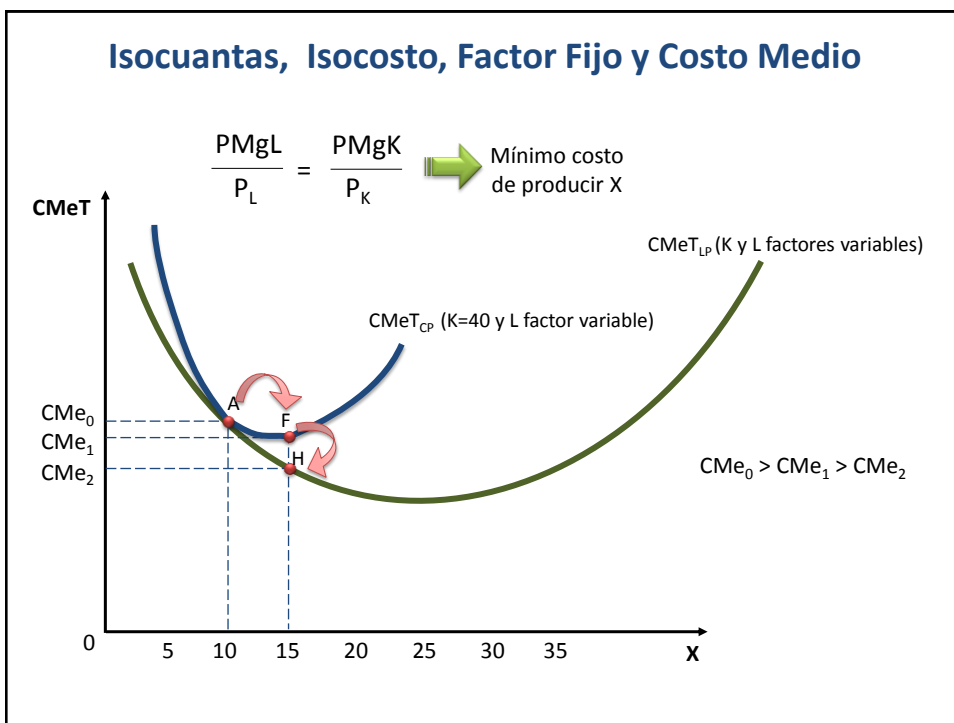


Isocuantas, isocosto, factor fijo, corto plazo y largo plazo

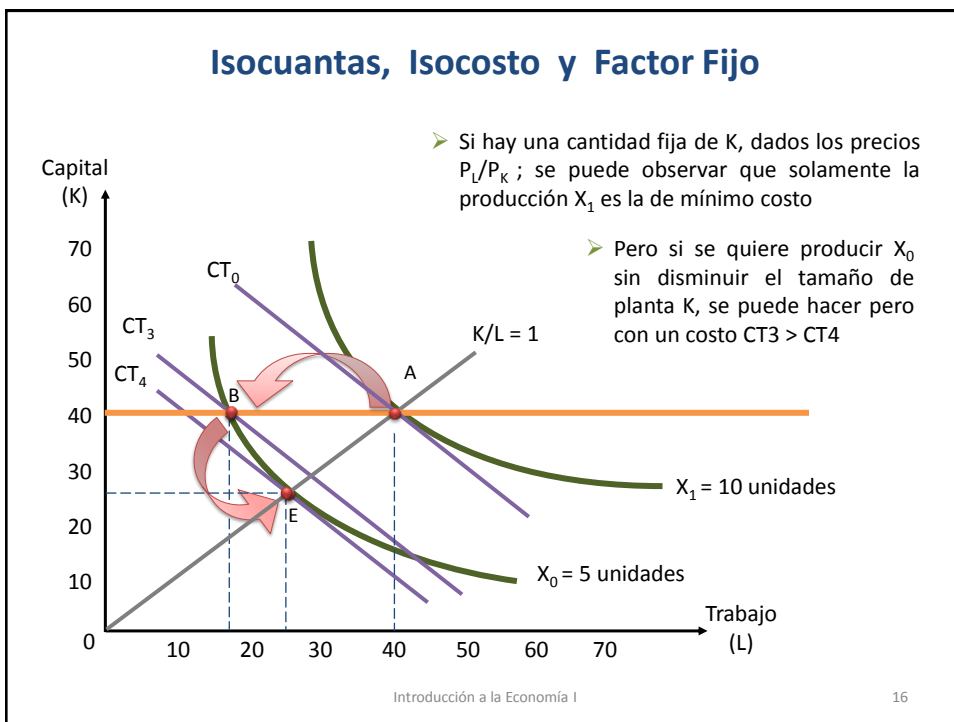
- Analisis para estudiar la relación entre el costo medio de corto y largo plazo con el uso de los gráficos de isocuantas e isocostos.



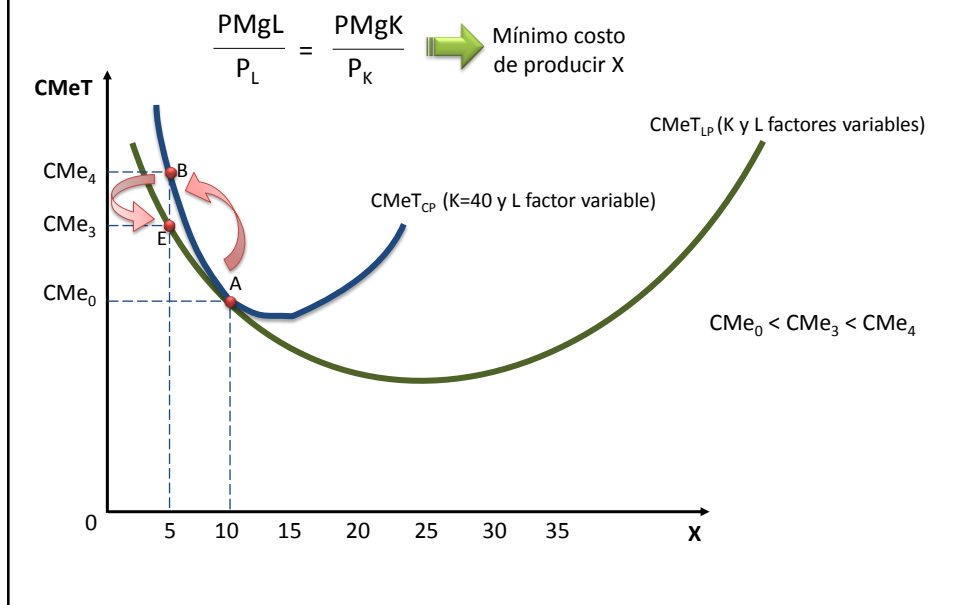
Isocuantas, Isocosto, Factor Fijo y Costo Medio



Isocuantas, Isocosto y Factor Fijo



Isocuantas, Isocosto, Factor Fijo y Costo Medio



Teoría de la Producción

(bibliografía)

Mochón, Francisco y Becker, Víctor Alberto: Economía, Principios y Aplicaciones 4ta edición, Mc Graw Hill 2008. Capítulos 5, "La empresa: Producción, Costos y Beneficios", págs.95 a 112.