



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
Facultad de Ciencias Económicas

Introducción a la Economía I

Clases 2012

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.

CLASE 16

PRODUCCIÓN 1

Repasando Conceptos ...

EFICIENCIA TÉCNICA

No existe otro método de producción que utilice una cantidad menor de un factor y una no mayor de otro para producir una determinada cantidad.

EFICIENCIA ECONÓMICA

De aquellos métodos que son eficientes desde el punto de vista técnico, se selecciona aquel que minimice el costo de oportunidad de los factores utilizados.

FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN

Máxima producción que puede obtenerse con una cantidad dada de factores

Producción Técnicamente Eficiente

- Mínimo uso de factores para producir una determinada cantidad de producto.
- Máxima producción posible con las cantidades de factores especificadas

Ejemplo: Técnicas para producir 5 unidades del bien X

| Técnica | Trabajadores (unidades) | Capital (unidades) | ¿Eficiencia Técnica? |
|---------|-------------------------|--------------------|----------------------|
| A | 10 | 50 | Si |
| B | 30 | 20 | Si |
| C | 50 | 10 | Si |
| D | 40 | 20 | No |

Producción Económicamente Eficiente

- Minimiza el costo de cada nivel de producción
- Entre los métodos técnicamente eficientes se elije el de menor costo

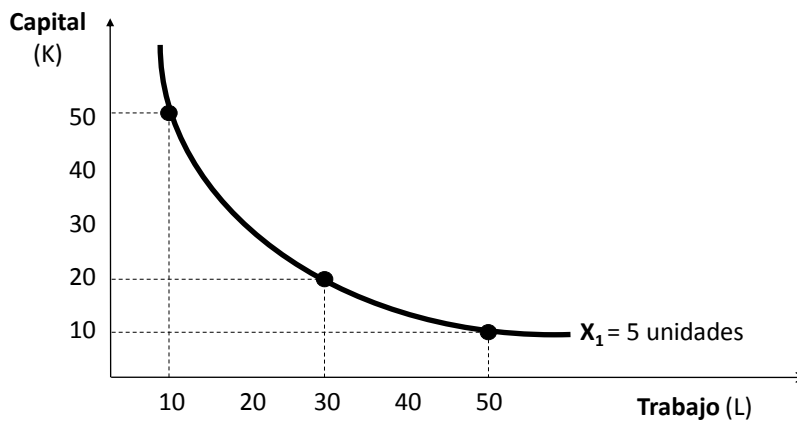
| Técnica | Trabajadores $P_L = \$2$ | | Capital $P_K = \$5$ | | Costo Total | ¿Eficiencia Económica? |
|----------|-----------------------------|-------|------------------------|-------|--------------|------------------------|
| | Unid. | Costo | Unid. | Costo | | |
| A | 10 | \$20 | 50 | \$250 | \$270 | No |
| B | 30 | \$60 | 20 | \$100 | \$160 | No |
| C | 50 | \$100 | 10 | \$50 | \$150 | Si |
| D | 40 | \$80 | 20 | \$100 | \$180 | No |

Introducción a la Economía I

5

Función de Producción

- Máxima producción que puede obtenerse con una cantidad dada de factores => Eficiencia Técnica



Introducción a la Economía I

6

En Economía ... ¿Qué Se Entiende Por El Corto Y El Largo Plazo?

CORTO PLAZO

Período de tiempo durante el cual no pueden variar algunos de los factores. Por lo menos uno de los factores es fijo.



Ejemplo: en el corto plazo el tamaño de planta está dado.

LARGO PLAZO

Período de tiempo suficiente para modificar las cantidades de todos los insumos que se utilizan la producción.



Ejemplo: en el largo plazo la firma puede modificar el tamaño de planta.

¿Qué Se Entiende Por Factores Variables Y Por Factores Fijos?

FACTOR VARIABLE

Se puede ajustar incluso en el corto plazo. La cantidad utilizada de este factor está relacionada con la cantidad de producto obtenido.



Ejemplo:

FACTOR FIJO

Cantidad dada a corto plazo. Su utilización no depende del nivel de producción obtenido.



Ejemplo:

Sin embargo, es ajustable a largo plazo.

Producto Total, Marginal y Medio

PRODUCTO TOTAL: Relación entre la cantidad de un factor variable y el nivel de producción.

Ejemplo, $PT = f(L)$

PRODUCTO MARGINAL: Producción incremental que se obtiene al utilizar una unidad adicional del factor variable.

Indica cómo cambia el producto total cuando \uparrow la cantidad del factor variable.

$$PMg_L = \Delta PT / \Delta L$$

PRODUCTO MEDIO: cociente entre nivel de producción y la cantidad del factor variable, manteniendo el otro factor constante.

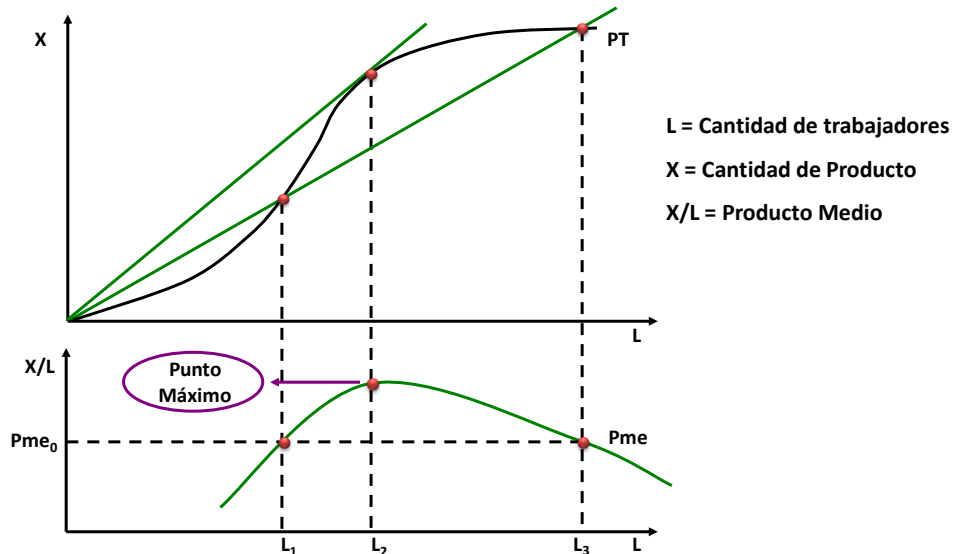
Indica cuántas unidades de producción, en promedio, se obtiene por cada factor.

$$PMe_L = PT / L$$

Introducción a la Economía I

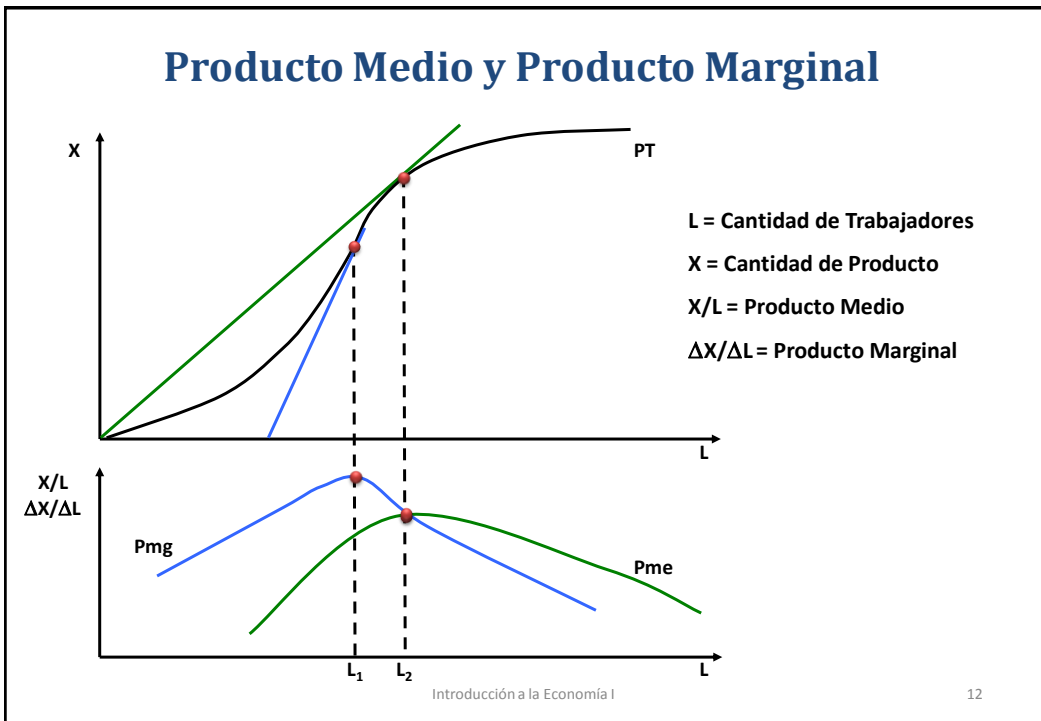
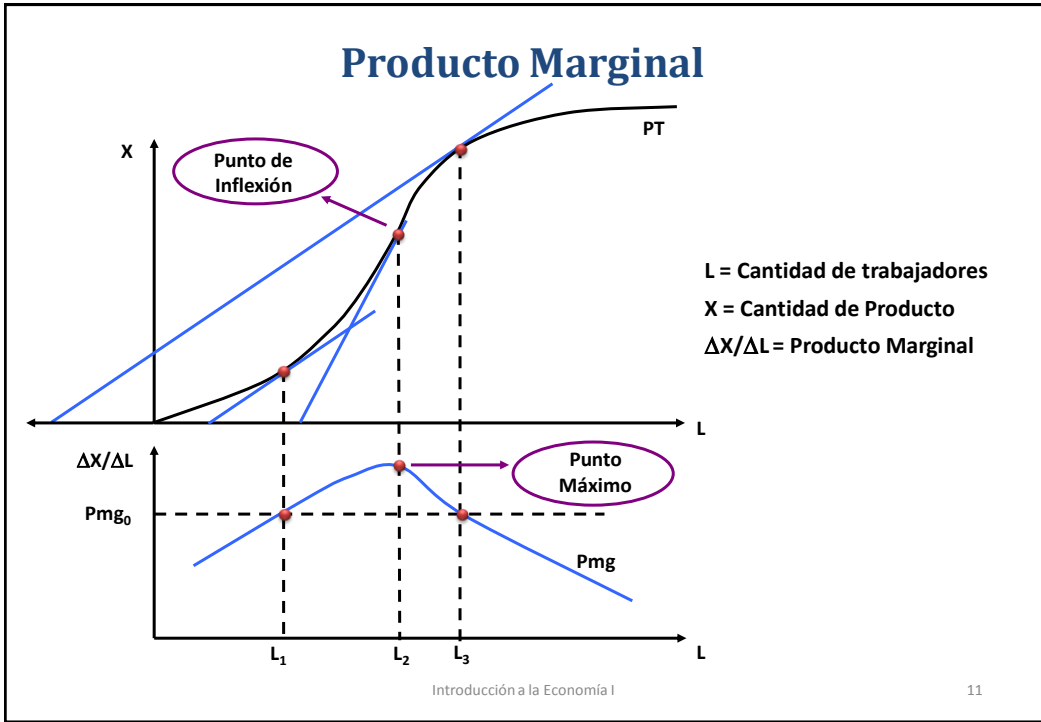
9

Producto Medio



Introducción a la Economía I




10



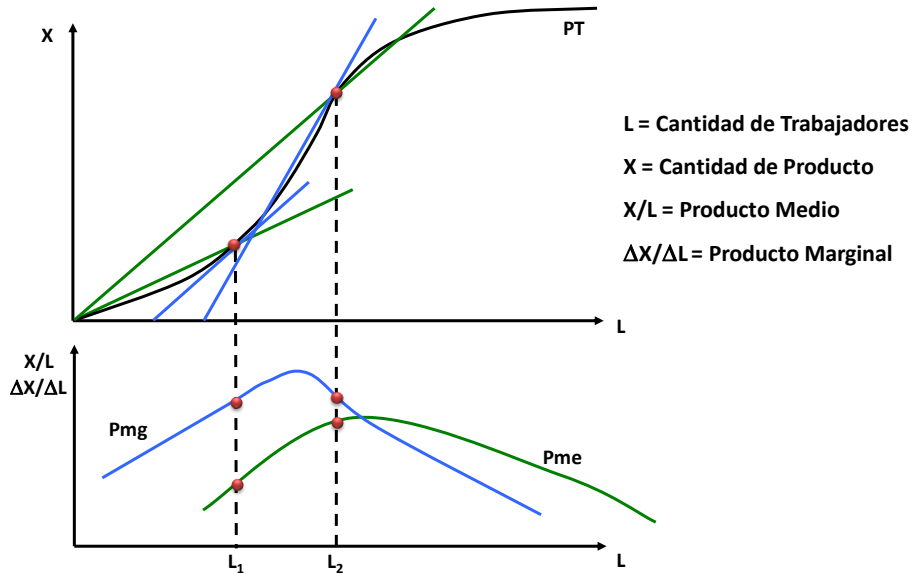
CLASE 17

PRODUCCIÓN 2

Relaciones entre Producto Medio y Producto Marginal

1. Cuando $P_{me} \uparrow$  $P_{mg} > P_{me}$
2. Cuando P_{me} es máximo  $P_{mg} = P_{me}$
3. Cuando $P_{me} \downarrow$  $P_{mg} < P_{me}$

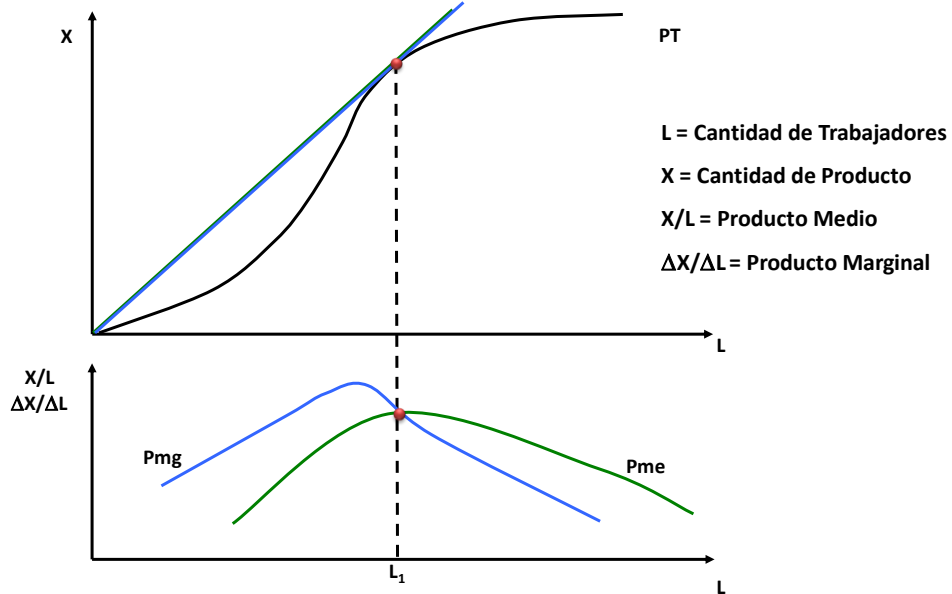
1) CUANDO $PME \uparrow \rightarrow PMG > PME$



Introducción a la Economía I

15

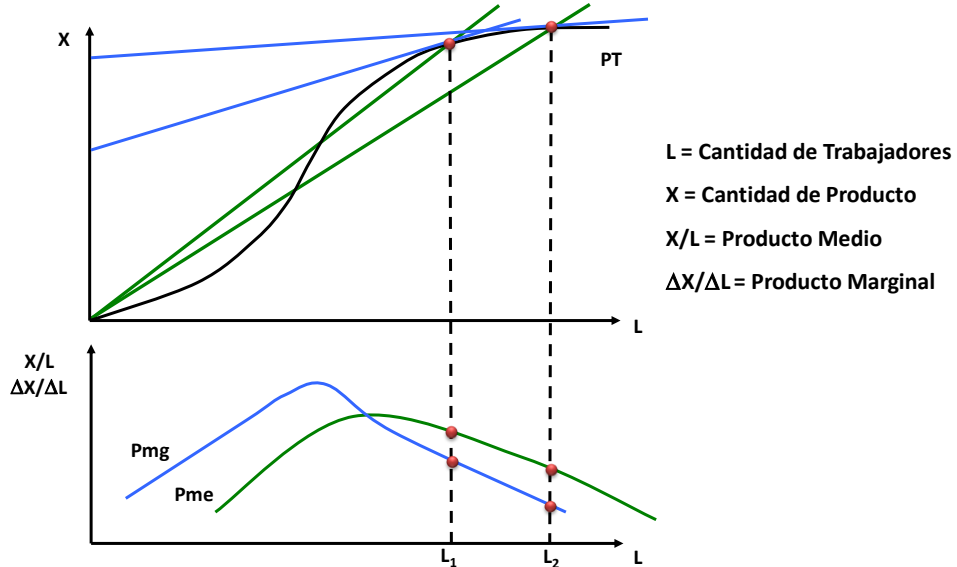
2) CUANDO PME ES MAXIMO $\rightarrow PMG = PME$



Introducción a la Economía I

16

3) CUANDO $PME \downarrow \rightarrow PMg < Pme$



Introducción a la Economía I

17

La Producción a Corto Plazo

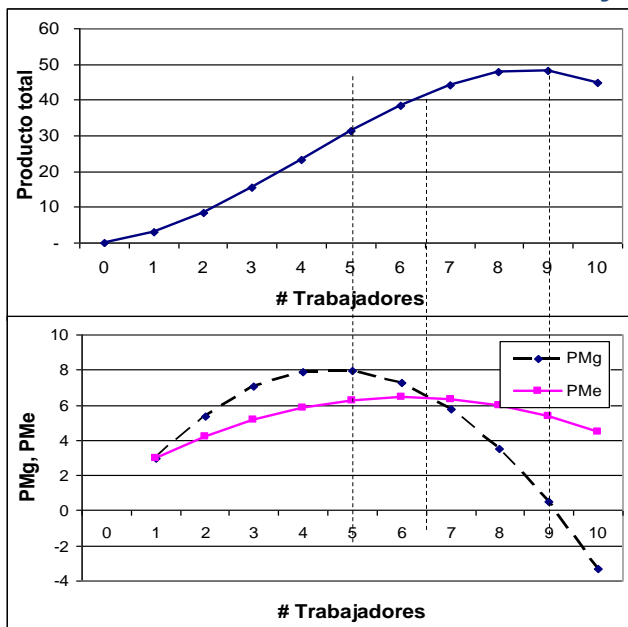
Ejemplo: el factor capital se mantiene fijo y el factor trabajo es variable

| # Trabajadores | PT | PMg | PMe |
|----------------|-------|--------|------|
| 0 | - | | |
| 1 | 2,97 | 2,97 | 2,97 |
| 2 | 8,36 | 5,39 | 4,18 |
| 3 | 15,39 | 7,03 | 5,13 |
| 4 | 23,28 | 7,89 | 5,82 |
| 5 | 31,25 | 7,97 | 6,25 |
| 6 | 38,52 | 7,27 | 6,42 |
| 7 | 44,31 | 5,79 | 6,33 |
| 8 | 47,84 | 3,53 | 5,98 |
| 9 | 48,33 | 0,49 | 5,37 |
| 10 | 45,00 | (3,33) | 4,50 |

Introducción a la Economía I

18

Producto Total, Medio y Marginal



Si PT \uparrow a tasa creciente
 \Rightarrow PMg \uparrow

Si PT crece a tasa
 decreciente o decrece
 \Rightarrow PMg \downarrow

Si PT es máximo
 \Rightarrow PMg = 0

Si PT \downarrow
 \Rightarrow PMg $<$ 0

Si PMe \uparrow
 \Rightarrow PMg $>$ PMe

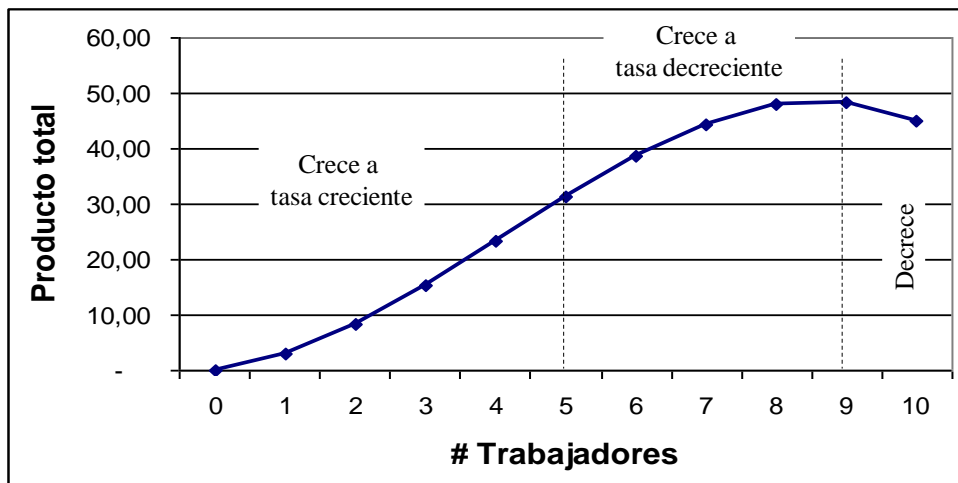
Si PMe \downarrow
 \Rightarrow PMg $<$ PMe

Cuando PMe es Máximo
 \Rightarrow PMe = PMg

Introducción a la Economía I

19

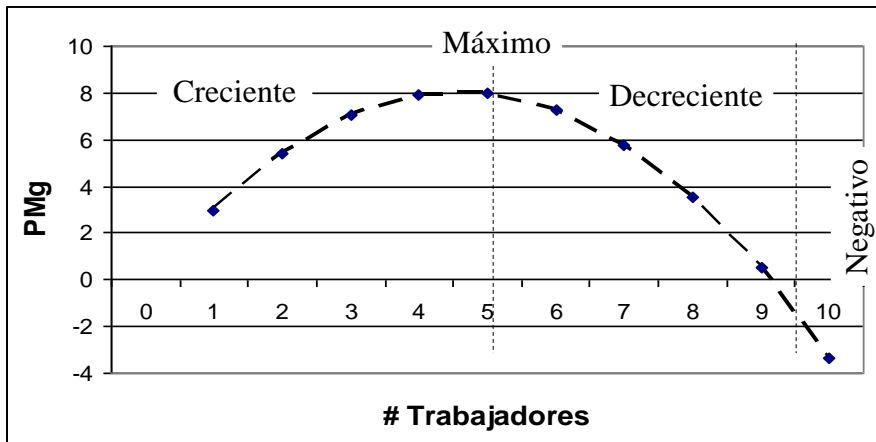
Producto Total



Introducción a la Economía I

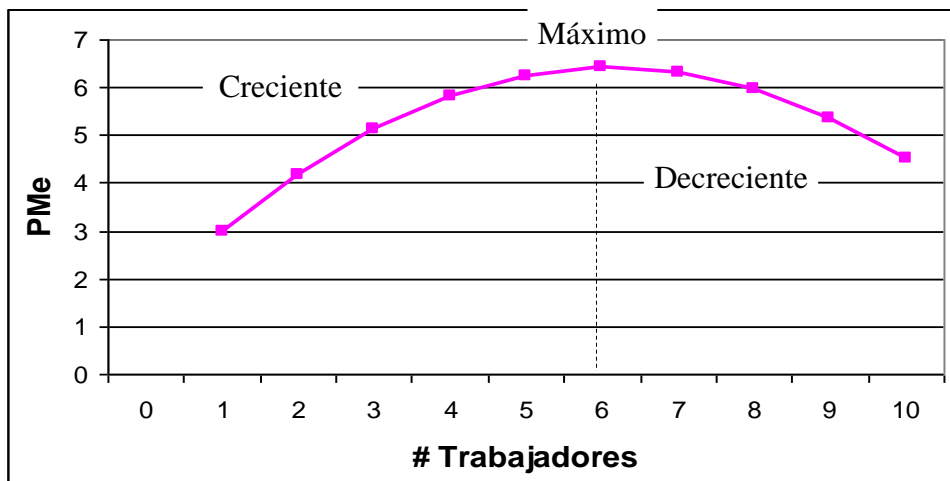
20

Producto Marginal



LEY DE LOS RENDIMIENTOS DECRECIENTES: Si existe algún factor fijo, el PMg de un factor variable disminuirá, traspasado cierto nivel, cuando aumente la cantidad de ese factor. En este ejemplo, traspasado el trabajador #5 se da esta Ley.

Producto Medio



CLASE 18

PRODUCCIÓN 3

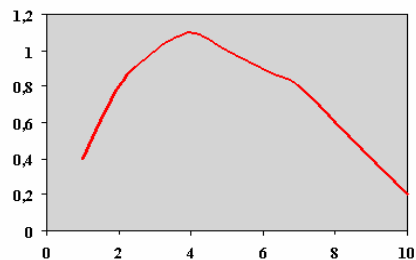
Introducción a la Economía I

23

La Producción a Corto Plazo

LEY DE LOS RENDIMIENTOS DECRECIENTES

Si las cantidades de algunos factores son fijas, el PMg de un factor variable disminuirá, traspasado cierto nivel, cuando aumente la cantidad de ese factor



PRODUCTO MARGINAL Y LAS DECISIONES DE LAS EMPRESAS

\uparrow producción a corto plazo y contrata un trabajador adicional si al $\uparrow L$, \uparrow PT \Rightarrow PMg $>$ 0 \Rightarrow si P_x es constante \uparrow Ingresos totales

Introducción a la Economía I

24

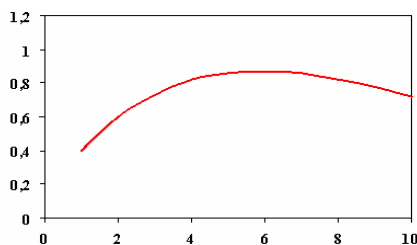
La Producción a Corto Plazo

PRODUCTO MEDIO

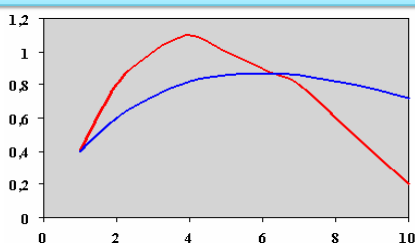
Cociente entre nivel de producción y cantidad del factor, manteniendo el otro factor constante.

Indica cuántas unidades de producto, en promedio, se obtiene por cada factor.

$$PMeL = X / L$$



RELACIÓN ENTRE PRODUCTO MEDIO Y PRODUCTO MARGINAL



PMe cuando $PMg > PMe$

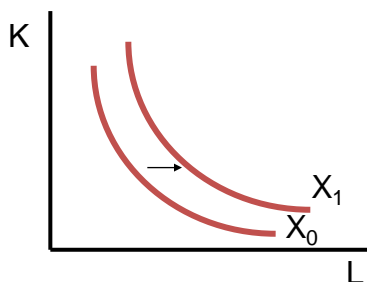
PMe cuando $PMg < PMe$

Introducción a la Economía I

25

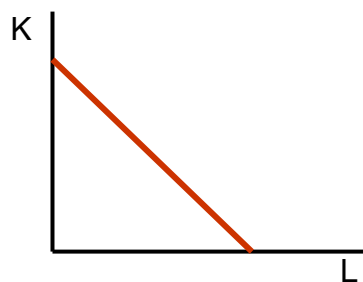
ISOCUANTA

Distintas combinaciones de factores que dan un mismo nivel de producción.



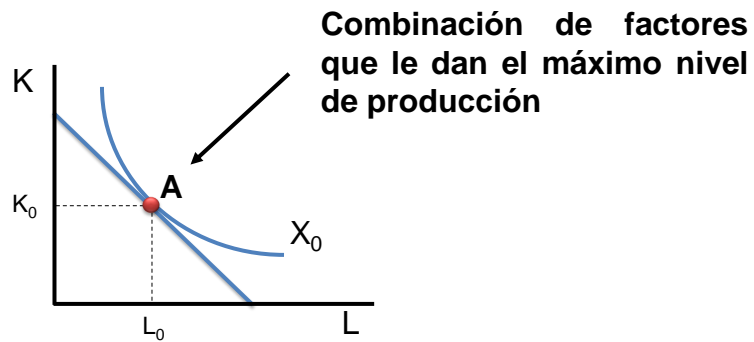
ISOCOSTO

Distintas combinaciones de factores que dan el mismo costo.



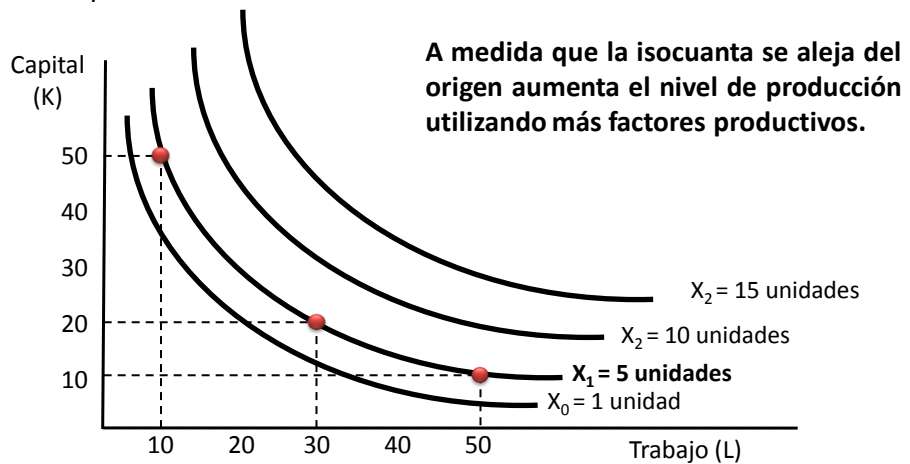
Introducción a la Economía I

26



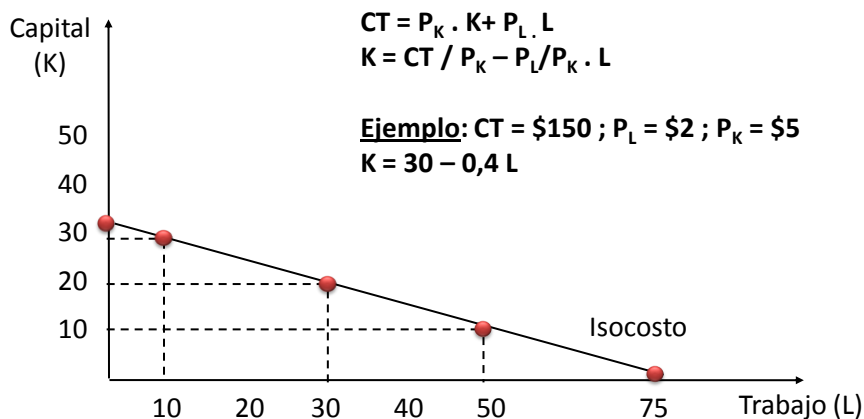
Mapa de Isocuantas

- **ISOCUANTA:** Distintas combinaciones de factores que dan un mismo nivel de producción.



Isocosto

- **ISOCOSTO:** Distintas combinaciones de factores que dan un mismo costo de producción.

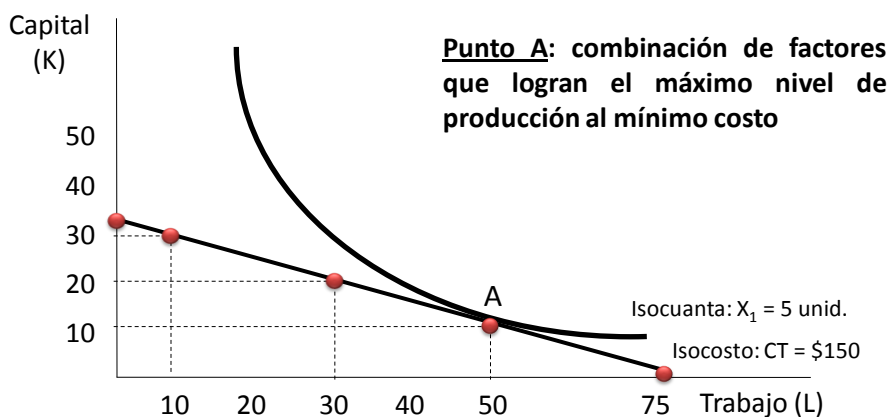


Introducción a la Economía I

29

Maximización de la Producción

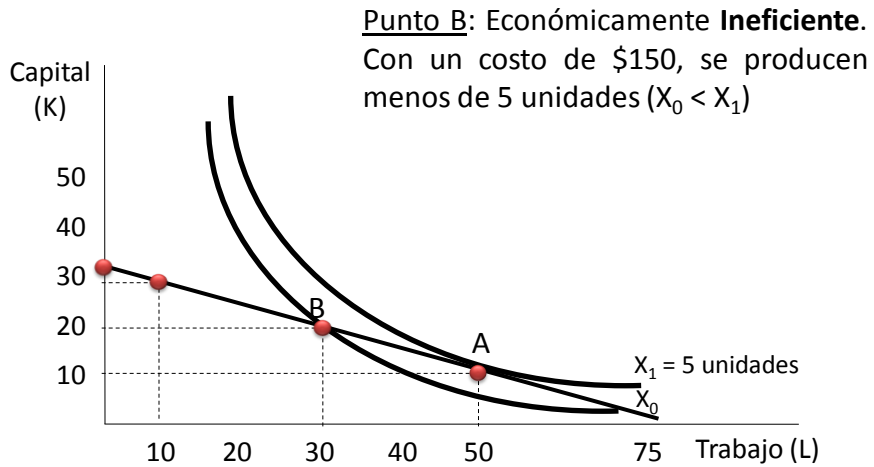
- Maximizar la producción dada la función de Isocosto
- Minimizar el costo dado el nivel que se quiere producir



Introducción a la Economía I

30

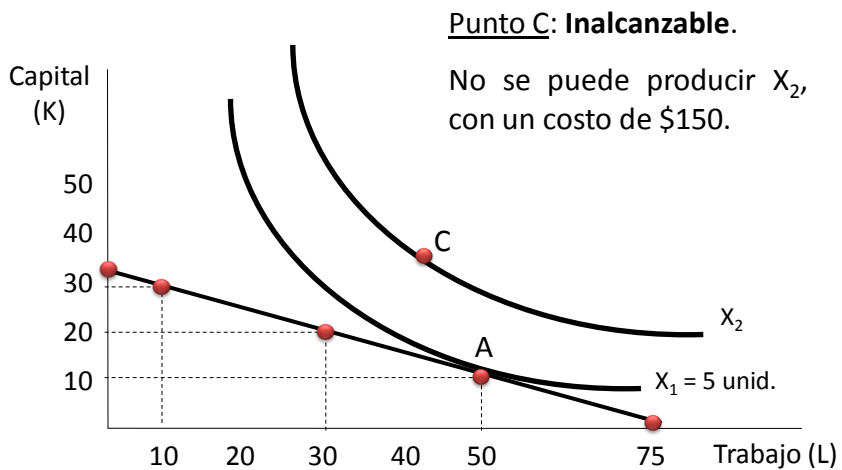
Maximización de la Producción



Introducción a la Economía I

31

Maximización de la Producción

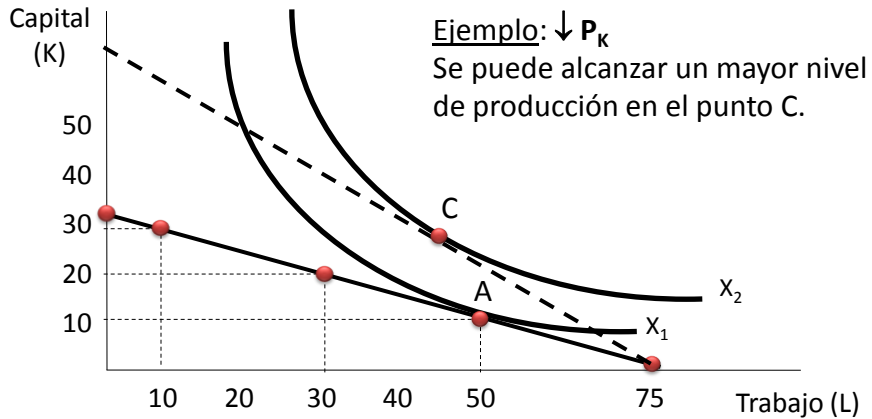


Introducción a la Economía I

32

Maximización de la Producción

- Si cambia la función de isocosto, cambia el nivel de producción.



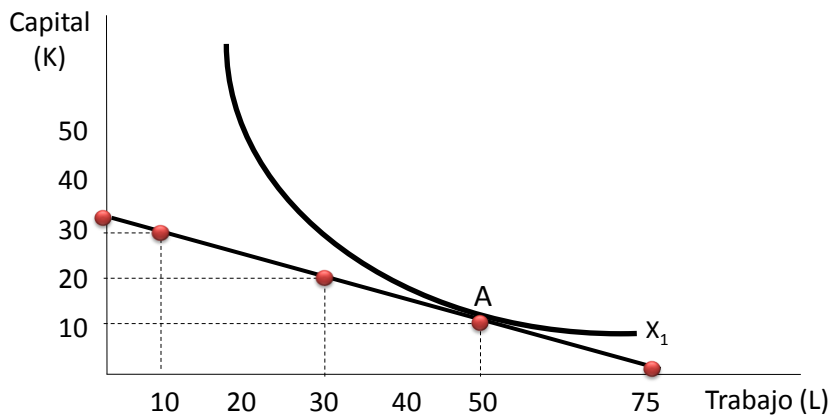
Introducción a la Economía I

33

Maximización de la Producción

TAREA: ¿Cómo cambia la maximización en la producción si...?

$\uparrow P_K$; $\uparrow P_L$; $\downarrow P_L$; \uparrow Presupuesto ; \downarrow Presupuesto



Introducción a la Economía I

34

Teoría de la Producción

(bibliografía)

Mochón, Francisco y Becker, Victor Alberto: Economía, Principios y Aplicaciones 4ta edición, Mc Graw Hill 2008. Capítulos 5, “La empresa: Producción, Costos y Beneficios”, págs.89 a 95.

22 - Producción y Rendimientos Decrecientes

<http://www.youtube.com/watch?v=WHjqondNliw>