

# UT 2a

## Economía de la producción

La Empresa: Producción

# Temario

1. Introducción.
2. Producción.
3. Producción en el corto plazo.
  - Producto marginal.
  - Producto medio.
  - Producto total.
4. Producción en el largo plazo.
  - Rendimientos de escala.

# **1- INTRODUCCIÓN**

Previamente a desarrollar los temas de producción y costos , debemos conocer los conceptos de:

- Empresa.
- Productividad.
- Empresario.
- Objetivo de la empresa.

# Empresa

Las empresas elaboran y ofrecen bienes y servicios necesarios en la vida cotidiana. Para ello utilizan y transforman los factores de producción.

La capacidad de producir bienes y servicios de un país determina el nivel de vida de su población. Y se puede comparar versus otros países, o versus períodos anteriores del mismo país.

# Productividad

La cantidad de bienes y/o servicios que puede producir un trabajador por unidad de tiempo es una de las definiciones de Productividad.

Por lo tanto, a mayor productividad de la población de un país, mayor satisfacción de necesidades cabría esperar para ella.

# Productividad



# Empresario

Esta figura es la cabeza de la empresa. Puede ser propia o rentada:

- Empresario capitalista.
  - Empresas pequeñas y medianas.
- Empresario inversionista.
  - Contrata un profesional (CEO, “*Chief Executive Officer*”).
  - Multinacionales.



# Objetivo de la empresa

En el proceso de producción, la empresa tendrá costos que pagar e ingresos que recibir.

En el sistema capitalista, el objetivo de la empresa es el **lucro** o **beneficio**. Para ello, optimizará sus ingresos y sus costos de manera que la diferencia entre ellos sea la mayor posible.

## **2 - PRODUCCIÓN**

# PRODUCCIÓN



# Producción

- Función de producción.
- Corto plazo: Factores fijos y variables.
  - Producto marginal.
  - Producto medio.
  - Producto total.
  - Relación producción total y costos.
- Largo plazo
  - Rendimientos de escala.

# **3 - PRODUCCIÓN EN EL CORTO PLAZO**

# Función de producción

La función de producción especifica la **cantidad máxima de un bien** que puede producirse con una cantidad dada de factores o insumos, y se define para un estado dado del conocimiento tecnológico de la sociedad en un momento determinado.

# Factores fijos y variables en el corto plazo.

- Para incrementar la producción se puede observar que hay factores de la producción que permiten modificarse más fácilmente que otros en pos de este aumento.
- En el corto plazo, el factor *trabajo* es más fácil de modificar (en – o en +) que los bienes de capital (las máquinas, etc.) o que el factor *tierra* (la planta). Por ello, al primero se lo denomina factor variable y a los últimos factores fijos.



¿Escucharon alguna vez la frase:

*“No queremos que el salario sea la variable de ajuste”...?*



# Producto Marginal

El **Producto Marginal** de un factor (por ejemplo el trabajo) es el producto extra que se obtiene cuando la cantidad de este factor se incrementa en una unidad.

El Producto Marginal (PML) mide la variación del Producto Total (PT) cuando se utiliza una unidad más del factor variable.

$$PML = \frac{\Delta PT}{\Delta L} \text{ para } \Delta L = 1$$

En Economía, la denominación “Marginal” se refiere a valores incrementales unitarios.

# Producto Medio

El **Producto Medio** (PMeL) se define como el cociente entre el Producto Total (PT) y el número de unidades físicas del factor variable.

$$PMeL = \frac{PT}{L}$$

# Producto total, medio y marginal

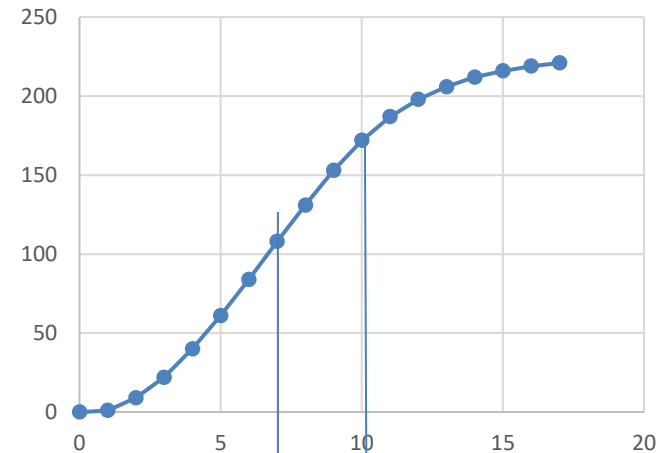
Trabajadores	P Total	P Medio	Pmarginal
0	0	0,0	0
1	1	1,0	1
2	9		
3	22		
4	40		
5	61		
6	84		
7	108		
8	131		
9	153		
10	172		
11	187		
12	198		
13	206		
14	212		
15	216		
16	219		
17	221		

# Producto total, medio y marginal

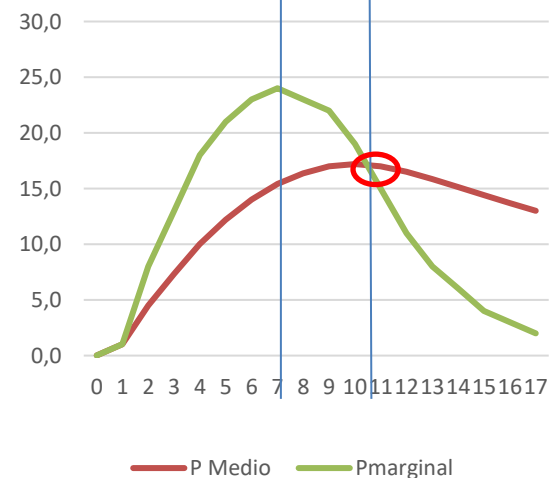
Trabajadores	P Total	P Medio	Pmarginal
0	0	0,0	0
1	1	1,0	1
2	9	4,5	8
3	22	7,3	13
4	40	10,0	18
5	61	12,2	21
6	84	14,0	23
7	108	15,4	24
8	131	16,4	23
9	153	17,0	22
10	172	17,2	19
11	187	17,0	15
12	198	16,5	11
13	206	15,8	8
14	212	15,1	6
15	216	14,4	4
16	219	13,7	3
17	221	13,0	2

Óptimo técnico = Máxima productividad por trabajador

P Total



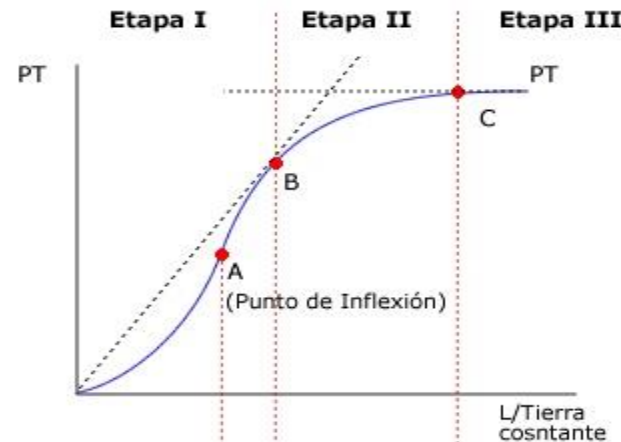
PMeL y PML



# Curvas de PT, PMeL, PML

Ley de rendimientos decrecientes

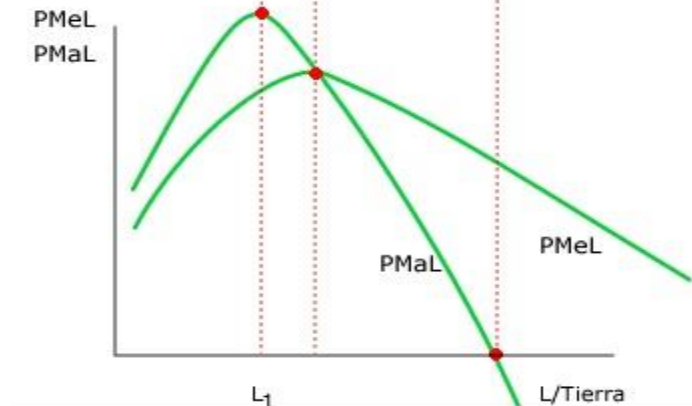
Figura 2



Etapa 1: Rápido aumento de la producción total. Rendimientos crecientes.

Etapa 3: Escaso o nulo aumento de la producción total. Rendimientos negativos.

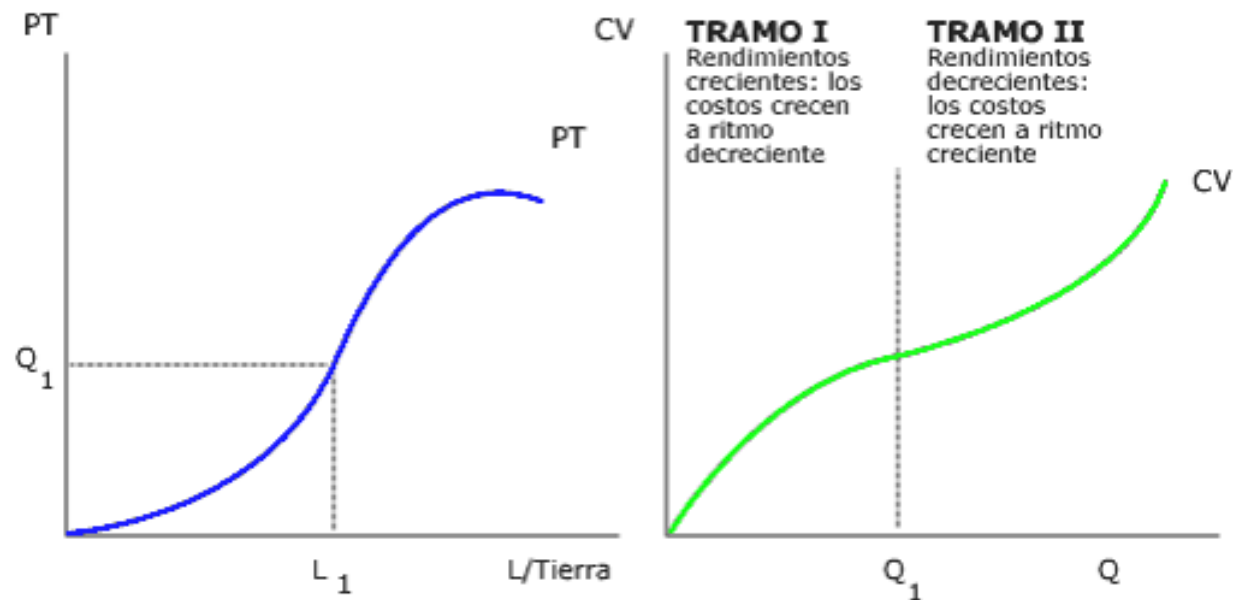
Etapa 2: Poco aumento de la producción total. Rendimientos decrecientes.



# Discusión

1. ¿Cómo sería el caso en una oficina congestionada de empleados?

# Relación producto total y costos



## **4 - PRODUCCIÓN EN EL LARGO PLAZO**



# La Producción y el Largo Plazo

Si el producto que una empresa lanza al mercado tiene una demanda creciente, ésta querrá ampliar su producción.

Las opciones de la empresa variarán según sean a corto plazo o a largo plazo.

- A corto plazo: **Variable sólo el factor trabajo.**
  - Incremento de horas extras
  - incremento de empleados.
- A largo plazo: **Variable todos los factores.**
  - Ampliar instalaciones y maquinarias. Y consecuentemente, empleados.
  - Construir o alquilar nuevas plantas.

La Economía, entonces, distingue entre Corto y Largo plazo únicamente atendiendo la existencia o no de factores fijos.

A largo plazo, las propiedades técnicas de la producción se determinan mediante el concepto de *Rendimientos de Escala*.

*Escala* significa el tamaño de la empresa medido por su producción

# Rendimientos de escala

	Producción	Estudiamos
Corto Plazo	Uno de los factores se mantiene fijo y el otro varía.	La productividad de un factor variable.

	Producción	Estudiamos
Largo Plazo	Todos los factores productivos varían en la <u>misma proporción</u> .	Los rendimientos de escala en función de la producción.

# Rendimientos de escala

- Los rendimientos de escala reflejan la respuesta del producto total cuando todos los factores se incrementan proporcionalmente.
- Midiendo la respuesta de la cantidad producida podemos decir que existen rendimientos o economías de escala
  - crecientes,
  - decrecientes,
  - o constantes.

# Rendimientos de escala

- Ejemplo: Pasamos de 1 planta a 2 plantas de producción, e incrementamos también al doble la plantilla.

<i>Caso</i>	Unidades físicas del factor <i>Capital</i>	Unidades Físicas del factor <i>Trabajo</i>	Producción Total	Rendimiento
Actual	1	16	1000	
a)	2	32	2000	Constante
b)	2	32	1700	Decreciente
c)	2	32	2200	Creciente

# Conclusiones del R.E.

- La producción tendrá rendimientos de escala

Creciente

Constante

Decreciente

...cuando un incremento proporcional de todos los factores provoca un incremento

Más que  
proporcional

Exactamente  
proporcional

Menos que  
proporcional

# **RESUMEN DE LA CLASE**

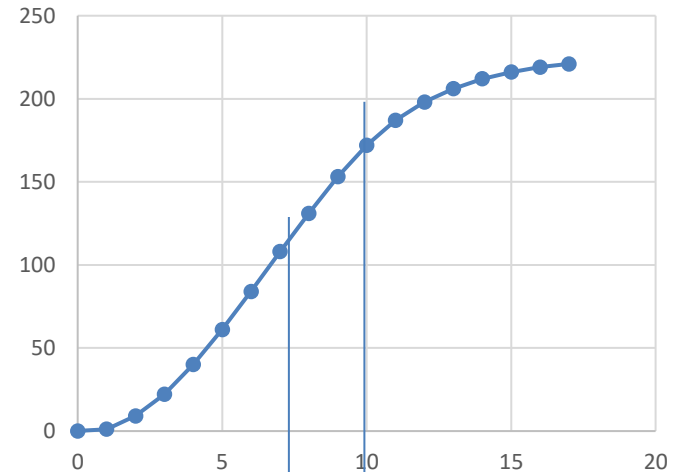
# Resumen de conceptos (I)

- Variación del factor productivo y la importancia del PMedio y el PMg para establecer el óptimo técnico.

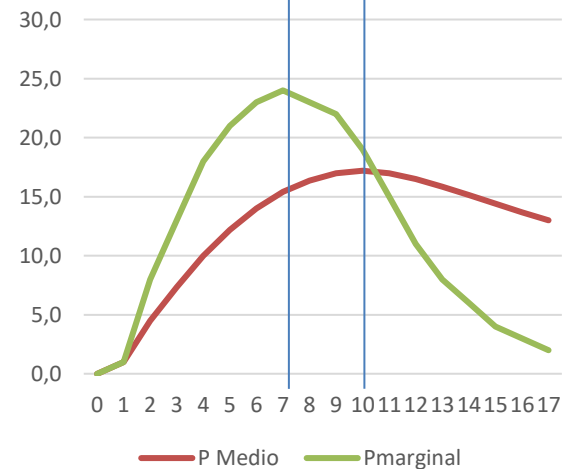
Trabajadores	P Total	P Medio	Pmarginal
0	0	0,0	0
1	1	1,0	1
2	9	4,5	8
3	22	7,3	13
4	40	10,0	18
5	61	12,2	21
6	84	14,0	23
7	108	15,4	24
8	131	16,4	23
9	153	17,0	22
10	172	17,2	19
11	187	17,0	15
12	198	16,5	11
13	206	15,8	8
14	212	15,1	6
15	216	14,4	4
16	219	13,7	3
17	221	13,0	2

Óptimo técnico

P Total



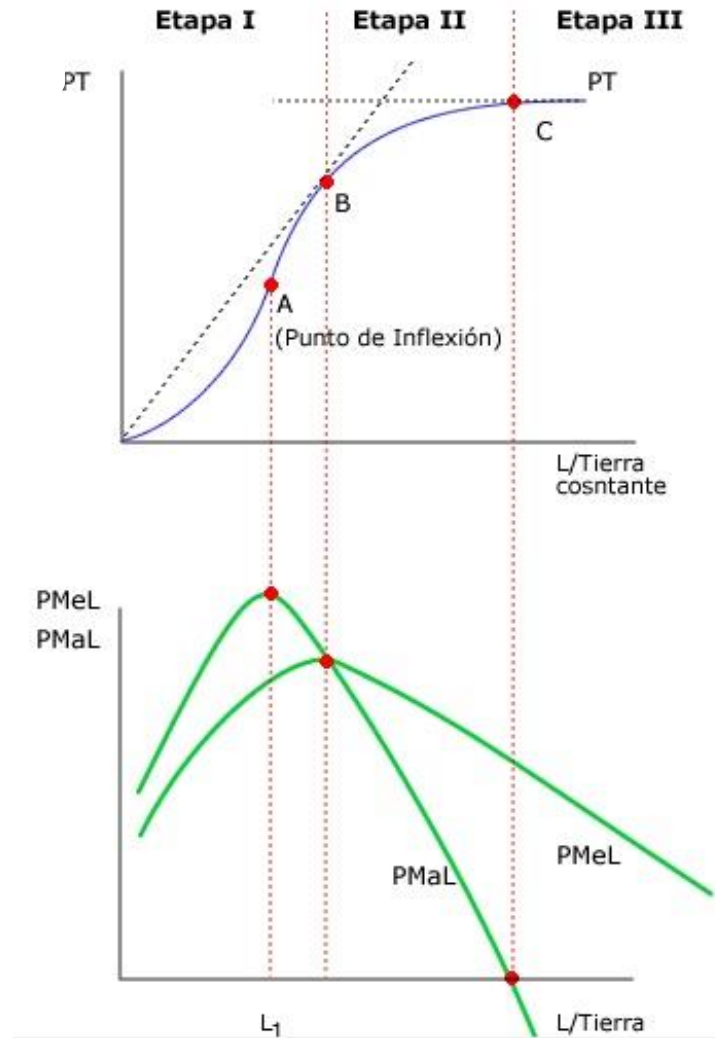
PMeL y PML



# Resumen de conceptos (II)

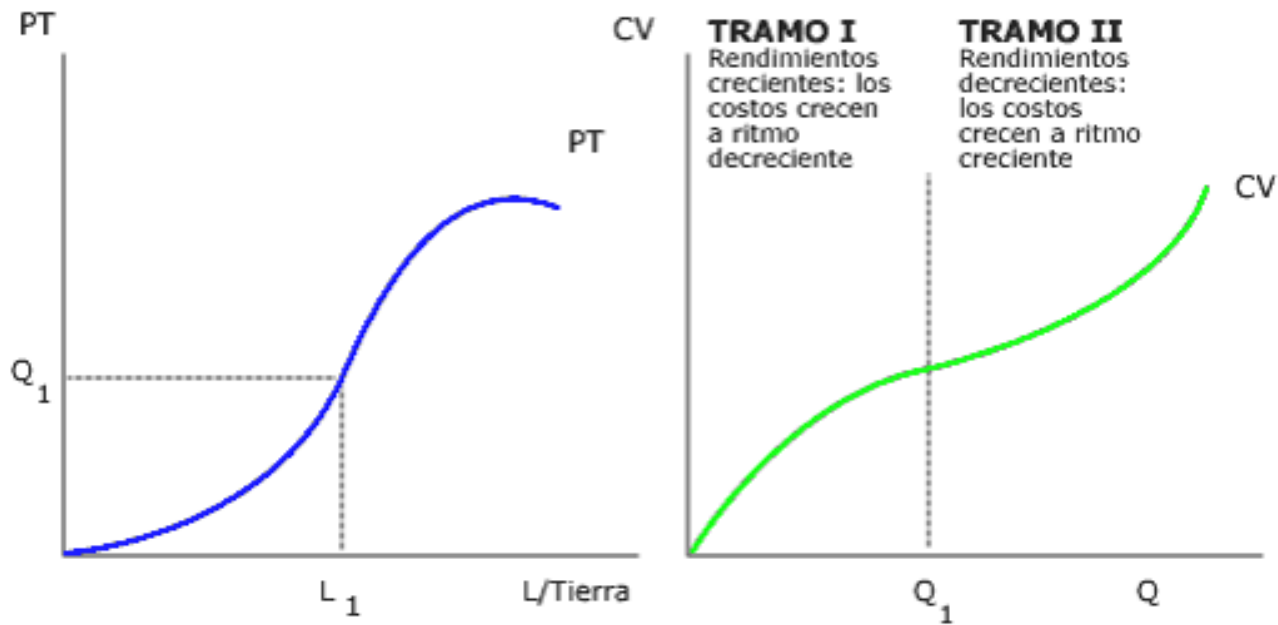
Figura 2

- Etapas de la curva de producción.
- Ley de rendimientos marginales decrecientes.





# Resumen de conceptos (III)



# Bibliografía

Capítulo 5, “Economía, principios y aplicaciones”, 4° Ed, Mochón & Beker.