

Economía I

Magistral 5: Dentro de la firma

Franco Riottini

Universidad de San Andrés



El comportamiento de la firma

- ¿Cuál es el objetivo de las empresas?

¡GANAR DINERO!

- Seguramente los empresarios tienen otros objetivos, pero quizás los satisfacen usando parte de sus ganancias.
- Las empresas que no buscan ganar dinero van a tener problemas para sobrevivir
- Las decisiones que toman las empresas dependen de
 - ▶ las características del mercado (la demanda) y
 - ▶ los costos de producción,
 - ▶ pero las políticas gubernamentales (por ejemplo impuestos) van a afectar también las decisiones

Restricciones y decisiones

- Las decisiones que toma una empresa dependen de tres aspectos:
 - ▶ **La demanda del mercado:** ¿qué es lo que los consumidores están dispuestos a comprar? ¿y a qué precios?
 - ▶ **Las características del mercado:** ¿cómo se comportan las otras empresas? ¿hay muchos competidores?
 - ▶ **Sus capacidades tecnológicas:** las características de su función de producción dada por sus costos de producción
- Una empresa debe adaptarse a las dos primeras restricciones (no las puede cambiar), pero la última sí depende ella.
- Tomando en cuenta estas restricciones, la empresa toma decisiones sobre:
 - ▶ el precio al que ofrece sus productos...
 - ▶ ... y la cantidad de este producto que va a producir

El problema de la firma

- Si conocemos la demanda... ¿cómo se elige cuánto producir y qué precio cobrar?
- El problema principal de la empresa es la maximización del beneficio
 - ▶ ¿Qué es el beneficio?

Beneficio = Ingresos Totales - Costos Totales

$$\Pi = IT - CT$$

- ▶ ¿Qué es el ingreso total? El valor de la producción al precio ofrecido

$$IT = p \cdot q$$

- ▶ ¿Qué es el costo total? Los costos por unidad, por la cantidad de unidades producidas

$$CT = c \cdot q$$

Pensemos el ejemplo de una pizzería



Pensando en los costos

- Costos explícitos

- ▶ Harina, levadura, sal, agua, etc.
- ▶ Alquiler del negocio (podríamos ser los dueños pero en ese caso...)
- ▶ Salario de los empleados
- ▶ Servicios que hay que pagar (agua, luz, gas, etc.)

- Costos implícitos

- ▶ El salario que perdemos por la actividad alternativa
- ▶ El costo del capital invertido (que podría ser utilizado en otra actividad económica)

Beneficio Económico vs Beneficio Contable

- El beneficio contable es la diferencia entre los ingresos obtenidos y los gastos incurridos.
- El beneficio económico incluye los costos de oportunidad. Por lo tanto, nos dice si el negocio es rentable respecto de la siguiente mejor alternativa.
- ¿En qué piensan los contadores? En el **beneficio contable**
- ¿En qué piensan los economistas? En el **beneficio económico**

Petrolera estatal

Mejóro el balance de YPF:
ganó \$ 94.000 millones

La petrolera anunció que incrementará a US\$ 4.000 millones su plan de inversión. La acción en Nueva York no logra pasar los 4 dólares, 75% menos que hace 3 años.

Regla de decisión básica

- Para tomar una decisión, las empresas van a utilizar el análisis marginal \Rightarrow tener en cuenta beneficios y costos de producir una unidad más.
- **Beneficio económico marginal:** cómo cambia el beneficio total de la empresa cuando cambia la cantidad producida:

$$BMg = \frac{\Pi_1 - \Pi_0}{Q_1 - Q_0}.$$

- La regla de decisión básica es que la empresa va a producir hasta el punto en el que el beneficio económico marginal sea cero.

Regla de decisión básica

- Esto es comparar ingreso marginal (IMg) con costo marginal (CMg):

$$BMg = IMg - CMg$$

- ¿Qué es el **ingreso marginal**? El ingreso total adicional que se obtiene de vender una unidad más
- ¿Qué es el **costo marginal**? El costo total adicional en que se incurre cuando deseamos producir una unidad adicional
- ¿Qué pasa si $IMg > CMg$? La empresa puede aumentar su beneficio produciendo más.
- ¿Qué pasa si $IMg < CMg$? La empresa puede aumentar su beneficio produciendo menos.

Las empresas producen hasta el punto en el que el costo marginal se iguala al ingreso marginal, donde se maximiza el beneficio

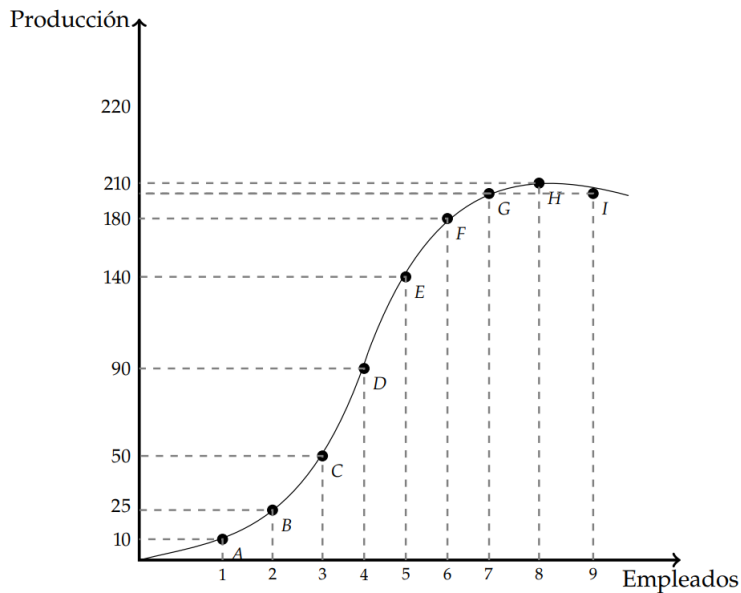
La función de producción

La función de producción es una expresión matemática que indica la cantidad máxima de bienes que una empresa puede producir, dada su tecnología, a partir de la combinación una cantidad específica de insumos.

Vamos a diferenciar entre el corto y el largo plazo:

- En el corto plazo puedo solo cambiar la cantidad de algunos insumos
 - ▶ En el ejemplo clásico donde tengo Trabajo y Capital, puedo cambiar la cantidad de trabajo pero no la de capital
- En el largo plazo puedo cambiar la cantidad de todos los insumos
 - ▶ Ahora también podría cambiar la cantidad de capital, adquiriendo más maquinarias o alquilando nuevos lugares, entre muchos otros ejemplos

La función de producción en el corto plazo...



Contratando a un empleado adicional

- Si observamos la función de producción anterior, la cantidad de producción que suma cada trabajador adicional es distinta dependiendo cuantos trabajadores ya tengo
- Esto quiere decir que lo que cambia a medida que contrato más trabajadores es el **producto marginal**
- El producto marginal es la cantidad de producción adicional que se genera al aumentar la cantidad de trabajadores en una unidad

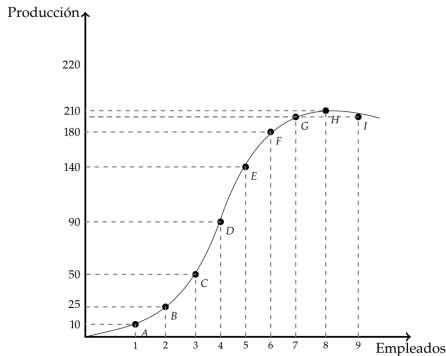
$$PMg = \frac{\Delta Q}{\Delta L}$$

- Además, esto va a cambiar el **producto medio**...
- El producto medio representa la cantidad de producto que cada trabajador genera en promedio (durante un periodo de tiempo dado)

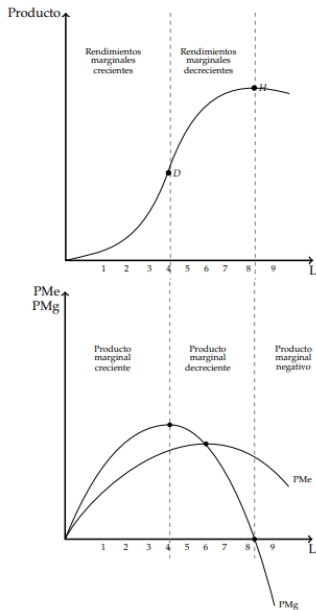
$$PMe = \frac{Q}{L}$$

Producto marginal y medio

L	Producción	PMe	PMg
1	10	10	
2	25	12.5	15
3	50	16.66	25
4	90	22.5	40
5	140	28	50
6	180	30	40
7	210	30	30
8	220	27.5	10
9	210	23.33	-10



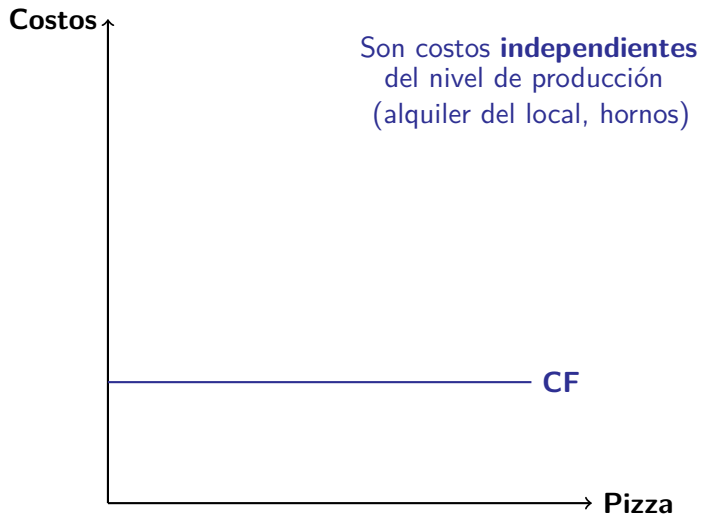
Producto marginal y medio



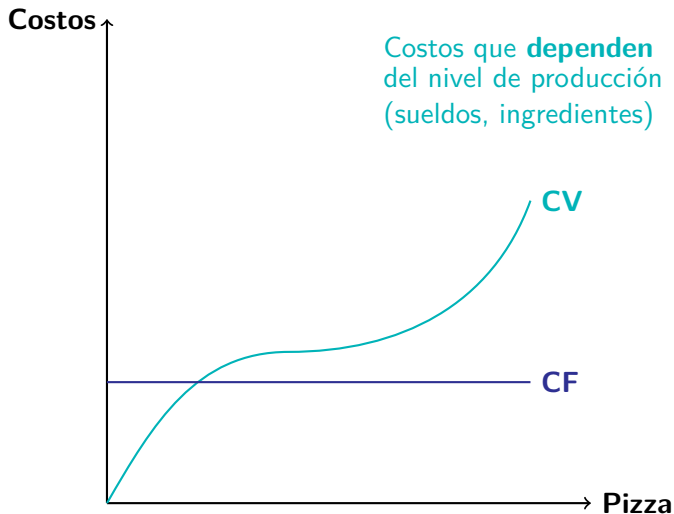
Producción y costos

- La función de producción puede verse también como una función de costos
- ¿Por qué? Porque los costos de producción están intrínsecamente relacionados con la cantidad de producción
- Por ende, el producto marginal va a estar muy relacionado con el costo marginal
- Los costos son de dos tipos
 - ▶ Los costos fijos (no cambian con la producción)
 - ▶ Los costos variables (cambian con la producción)
- En largo plazo, vamos a asumir que todos los costos cambian con el nivel de producción...
- Si esto pasa, no hay costos fijos en el largo plazo!

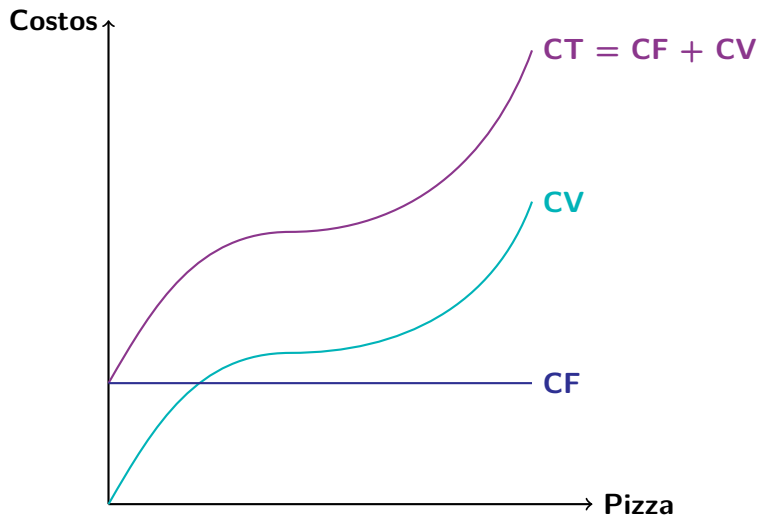
Veamos los costos fijos...



y ahora los costos variables



Los costos totales



Los costos de hacer pizzas

- Se observan dos tipos de costos:
 - ▶ Los costos fijos
 - ▶ Los costos variables
- Para evaluar la cantidad de pizzas que queremos producir nos vamos a hacer dos preguntas:
 - ▶ ¿Cuánto cuesta en promedio una pizza? (Costo medio)
 - ▶ ¿Cuánto cuesta hacer una pizza adicional? (Costo marginal)

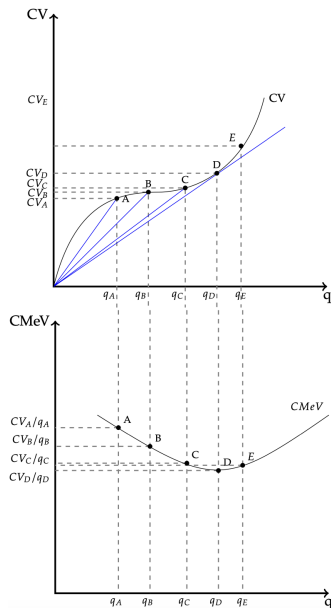
Los costos medios

- El costo medio es el costo promedio de una unidad producida:

$$CTMe = \frac{CT}{Q}$$

- Gráficamente es la pendiente del rayo que sale desde el origen a un punto dado de la función de costo.
- También podemos calcular los otros costos medios:

$$CVM_e = \frac{CV}{Q} \quad CFMe = \frac{CF}{Q}$$

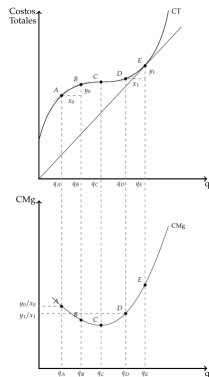


Los costos marginales

- El costo marginal es el costo adicional que enfrenta la empresa al aumentar la producción en una unidad

$$CMg = \frac{\Delta CT}{\Delta Q} = \frac{CT_1 - CT_0}{q_1 - q_0}$$

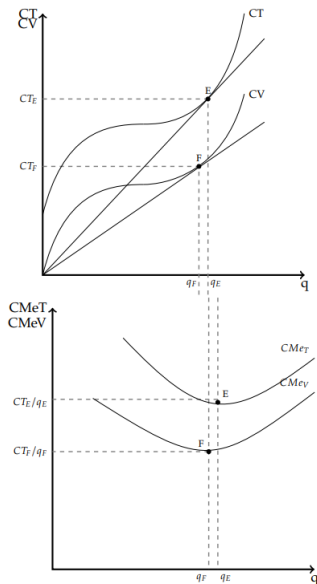
- Gráficamente, es la pendiente de la recta tangente en cada punto de la curva de costo total



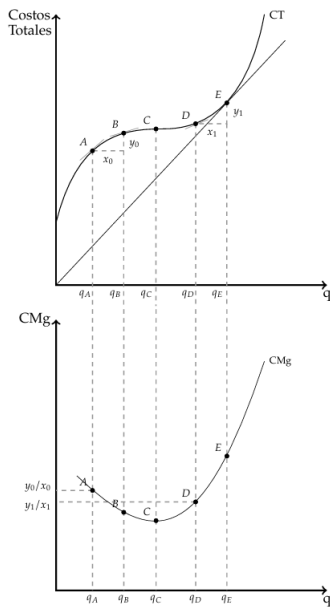
Costos: ¡para completar!

Q	CF	CV	CT	CMg	CFMe	CVMe	CTMe
0	40	0		-	-	-	-
1	40	20					
2	40	35					
3	40	45					
4	40	65					
5	40	100					

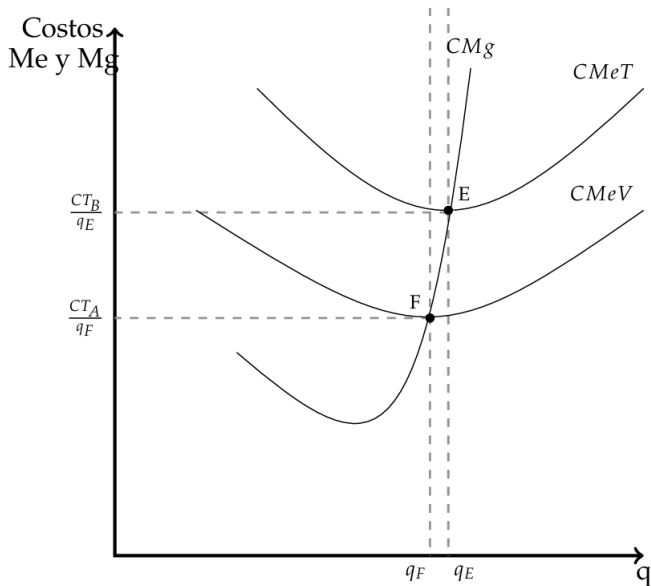
¿Cómo construir los costos medios?



¿Cómo construir el costo marginal?



Graficando costo medio y marginal en el mismo gráfico



Las propiedades de las curvas

- El costo marginal eventualmente aumenta debido a los rendimientos marginales decrecientes.
- La curva de costo total promedio suele tener forma de U. Bajan los costos fijos medios y aumentan los costos variables medios.
- La curva de costo marginal corta la curva de costo total promedio en su nivel mínimo.
- Si el costo marginal es menor al costo medio, el costo medio disminuye al aumentarla producción