

CLASE 16: LA FIRMA EN UN MERCADO COMPETITIVO

INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA

FELIPE DEL CANTO

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

PRIMER SEMESTRE DE 2021

CONTENIDO DEL CURSO

Parte I: Introducción	Parte II: Microeconomía	Parte III: Macroeconomía
<ol style="list-style-type: none">1. Motivación2. Conceptos generales3. Economía como ciencia4. Aplicación: Comercio internacional	<ol style="list-style-type: none">1. Mercados y competencia2. Oferta y demanda3. Equilibrio4. Elasticidad5. Eficiencia de mercado6. Fijación de precios7. Impuestos8. Comercio internacional9. Teoría de la firma10. Monopolio11. Externalidades	<ol style="list-style-type: none">1. Contabilidad nacional2. Producción y crecimiento3. IPC e inflación4. Desempleo5. Desigualdad

- Ya sabemos cómo una empresa escoge su producción.
 - ▶ Se basa en la función de producción.
 - ▶ Y en sus costos.
 - ▶ Pero no sabemos qué cantidad escoge a cada precio.

- Hoy responderemos eso para una firma en un mercado competitivo.

- Y entenderemos cómo se forma la curva de oferta.
 - ▶ En el corto y el largo plazo.

LA DECISIÓN DE PRODUCCIÓN

- Recordemos que las firmas maximizan utilidades.
- Y que piensan en términos marginales.
 - ▶ Productividad y costos marginales.
- Si además, **Utilidades = Ingresos - Costos**.
 - ▶ Entonces nos interesan el costo marginal (que ya vimos).
 - ▶ Y el ingreso marginal (que veremos ahora).

EL INGRESO MARGINAL EN UN MERCADO COMPETITIVO

El ingreso marginal (IMg) es ...

el ingreso extra que entrega una unidad adicional.

- En el contexto de un mercado competitivo.
 - ▶ Las firmas aceptan un único precio P (son **tomadoras de precios**).
 - ▶ Y cada unidad adicional se vende a ese precio.
 - ▶ Observar que esto implica que el IMg es **constante**.
- Si el mercado del café es competitivo.
 - ▶ Y cada taza se vende a \$900.
 - ▶ Entonces el IMg es \$900 para todas las unidades.

¿Y EXISTE EL INGRESO MEDIO?

- Antes teníamos indicadores marginales y medios.
- También existe un ingreso medio (IMe).
 - ▶ Que es el promedio de ingreso por unidad vendida.
- Pero como cada unidad se vende a P .
 - ▶ Si vendo Q unidades, mi ingreso total (IT) es $P \times Q$.
 - ▶ Y el ingreso medio (o promedio) es $P (= P \times Q \div Q)$.
 - ▶ Es decir, **IMg = IMe en mercados competitivos.**

LA RELACIÓN ENTRE IMg Y CMg

■ Como las empresas toman decisiones en el margen.

- ▶ Entonces les importan indicadores marginales.
- ▶ En particular, importan el IMg y el CMg .

1. Cuando $IMg > CMg$.

- ▶ Entonces la unidad adicional entrega **utilidad (marginal) positiva**.
- ▶ Y por lo tanto la **empresa debería producirla**.

2. Cuando $IMg < CMg$.

- ▶ Entonces la unidad adicional entrega **utilidad (marginal) negativa**.
- ▶ Y por lo tanto la empresa **no debería producirla**.

DECISIÓN DE PRODUCCIÓN: UN EJEMPLO

Supongamos que $P = 50$ y que los CT están dados por la tabla.

Q	IT	CT	Utilidades (Ut)
0	0	20	-20 (= 0 - 20)
1	50	46	4 (= 50 - 46)
2	100	60	40 (= 100 - 60)
3	150	70	80 (= 150 - 70)
4	200	84	116 (= 200 - 84)
5	250	110	140 (= 250 - 110)
6	300	156	144 (= 300 - 156)
7	350	226	124 (= 350 - 226)
8	400	320	80 (= 400 - 320)
9	450	438	12 (= 450 - 438)
10	500	580	-80 (= 500 - 580)

DECISIÓN DE PRODUCCIÓN: UN EJEMPLO

Supongamos que $P = 50$ y que los CT están dados por la tabla.

Q	IT	CT	Ut	IMg	CMg
0	0	20	-20	-	-
1	50	46	4	50 (= 50 - 0)	26 (= 46 - 20)
2	100	60	40	50 (= 100 - 50)	14 (= 60 - 46)
3	150	70	80	50 (= 150 - 100)	10 (= 70 - 60)
4	200	84	116	50 (= 200 - 150)	14 (= 84 - 70)
5	250	110	140	50 (= 250 - 200)	26 (= 110 - 84)
6	300	156	144	50 (= 300 - 250)	46 (= 156 - 110)
7	350	226	124	50 (= 350 - 300)	70 (= 226 - 156)
8	400	320	80	50 (= 400 - 350)	94 (= 320 - 226)
9	450	438	12	50 (= 450 - 400)	118 (= 438 - 320)
10	500	580	-80	50 (= 500 - 450)	142 (= 580 - 438)

DECISIÓN DE PRODUCCIÓN: UN EJEMPLO

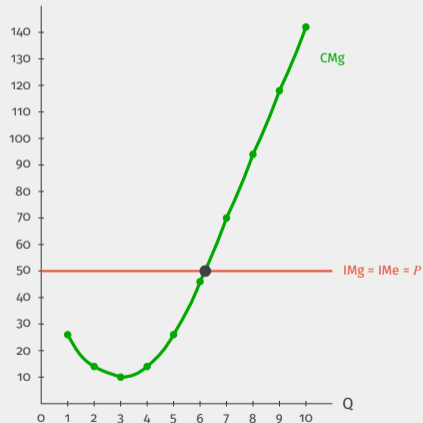
Q	IMg	CMg
0	-	-
1	50	26
2	50	14
3	50	10
4	50	14
5	50	26
6	50	46
7	50	70
8	50	94
9	50	118
10	50	142

- Mientras $IMg > CMg$.
 - ▶ La empresa quiere seguir produciendo, para aumentar sus utilidades.
- Cuando $IMg < CMg$.
 - ▶ La empresa no quiere producir esa unidad adicional, porque le produce pérdidas.

DECISIÓN DE PRODUCCIÓN: UN EJEMPLO

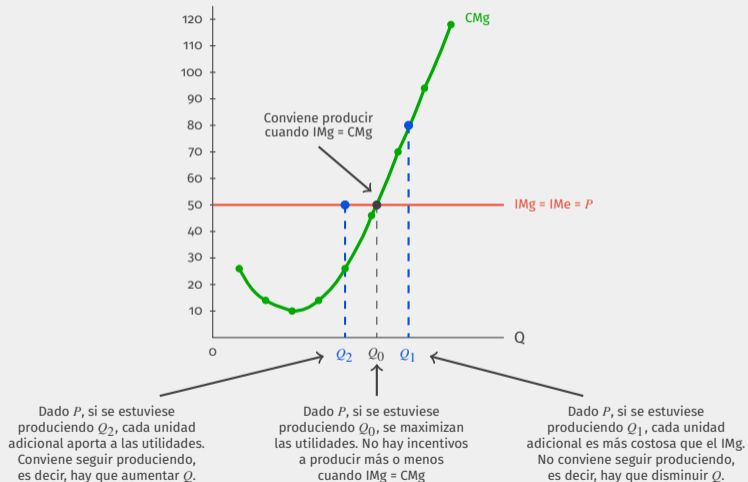
Q	IMg	CMg
0	-	-
1	50	26
2	50	14
3	50	10
4	50	14
5	50	26
6	50	46
7	50	70
8	50	94
9	50	118
10	50	142

Ingresos y costos por unidad

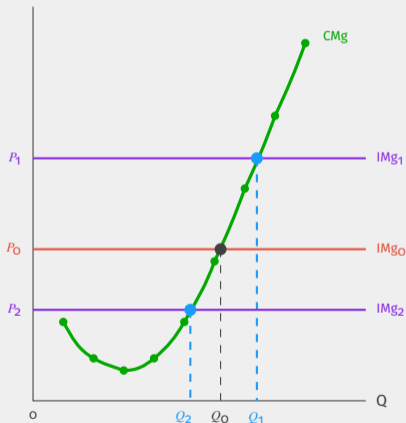


DECISIÓN DE PRODUCCIÓN: UN EJEMPLO

Ingresos y costos por unidad



Ingresos y costos por unidad



Como la curva de CMg de la empresa muestra la Q que está dispuesta a ofrecer a un P dado, entonces la curva de CMg se relaciona con la curva de oferta de la empresa cuando está en un mercado competitivo.

Intuición: Si sube P_0 a P_1 , sube Q ya que puede enfrentar mayores costos. Dado que tiene que cumplirse que $IMg = CMg$ para maximizar las utilidades económicas, ese punto se da en Q_1 . Si sube el precio, sube el IMg , entonces puede cubrir mayores CMg .

CURVA DE OFERTA DE UNA EMPRESA

LAS UTILIDADES DE UNA EMPRESA COMPETITIVA

- Sabemos que las utilidades de la firma son:

$$\text{Utilidades} = IT - CT$$

- Podemos expresar IT y CT usando indicadores por unidad:

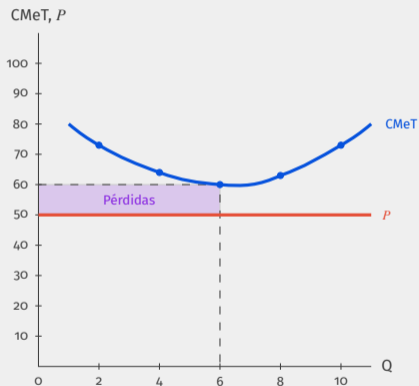
- ▶ $IT = P \times Q$.

- ▶ $CT = CMeT \times Q$.

- Luego:

$$\begin{aligned}\text{Utilidades} &= P \times Q - CMeT \times Q \\ &= (P - CMeT) \times Q\end{aligned}$$

A VECES LAS EMPRESAS PIERDEN



- Si $P < CMeT$ para cualquier Q :
 - ▶ $(P - CMeT)$ es negativo.
 - ▶ Se tienen utilidades negativas.
 - ▶ Y, por lo tanto, la firma pierde.
- Cuando $Q = 6$, $CMeT = \$60$.
 - ▶ Como el precio es \$50.
 - ▶ Las utilidades son $(\$50 - \$60) \times 6 = -\$60$.
 - ▶ Es decir, la empresa pierde \$60.

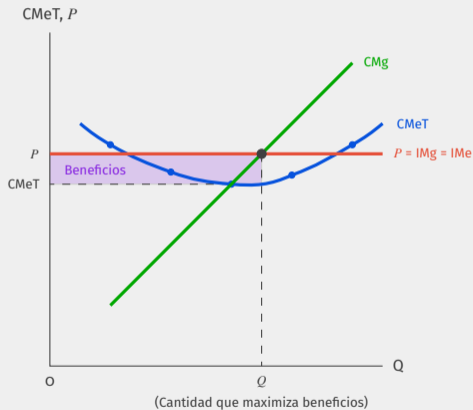
A VECES LAS EMPRESAS PIERDEN

- En los casos donde producir genera pérdidas.
 - ▶ La empresa quiere “disminuir el daño”.
 - ▶ Es decir, su objetivo ahora es **minimizar pérdidas**.
 - ▶ **IMPORTANTE:** El problema de la firma es el mismo, pero se ve distinto.

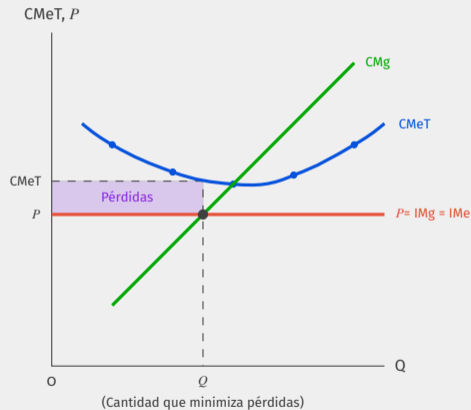
- A veces, minimizar pérdidas implica no producir ($Q = 0$).
 - ▶ Si producir es más caro que lo que se gana haciéndolo.
 - ▶ Veremos específicamente cuándo ocurre que $Q = 0$.

BENEFICIOS Y PÉRDIDAS DE UNA FIRMA COMPETITIVA

a) Una empresa con beneficios



b) Una empresa con pérdidas



IMPORTANTE: El problema de la firma es el mismo, pero se ve distinto.

¿QUÉ HACEN LAS FIRMAS SI PIERDEN?: CORTO PLAZO

1. En el corto plazo.

- ▶ Los CF son **irrecuperables** (son costos hundidos).
- ▶ Por lo que no afectan la decisión de producción.
- ▶ Solo importan los CV (e.g., si se contratan o no trabajadores).

■ Cuando $P < CMeV$.

- ▶ Los ingresos no cubren el costo de producir.
- ▶ Entonces mejor no producir ($Q = 0$), y la empresa **cierra**.
- ▶ Por el coronavirus, McDonald's **cerró**, pero **no salió** del mercado.

■ Cuando $P > CMeV$.

- ▶ Hay ganancias por sobre el costo de producción.
- ▶ Por lo tanto, la empresa produce donde $IMg = CMg$.

¿QUÉ HACEN LAS FIRMAS SI PIERDEN?: LARGO PLAZO

2. En el largo plazo.

- ▶ Los CF se transforman en CV (no son hundidos).
- ▶ Entonces, los CT son solo CV y se pueden evitar.
- ▶ **Disolviendo la empresa, vendiendo máquinas, etc.**

■ Cuando $P < CMeT$.

- ▶ Los ingresos no cubren los costos de la empresa y hay pérdidas.
- ▶ Entonces es mejor que la empresa **salga** de mercado.
- ▶ **Por el coronavirus, McDonald's cerró, pero no salió del mercado.**

■ Cuando $P > CMeT$.

- ▶ La empresa tiene beneficios económicos por existir.
- ▶ La empresa se mantiene en el mercado y produce en el punto donde $IMg = CMg$.

LA CURVA DE OFERTA DE UNA EMPRESA COMPETITIVA

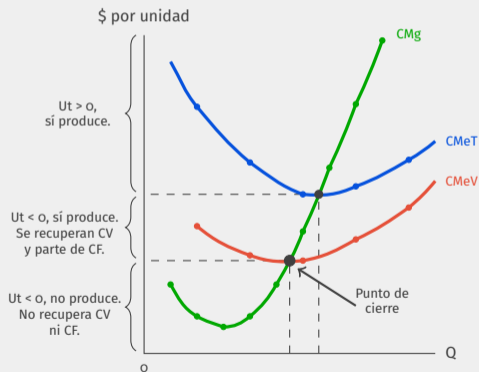
- De lo anterior sabemos dos cosas:
 1. En el corto plazo, se produce solo si $P > \mathbf{CMeV}$.
 2. En el largo plazo, se produce solo si $P > \mathbf{CMeT}$.

- Por lo tanto, hay curvas de oferta de corto y largo plazo.

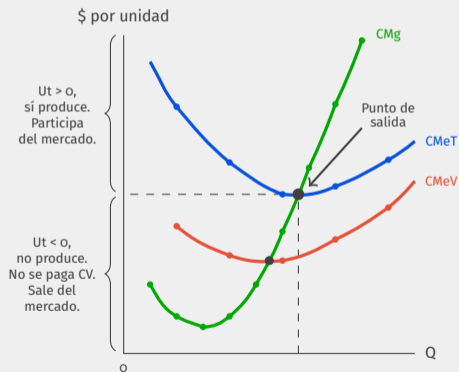
- En general la curva de oferta es igual a la de CMg , pero:
 1. En el corto plazo, es la **porción sobre el $CMeV$** .
 2. En el largo plazo, es la **porción sobre el $CMeT$** .
 - ▶ Por debajo de esos niveles, se escoge $Q = 0$.

LA CURVA DE OFERTA DE UNA EMPRESA COMPETITIVA

a) Oferta en el corto plazo



b) Oferta en el largo plazo



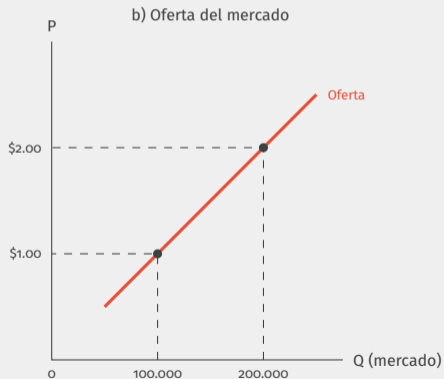
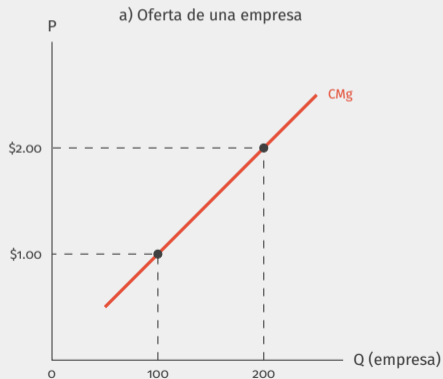
CURVA DE OFERTA DEL MERCADO COMPETITIVO

CURVA DE OFERTA DEL MERCADO COMPETITIVO

- Sabemos cómo se forma la curva de oferta de cada empresa.
 - ▶ Y que es distinta en el corto y en el largo plazo.
- La curva de oferta del mercado también será distinta.
 - ▶ En el corto plazo, la cantidad de empresas no cambia.
 - ▶ Pero en el largo plazo sí (**salieron empresas que tenían pérdidas**).
- **¡IMPORTANTE!** La oferta de mercado es la suma de las ofertas individuales.
 - ▶ A cada precio, se suman las cantidades ofrecidas por cada empresa.
 - ▶ Ambas curvas tienen pendiente positiva.

OFERTA DE MERCADO EN EL CORTO PLAZO

Supongamos que tenemos 1.000 empresas iguales



¿QUÉ PASA EN EL LARGO PLAZO?

- Las empresas que perciben pérdidas **salen**.
 - ▶ Aquellas empresas ineficientes, con costos muy altos.
 - ▶ Esa disminución de la oferta, **aumenta el precio**.
 - ▶ Y eso también aumenta el beneficio de las empresas que quedan.

- Pero aquellas que tienen ganancias **atraen a otras**.
 - ▶ Llega una nueva empresa más eficiente, con costos más bajos.
 - ▶ Ese aumento de la oferta, **disminuye el precio**.
 - ▶ Y los beneficios de las empresas que están en el mercado caen.

¿QUÉ PASA EN EL LARGO PLAZO?

- ¿Hasta cuando ocurre el movimiento de empresas?
 - ▶ Hasta que ninguna quiera entrar o salir.

- ¿Y los beneficios?
 - ▶ Si nadie quiere moverse, entonces los beneficios **deben ser cero**.
 - ▶ Y esto debe ocurrir para cada empresa en el mercado.
 - ▶ Lo que ocurre cuando P es igual al mínimo CMeT.

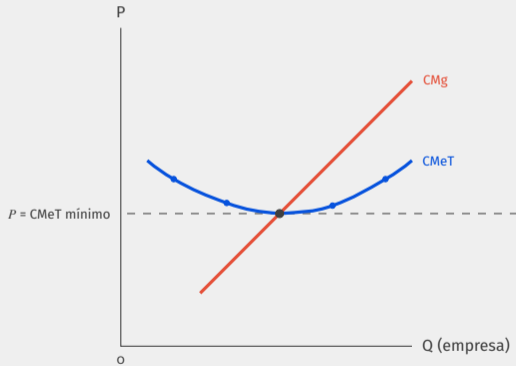
CURVA DE OFERTA DE MERCADO DE LARGO PLAZO

- En resumen, en el largo plazo el precio es tal que no hay beneficios.
 - ▶ Y hay tantas empresas como sean necesarias para satisfacer la demanda.
 - ▶ Si a \$30 se demandan 1.000 unidades.
 - ▶ Entonces, hay suficientes empresas para ofrecer 1.000 unidades a ese precio.

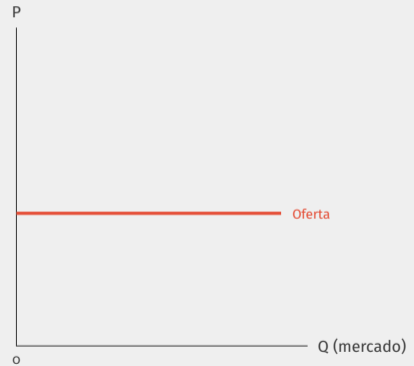
- Esto implica que al precio fijado se ofrece cualquier cantidad.
 - ▶ Pero bajo ese precio no se ofrece ($Q = 0$).
 - ▶ De lo contrario habrían pérdidas (ya que P sería menor que el CMeT).
 - ▶ Por lo tanto, la oferta de mercado en el largo plazo es **horizontal**.

CURVA DE OFERTA DE MERCADO DE LARGO PLAZO

a) Condición de cero beneficios de la empresa



b) Oferta del mercado



¡IMPORTANTE!

- Recordar que los beneficios son **económicos**.
 - ▶ Luego, en el largo plazo, empresas siguen teniendo utilidades contables.
- Una empresa con cero beneficios está indiferente entre:
 1. Quedarse dentro del mercado.
 2. Realizar su mejor alternativa.
- Entonces, **si en un mercado vemos utilidades contables ¿no es competitivo?**