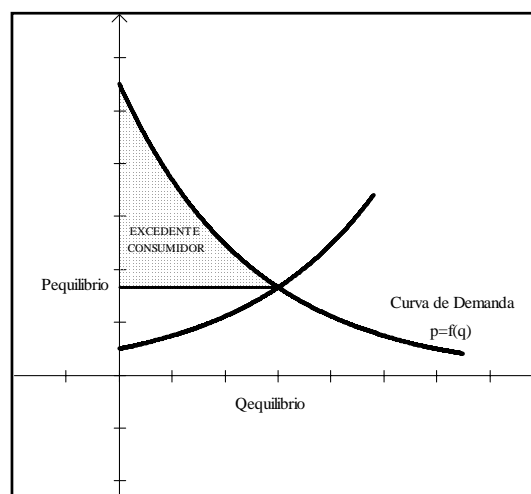


EXCEDENTES DEL CONSUMIDOR Y DEL PRODUCTOR

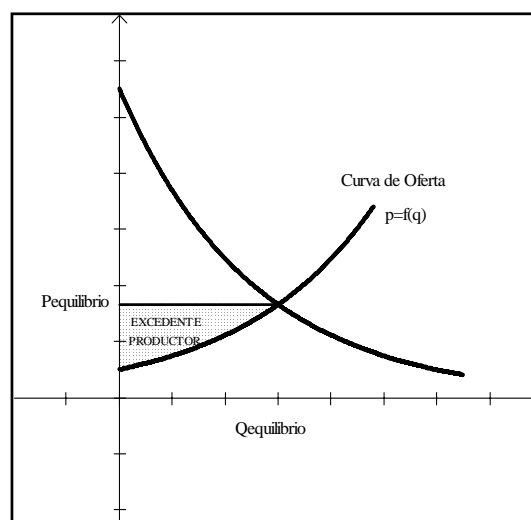
Breve resumen teórico

Los excedentes del consumidor y del productor se pueden interpretar geoméricamente como áreas de regiones en un plano “p vs q”. Tomemos “p” en el eje vertical y “q” en el eje horizontal y tracemos luego las curvas de oferta y demanda.

El excedente del consumidor está dado por la región limitada por el eje vertical, la curva de demanda y la recta (horizontal) de equilibrio.



El excedente del productor está dado por la región limitada por el eje vertical, la recta (horizontal) de equilibrio y la curva de oferta.



Para calcular estos excedentes procedemos tal como lo hacemos en el cálculo de áreas entre dos curvas. Recordemos que las áreas se pueden calcular vistas desde el eje horizontal o vistas desde el eje vertical. Como resultado de plantear estas áreas (excedentes) obtenemos las fórmulas para el excedente del consumidor y del productor. En ambos casos es necesario conocer el nivel sobre el cual se van a calcular los excedentes. En una competencia perfecta el punto de equilibrio es el referente para calcular estos excedentes.

Al momento de resolver preguntas de este tema, sugerimos seguir los siguientes pasos:

- 1ro. Obtener las ecuaciones de oferta y demanda
- 2do. Encontrar el punto de equilibrio
- 3ro. Plantear la integral definida correspondiente al excedente pedido
- 4to. Resolver la integral planteada

Las ecuaciones de Oferta y Demanda son igualdades que relacionan el precio con la cantidad. En estas ecuaciones puede presentarse “p en términos de q” o “q en términos de p”. Es recomendable que ambas ecuaciones estén expresadas en función de la misma variable independiente. Esto a su vez se convertiría en un primer indicador de cual de los casos (que describimos) es preferible aplicar.

Para hallar el punto de equilibrio debemos resolver el sistema formado por las ecuaciones de oferta y demanda. La forma de encontrar el punto de equilibrio depende de las características de las ecuaciones dadas. Los estudiantes deben tener seguridad y confianza en el método a seguir, el cual no siempre es el más corto pero sí el más seguro para ellos. El método de igualación suele ser de bastante utilidad en estos casos. Si las ecuaciones son del tipo “ $p = f(q)$ ” es natural pensar en igualar los precios “ $p_{of} = p_{dem}$ ”. De igual forma si las ecuaciones son del tipo “ $q = f(p)$ ” conviene igualar las cantidades “ $q_{of} = q_{dem}$ ”. En algunas ocasiones pueden presentarse obstáculos, por ejemplo si las ecuaciones son de la forma “ $p = f(q)$ ” y la igualdad “ $p_{of} = p_{dem}$ ” nos lleva a una ecuación complicada, podemos despejar “q” de ambas ecuaciones y luego plantear la igualdad “ $q_{of} = q_{dem}$ ”.

Caso I: Vistos desde el eje horizontal

Si las ecuaciones de Oferta y Demanda se presentan “p” en función de “q”,

$$\text{Oferta: } p_{of} = S(q)$$

$$\text{Demanda: } p_{dem} = D(q)$$

y el punto de equilibrio obtenido es (q_o, p_o) , los excedentes - vistos desde el eje horizontal - se calculan a partir de:

$$\text{Excedente del Consumidor: } EC = \int_0^{q_o} [p_{dem} - p_o] dq$$

$$\text{Excedente del Productor: } EP = \int_0^{q_o} [p_o - p_{of}] dq$$

Caso II: Vistos desde el eje vertical

Si las ecuaciones de Oferta y Demanda se presentan “q” en función de “p”,

$$\text{Oferta: } q_{of} = S(p)$$

$$\text{Demanda: } q_{dem} = D(p)$$

y el punto de equilibrio obtenido es (q_o, p_o) , los excedentes - vistos desde el eje horizontal - se calculan a partir de:

$$\text{Excedente del Consumidor: } EC = \int_{p_o}^{p_{max}} q_{dem} dp$$

$$\text{Excedente del Productor: } EP = \int_{p_{min}}^{p_o} q_{of} dp$$

Donde: p_{max} y p_{min} son, respectivamente, los puntos de corte de la demanda y oferta con el eje vertical. Para encontrar p_{max} hacemos $q = 0$ en la ecuación de la demanda y para encontrar p_{min} hacemos $q = 0$ en la ecuación de la oferta.

Queda a criterio de cada alumno escoger la manera de resolver los ejercicios. Decidir por el caso I o el caso II, o tal vez una combinación de ellos dependerá en gran medida de las características de las ecuaciones de oferta y demanda. ¿En función de que variable están las ecuaciones?, ¿que resulta más fácil de igualar?, ¿qué resulta más fácil de integrar? Son algunas preguntas que deberá responder para elegir el método más conveniente.