

Economía

Teoría del Consumidor la forma más fácil
de aprender economía

Carla Sofía Argüello Guadalupe, et. ál.



ECONOMÍA
TEORÍA DEL CONSUMIDOR: LA FORMA MÁS FÁCIL DE
APRENDER ECONOMÍA

**ECONOMÍA
TEORÍA DEL CONSUMIDOR: LA FORMA MÁS FÁCIL DE
APRENDER ECONOMÍA**

© 2018 Carla Sofía Argüello G.

© 2018 La Caracola Editores

Este libro se sometió a arbitraje bajo el sistema de doble ciego
(*peer review*).

Corrección y diseño:
La Caracola Editores

Impreso en Ecuador

Prohibida la reproducción de este libro, por cualquier medio, sin la previa
autorización por escrito de los propietarios del Copyright.

CDU: 330

Economía. Teoría del consumidor: la forma más fácil de
aprender economía

Quito: La Caracola Editores, 2018

104 pp. vol: 17 x 24 cm

ISBN: 978-9942-35-395-5

1. Economía
2. Teoría del consumidor
3. Enseñanza de Economía

ECONOMÍA
TEORÍA DEL CONSUMIDOR: LA FORMA MÁS
FÁCIL DE APRENDER ECONOMÍA

TOMO 1

Carla Sofía Argüello Guadalupe

Coautores:

Sonia Carmita Rosero Haro (Epoch)

Eduardo Antonio Muñoz Jácome (Epoch)

Miguel Ángel Guallpa Calva (Epoch)

Marco Hjalmar Velasco Arellano (Epoch)

Gerardo Mauricio Zurita Vaca (Unach)

Carlos Renato Chávez Velásquez (Epoch)

CONTENIDO GENERAL

PRÓLOGO.....	19
INTRODUCCIÓN.....	21
CAPÍTULO 1. DEFINICIONES BÁSICAS.....	23
1.1. Naturaleza de la ciencia económica.....	23
1.2. Definición de economía.....	23
1.3. ¿Que es el problema económico?.....	24
1.4. Necesidades humanas.....	24
1.5. Recursos.....	24
1.6. Definición de escasez y elección.....	25
1.7. Costo de oportunidad.....	27
1.8. Naturaleza de las teorías científicas.....	31
1.9. Los métodos de la ciencia económica.....	32
1.9.1. Análisis matemático y gráfico.....	32
1.9.2. Relación funcional.....	32
1.9.3. Análisis gráfico.....	33
1.9.4. Análisis estadístico.....	35
CAPÍTULO 2. DEMANDA, OFERTA Y PRECIOS.....	37
2.1. Los consumidores.....	37
2.2. Los productores.....	37
2.3. El mercado.....	37
2.4. Demanda.....	38
2.4.1. Determinantes de la demanda.....	38
2.4.2. Demanda individual y mercado.....	42
2.4.3. Excedente del consumidor.....	44
2.5. Oferta.....	45
2.5.1. Determinantes de la oferta.....	46
2.5.2. Oferta individual y oferta de mercado.....	46
CAPÍTULO 3. PUNTO DE EQUILIBRIO.....	51
3.1. Equilibrio del mercado.....	51
3.2. Desplazamiento de demanda.....	54

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

3.3. Desplazamiento de oferta.....	55
3.4. Desplazamiento de oferta y demanda simultáneamente.....	55
CAPÍTULO 4 . ELASTICIDADES DE LA DEMANDA.....	59
4. 1. Definición de elasticidad.....	59
4.2. Elasticidad precio, elasticidad arco	59
4.3. Relación en la elasticidad de dos curvas de demanda.....	66
4.4. Determinantes de la elasticidad precio de la demanda.....	67
4.5. Elasticidad ingreso de la demanda.....	68
4.6. Elasticidad cruzada.....	70
CAPÍTULO 5. FIJACIÓN DE PRECIOS.....	73
5.1. Fijación de precio máximo.....	73
5.2. Fijación de precio mínimo.....	75
CAPÍTULO 6. IMPUESTOS Y SUBSIDIOS.....	79
6.1. Impuestos.....	79
6.1.1. Impuesto a la producción.....	79
6.1.2. Impuesto al consumo.....	81
6.1.3. Impuesto porcentual.....	82
6.1.4. La influencia de las elasticidades de la demanda en el impuesto	83
CAPÍTULO 7. SUBSIDIOS.....	85
7.1 Subsidios a la producción.....	85
CAPÍTULO 8. TEORÍA DEL CONSUMIDOR.....	89
8.1. Comportamiento del consumidor y teoría de la utilidad marginal....	89
8.2. Definiciones de utilidad total y utilidad marginal.....	89
8.2.1. Utilidad total	89
8.2.2. Utilidad marginal (umg).....	90
8.3. Comportamiento del consumidor: Enfoque curvas de indiferencia...92	
8.3.1. Curvas de indiferencia.....	92
8.4. Tasa marginal de sustitución.....	93
8.5. Restricción presupuestaria.....	95
8.5.1. Pendiente de la recta presupuestaria.....	96
8.6. Óptimo del consumidor.....	97
BIBLIOGRAFÍA.....	101

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Curva de transformación o frontera de producción.....	27
Figura 1.2. Curva de transformación entre bienes agrícolas y no agrícolas.....	28
Figura 1.3. Puntos factibles y no factibles de consumo.....	29
Figura 1.4. Nueva curva de posibilidades de producción	30
Figura 1.5 Representación gráfica de una función de oferta constante.....	33
Figura 1.6. Función creciente, constante y decreciente.....	34
Figura 1.7. Función creciente, constante y decreciente.....	34
Figura 2.1. Curvas de Engel para tipos de bienes.....	41
Figura 2.2. Punto óptimo de consumo frente a la restricción presupuestaria.....	41
Figura 2.3. Desplazamiento e incremento de la demanda.....	42
Figura 2.4. Demanda de mercado de frutilla.....	44
Figura 2.5. Excedente del consumidor.....	44
Figura 2.6. Beneficio del consumidor.....	45
Figura 2.7. Incremento en la cantidad ofrecida.....	47
Figura 2.8. Ofertas individual y de la industria.....	49
Figura 3.1. Punto de equilibrio.....	52
Figura 3.2. Excedente de oferta.....	53
Figura 3.3. Excedente de demanda.....	54

Figura 3.4. Desplazamiento de la demanda.....	54
Figura 3.5. Desplazamiento de la oferta	55
Figura 3.6. Desplazamiento de la oferta y demanda hacia la derecha.....	56
Figura 3.7. Desplazamiento de la oferta y demanda hacia la izquierda.....	56
Figura 3.8 Mayor desplazamiento de la curva de oferta izquierda.....	56
Figura 3.9 Mayor desplazamiento de la curva de oferta derecha.....	57
Figura 4.1. Elasticidad precio de la demanda.....	60
Figura 4.2. Elasticidad perfectamente o completamente inelástica.....	61
Figura 4.3. Elasticidad inelástica.....	61
Figura 4.4. Elasticidad unitaria.....	62
Figura 4.5. Elasticidad elástica.....	62
Figura 4.6. Elasticidad perfectamente o completamente elástica.....	63
Figura 4.7. Elasticidad punto.....	64
Figura 4.8. Demanda de frutilla en el mercado.....	65
Figura 4.9. Elasticidad en una curva recta.....	66
Figura 4.10. Compara dos elasticidades con la misma pendiente.....	66
Figura 4.11. Comparación de dos elasticidades en un punto de intersección de dos demandas.....	67
Figura 4.12. Comparación de dos elasticidades en dos bienes sustitutos...	67
Figura 4.13. Elasticidad en el corto y largo plazo.....	68

Figura 5.1 Fijación de un precio máximo.....	63
Figura 5.2. Fijación de un precio mínimo.....	75
Figura 5.3. Fijación de un precio mínimo (excedente de demanda).....	76
Figura 5.4. Fijación de un precio máximo (excedente de oferta).....	77
Figura 6.1. Impuesto a la producción.....	80
Figura 6.2. Impuesto al consumo.....	82
Figura 6.3. Impuesto porcentual al consumo.....	83
Figura 6.4. Variación del recaudo fiscal con oferta y demanda inelástica..	84
Figura 7.1. Efectos de un subsidio.....	85
Figura 7.2. Efectos de un subsidio.....	86
Figura 7.3. Beneficio del consumidor y producto con el subsidio.....	87
Figura 8.1. Curva de utilidad total.....	90
Figura 8.2. Utilidad marginal.....	91
Figura 8.3. Curva de indiferencia.....	92
Figura 8.4. Intersección de dos curvas de indiferencia.....	93
Figura 8.5. Restricción presupuestaria.....	96
Figura 8.6. Cambios en la restricción presupuestaria y en el precio de los bienes.....	97
Figura 8.7. Óptimo del consumidor.....	97
Figura 8.8. Óptimo del consumidor ejemplo.....	99

ÍNDICE DE FIGURAS

Cuadro 2.1. Determinantes de la demanda.....	39
Cuadro 2.2. Determinantes de la oferta.	46
Cuadro 3.1 Punto de equilibrio en el mercado de kiwi.....	51
Cuadro 4.1. Valores de la elasticidad precio de la demanda.....	60
Cuadro 4.2. Cálculo de la elasticidad arco con precios y cantidades iniciales, finales y promedios	65
Cuadro 4.3. Elasticidad ingreso de la demanda.....	69
Cuadro 4.4. Cálculo de la elasticidad ingreso de la demanda	69
Cuadro 4.5. Cálculo de la elasticidad ingreso de la demanda	70
Cuadro 4.6. Cálculo de la elasticidad ingreso de la demanda	70
Cuadro 4.7. Cálculo de la elasticidad ingreso de la demanda	70
Cuadro 4.8. Cálculo de la elasticidad cruzada en un bien complemento. ..	71
Cuadro 4.9. Cálculo de la elasticidad cruzada en un bien sustituto	72
Cuadro 4.10. Cálculo de la elasticidad cruzada en dos bienes sin relación. ..	72
Cuadro 5.1. Elasticidad de la demanda y fijación de un precio máximo....	74
Cuadro 8.1 Combinación de dos bienes.....	94
Cuadro 8.2. Tasa marginal de sustitución.....	95

AGRADECIMIENTO

A Dios por estar siempre a mi lado y darme fuerzas para continuar con este trabajo.

A la Virgen Santísima por ser la madre protectora de sus hijos.

A mis hijos, esposo y padres por comprender mis horas extras de trabajo y ser mi apoyo incondicional.

DEDICATORIA

Es un esfuerzo compartido: este trabajo va dedicado a mis seres queridos Valentina, Emiliano y Carlos por ser parte de este reto personal y profesional.

La economía es una ciencia que busca resolver el problema económico planteado por la sociedad; es decir, se encarga de administrar los recursos escasos y buscar la mejor forma de distribuirlos entre los consumidores, procurando una repartición lo más equitativa posible de acuerdo los recursos con los que cuenta el consumidor y el productor.

La teoría económica nos permite conocer el comportamiento del consumidor, entender muchas de las razones por las que los individuos toman decisiones diferentes en un momento dado. Al estudiar economía no solo entendemos la lógica de las cosas sino también aprendemos a tomar mejores decisiones, analizando más variables que antes no eran tomadas en cuenta como, por ejemplo, el costo de oportunidad.

El estudio de la teoría del consumidor contribuye en la formación profesional de cualquier estudiante, sin importar su especialidad o carrera. Todos deben aprender economía, esta ciencia está presente en todas las áreas; sin embargo, la mayoría de los estudiantes tienen resistencia a ella; por no entender la lógica de su comportamiento y mucho menos la importancia y utilidad que esta puede tener en su vida práctica y profesional.

Esta es una de las razones para escribir este libro: es necesario facilitar a los estudiantes un instrumento didáctico y fácil de manejar que les permita iniciar muchas de las veces su autoeducación y despertar en ellos el interés por conocer y aprender más del comportamiento del consumidor, productor y empresa.

El Tomo I inicia con la teoría del consumidor; el siguiente lo hará con el análisis de la teoría de la producción. Al trabajar con este libro, el estudiante no solo se interesará por conocer el comportamiento del consumidor sino que lo incentivará a iniciar un análisis más profundo de los mercados y así entender como muchos bienes y servicios son considerados de primera necesidad para el consumidor y por qué no ver en ellos una oportunidad de emprender su propia empresa.

Con la teoría del consumidor el estudiante podrá entender, la forma en que este último toma decisiones; esto, junto al análisis de la teoría de la producción, le permitirá entender el comportamiento de las empresas.

Este libro será un guía oportuna en el análisis económico y ejemplificará muchas de las teorías de manera gráfica, buscando desarrollar el sentido cognitivo de los estudiantes que posteriormente les permitirá construir sus propias teorías. El libro no solo presenta teorías sino ejercicios prácticos de la vida real y cotidiana.

INTRODUCCIÓN

La sociedad siempre ha vivido bajo el problema de asignación de recursos que el mercado ha ido regulando de la mejor manera; sin embargo, no podemos decir que existe una repartición equitativa, ni tampoco una igualdad de condiciones, pero es así como mejor funciona el mercado en la actualidad.

Durante el desarrollo de este primer Tomo se analizarán conceptos básicos de economía. Se estudia la demanda y sus determinantes al igual que la oferta y sus determinantes, lo que nos permite llegar al punto de equilibrio, lugar donde, tanto los consumidores como los productores, se sienten satisfechos de la cantidad negociada en el mercado. Se entiende que, aunque el mercado va a presentar algunas irregularidades, la tendencia del mismo siempre será llegar al punto de equilibrio.

A continuación, se analizarán los diferentes tipos de bienes existentes en un mercado y cómo el consumidor se comporta frente a la demanda del mismo. En otro capítulo se abordará la elasticidad de la curva de demanda; es decir, que se analiza el cambio en la cantidad consumida en un bien determinado ante un cambio en el precio del mismo bien en el mercado o a su vez del bien complementario o sustituto.

El estudio de la elasticidad de la demanda de algunos bienes puede ser una ayuda estratégica para las empresas que conocen la demanda del bien que producen. Si la elasticidad de la demanda de este bien es elástica, un cambio en el precio podría alterar mucho la cantidad consumida en el mercado. Esto resultaría favorable si la empresa decide bajar un poco el precio; podría abarcar un mayor mercado y tener mayores ganancias. Por el contrario, si decidiera subir el precio podría perder mucha demanda, esto debido a que los consumidores cambiarían a productos sustitutos.

En el caso de que la elasticidad de la demanda sea inelástica, el cambio en la cantidad consumida no se ve muy alterado ante un cambio en el precio. Tanto la elasticidad precio de la demanda como la elasticidad ingreso y la elasticidad precio cruzada nos proporcionan información relevante para el análisis económico.

En otro capítulo se analizará la intervención del Gobierno en el mercado ya sea a través de los impuestos o subsidios, esto con el fin de regular la compra y venta de ciertos bienes o servicios como, por ejemplo, el combustible, la educación, la salud, entre otros. Todos estos insumos son analizados a través de diferentes supuestos que ayudan a comprobar estas teorías.

Para finalizar, el estudio de la teoría del consumidor se analiza las curvas de indiferencia y la restricción presupuestaria, esto permite ver las alternativas de consumo

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

que tienen los individuos y cómo eligen de forma racional entre ellas.

Para lograr realizar esa tarea es necesario lograr el máximo nivel de utilidad posible de un individuo dado su nivel de ingresos, es por ello que el mercado trabaja en repartir los recursos escasos en la colectividad de acuerdo a los niveles de gustos, preferencias y, sin duda, los ingresos que poseen los individuos.

CAPÍTULO 1. DEFINICIONES BÁSICAS

1.1. Naturaleza de la ciencia económica

Existen ciertos problemas de distribución de recursos en nuestra sociedad que hacen plantearse preguntas cuya respuesta se espera sea dada por la ciencia económica. Estas podrían ser: ¿por qué los países desarrollados, capitalistas y modernos han tenido en su historia épocas de auge y épocas de depresión? ¿Qué son los llamados problemas de balanza de pagos y por qué surgen? ¿Por qué los productores deciden comercializar sus productos internacionalmente y no autoabastecer al mercado local? ¿Por qué hay productos cuyos precios fluctúan más que otros? ¿Por qué hay países llamados "pobres" y países llamados "ricos"? ¿Cuál es el efecto de las actividades tributarias y del gasto del Gobierno sobre el funcionamiento de los países y sobre el bienestar de los ciudadanos? estas y otras preguntas son algunas de las que trata de responder la economía.

Del mismo modo, el consumidor se preguntará: ¿cómo conseguir alimentos, vestuario, vivienda? ¿Cómo obtener educación y salud, descanso y recreación, etc.? ¿Dónde comprar mis productos? ¿Cuánto pagar por ellos? Por otro lado, el productor se preguntará: ¿Qué producir? ¿Cómo producir? ¿Para quién producir? ¿A qué precio puedo vender? ¿Cómo debo vender? ¿Qué cantidad debo vender? Para poder responder estas y otras preguntas, la ciencia económica define los siguientes conceptos básicos.

1.2. Definición de Economía

Algunos autores plantean similares definiciones de Economía como Lionel Robbins (1932) quien dice que: “Es la ciencia que analiza el comportamiento humano como la relación entre unos fines dados y medios escasos que tienen usos alternativos”. Esto se conoce como la definición subjetiva o marginalista de la Economía.

Desde el punto de vista de Federico Engels (1844) “La economía política es la ciencia que estudia las leyes que rigen la producción, la distribución, la circulación y el consumo de los bienes materiales que satisfacen necesidades humanas”. Esta es conocida como la definición objetiva o marxista de la Economía.

Según el economista inglés Alfred Marshall (1890) “La economía es la ciencia que examina la parte de la actividad individual y social especialmente consagrada a alcanzar y a utilizar las condiciones materiales del bienestar”.

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

En resumen, se entiende como Economía a la ciencia que estudia la organización social y cómo esta asigna sus recursos escasos para la satisfacción de las necesidades humanas ilimitadas. En otras palabras, se dice que la Economía es la ciencia que estudia la forma en que la sociedad resuelve su problema económico; es decir, reparte los recursos limitados entre la población que puede o tiene acceso a pagarlos o intercambiarlos por otros.

Por ello se habla de la economía como ciencia social, ya que analiza el comportamiento humano en función de su entorno y, al estudiarlo, puede comprender y predecir ciertos aspectos de este que, a su vez, le permite buscar alternativas para resolver el problema económico.

1.3. ¿Qué es el problema económico?

Se dice que existe un problema económico cuando existen recursos limitados frente a fines múltiples que buscan satisfacer las necesidades humanas. Los elementos claves del problema económico son: Las necesidades humanas y los recursos escasos.

1.4. Necesidades humanas

El propósito de la actividad económica es la satisfacción de las necesidades humanas. Ellas son el motor de la economía ya que, para satisfacer estas necesidades, el hombre debe producir bienes y servicios. Los bienes son tangibles como, por ejemplo alimento, ropa, útiles escolares, viviendas, autos, etc. Los servicios son intangibles como, por ejemplo, educación, salud, recreación, seguros, etc. La característica principal de las necesidades humanas es que no tiene límites. Todos siempre quieren más de los que tienen.

1.5. Recursos

Son aquellos elementos básicos necesarios para la producción de bienes y servicios. Generalmente se clasifican en:

- ▶ Recursos naturales: suelo, agua, aire, etc.
- ▶ Recursos humanos o trabajo: puede ser físico o mental.
- ▶ Capital o recursos no humanos: tractores, maquinaria para procesar fruta, computadoras, etc.
- ▶ Tiempo: es el factor más limitante.

Una de las características principales de los recursos es que estos son escasos (limitados). Además de ser escasos, tienen otras características como ser sustitutos entre ellos, es decir, que en algunos casos ayudan a suplir la necesidad de otros bienes, lo que ayuda a la economía. Sin embargo, características como la complementariedad complican su accesibilidad al consumo. Por ello son conocidos también como bienes o servicios versátiles o combinables.

Un recurso versátil es aquel que puede utilizarse en distintas cosas; por ejemplo, una hectárea (ha) de tierra puede servir para producir trigo, alfalfa, papa, cebolla, maíz o cualquier otro cultivo. Que dos recursos sean combinables o hasta cierto punto sustituibles quiere decir que se pueden usar en proporciones variables para producir un bien. Por ejemplo, para producir 20 qq de cebada puedo usar 1 ha de tierra y no aplicar fertilizante o bien 0,5 ha de tierra aplicando altas dosis de fertilizante. Las técnicas de producción indican las formas en que los recursos deben combinarse para producir bienes y servicios.

1.6. Definición de escasez y elección

Se mencionó que la característica principal de los recursos en términos económicos, es que son escasos. Esta escasez es un concepto relativo, pues dependerá de muchos factores para ser llamada así, por ello no debemos olvidar que los recursos son limitados y las necesidades humanas múltiples.

Algunos podrían decir que la naturaleza es "mezquina" y proporciona menos de aquello que se desea más, o por el contrario que el hombre es ambicioso y sus necesidades infinitas, exigiendo a la naturaleza más de lo que esta puede dar. Tal situación conduce a que siempre exista escasez, es decir, insuficiencia de medios para satisfacer todas las necesidades y deseos humanos. Eso va de la mano con el crecimiento poblacional que obliga a consumir aún más los recursos existentes y por ende nos toca menos a cada uno.

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

Un recurso, singularmente importante y escaso, es el tiempo. La producción y consumo de cualquier bien o servicio requiere de tiempo, elemento que no es recuperable ni renovable y se convierte en el más escaso de los recursos. Si existiera alguien en el mundo que contara con todos los medios o recursos que se necesitan para satisfacer sus deseos (incluyendo el tiempo), no sería importante conocer los procesos y formas en que se pudiera resolver mejor el problema económico. Es decir, no sería importante analizar la economía. Sin embargo, se puede observar que la escasez obliga a tomar decisiones en cuanto al uso de nuestros recursos, obliga a elegir entre distintas alternativas. Nos enfrentamos a recursos escasos y a la imposibilidad de satisfacer todos nuestros deseos, por ello estamos obligados a elegir entre las dos mejores alternativas disponibles o a seleccionar el mejor uso posible para los recursos escasos.

Tenemos que elegir la manera más eficiente en que vamos a gastar nuestros ingresos en el consumo de bienes o servicios de acuerdo a algunos aspectos, uno de ellos es el tiempo, el cual necesitamos para cada actividad. Otros factores a considerar son qué recursos poseo, qué me falta y cómo voy a repartir los recursos sobrantes. Por ejemplo lo primero que debemos conocer es que todo individuo distribuye todos sus ingresos en el consumo de bienes o servicios. Por ejemplo, algunos decidirán gastar su sueldo en alimento, vivienda, estudios y vacaciones. Otros lo harán en alimento, inversiones, caridad, etc.

El consumidor debe decidir qué quiere hacer: Trabajar, estudiar, salir de paseo, realizar viajes al extranjero, hacer obras de caridad o actividades menores como salir al parque, comprar en la tienda del barrio y no en el supermercado, etc. En fin, el consumidor debe elegir entre múltiples opciones.

Es así como nos enfrentamos al problema económico: Tenemos muchas necesidades que satisfacer y una cantidad limitada de recursos para hacerlo; esta situación nos obliga a elegir, seleccionar entre las distintas alternativas aquella que juzguemos como la más conveniente. Al tomar la decisión e inclinarnos por una alternativa, necesariamente estaremos dejando de lado otra que también nos habría proporcionado satisfacción o utilidad. Este hecho nos lleva al concepto de costo alternativo o costo de oportunidad.

1.7. Costo de oportunidad

Citará algunos autores como:

Frederich Von Wieser (1851-1926) lo define como: "El valor de un factor de producción en términos de su coste de oportunidad, es decir, el ingreso neto generado por el factor en su mejor uso alternativo" (Gonzales, 2000).

El costo de oportunidad es lo que se sacrifica con objeto de obtener algo más. El costo de oportunidad de un recurso es el valor del siguiente mejor uso (oportunidad) que se podría obtener de un bien, o sea, el valor de la alternativa sacrificada. El costo de oportunidad mide el "máximo" al que está renunciando un individuo cuando toma una decisión (Casares & Tezanos, 2009). La alternativa sacrificada que tiene mayor valor en términos de bienestar o beneficio para el individuo que toma la decisión recibe el nombre de costo de oportunidad o costo alternativo de la elección. El costo alternativo es la mejor oportunidad rechazada (Martinez & Lira, 1985).

Para entender mejor el concepto se puede observar la siguiente figura llamada curva de transformación o frontera de posibilidades de producción. Ejemplo: Supongamos que una economía cuenta con una dotación dada de recursos (factores tierra, trabajo y maquinaria) y con una tecnología ya establecida, para la producción de papas y zanahorias. Las diferentes posibilidades de producción se ilustran a continuación:

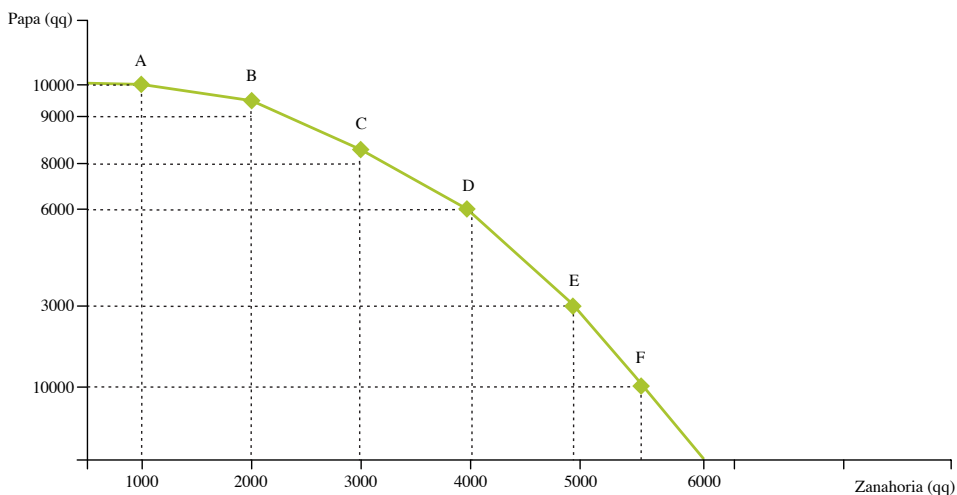


Figura 1.1. Curva de transformación o frontera de producción.

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

La Figura 1.1 Muestra la curva de transformación o frontera de posibilidades de producción entre la papa y la zanahoria. Es así que podemos observar cuales son las máximas cantidades de cualquier par de productos que se pueden obtener con la cantidad fija de recursos y con la tecnología disponible en el momento del análisis. Por ende, la gráfica nos muestra el costo de oportunidad de producir más papa, lo que significa que debo sacrificar la producción de zanahoria o viceversa.

La curva de transformación tiene pendiente negativa, ya que, al aumentar la producción de un bien, el otro necesariamente debe disminuir. Esta pendiente puede ser constante o creciente; es decir, la frontera de posibilidades puede ser una línea recta o una curva cóncava al origen. Si es una línea recta, significa que el costo alternativo es constante en el ejemplo (la cantidad sacrificada de un bien es la misma cantidad que se producirá del otro); si la línea es cóncava al origen, es decir, creciente (la cantidad sacrificada de zanahoria para producir una unidad más de papa será cada vez mayor), en la realidad los costos de producción siempre serán crecientes.

La pendiente de la curva de transformación se llama tasa marginal de transformación (o tasa marginal de sustitución) e indica cuántas unidades de un bien habría que dejar de producir para producir una unidad más de otro bien, lo que equivale al costo de oportunidad.

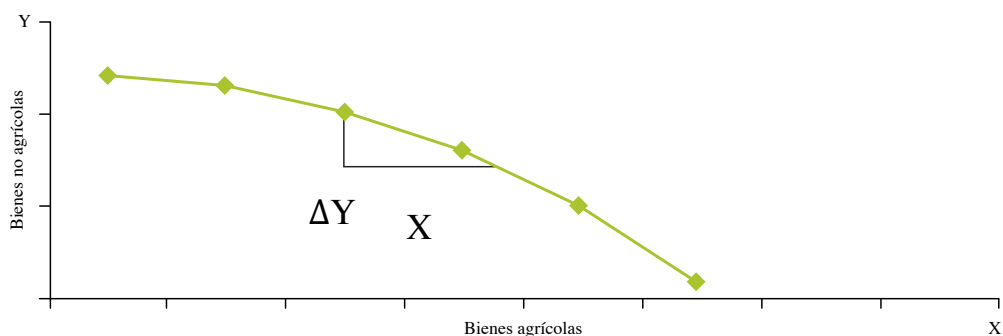


Figura 1.2. Curva de transformación entre bienes agrícolas y no agrícolas.

La pendiente de la curva es igual a:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = \text{bienes no agrícolas} = \text{TMS (tasa marginal de sustitución)}$$

$$\text{bienes agrícolas}$$

Es importante entender que todo lo que está a lo largo y dentro de la curva de frontera de posibilidades de producción es posible producir, y todo lo que esta fuera no lo es. La siguiente figura lo evidencia:

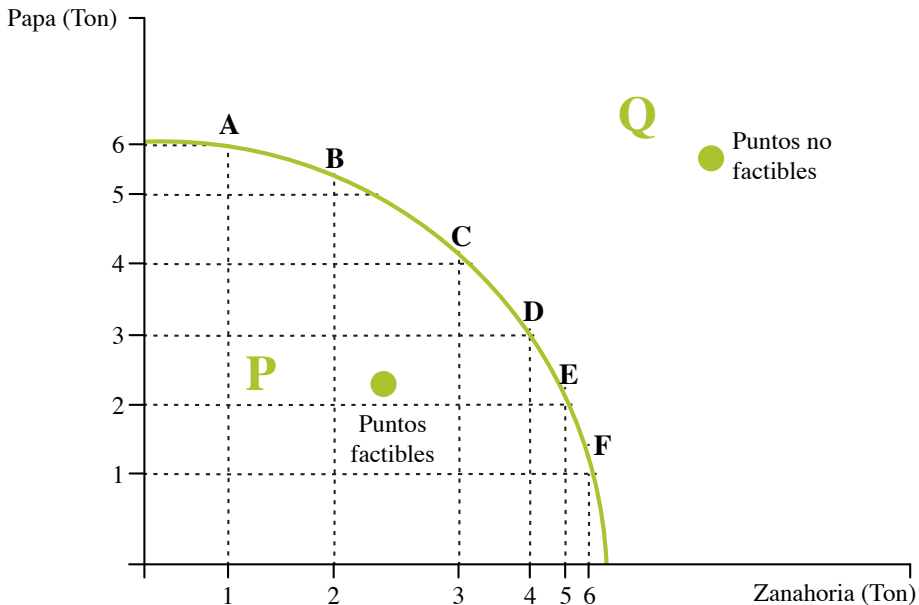


Figura 1.3. Puntos factibles y no factibles de consumo.

La Figura 1.3 demuestra que los puntos A, B, C, D, E, F son factibles. El punto P también es factible, pero ineficiente porque no estamos usando todos los recursos que tenemos de manera óptima. Esto sucede cuando existe desperdicio o ineficiencia en la producción. Esto podría cambiar al colocarnos en cualquiera de los puntos de la frontera de posibilidades de producción. El punto no factible es Q ya que no se dispone de la cantidad de recursos y de tecnología suficiente para llegar a ese nivel de producción.

Sin embargo, se convertirá en zona factible si la empresa mejora su tecnología y dispone de más recursos, gráficamente eso se evidencia con el desplazamiento de la curva de posibilidades hacia la derecha, haciéndose así factibles puntos que antes no lo eran, como el punto Q. En este ejemplo se ha producido un crecimiento económico, el cual se refleja en la nueva curva de transformación.

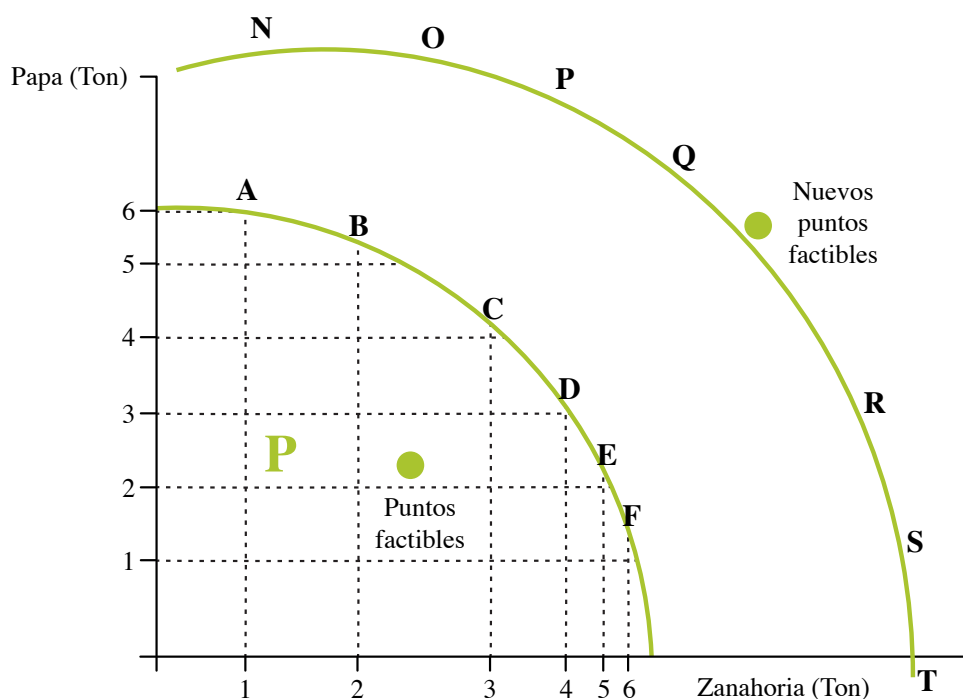


Figura 1.4. Nueva curva de posibilidades de producción.

La solución a este problema es similar al problema económico, ya que el individuo cuenta con un presupuesto y tiempo dado, los cuales debe distribuir en el consumo de distintos bienes y/o servicios que satisfacen sus necesidades (vestuario, alimento, vivienda, recreación, etc). Es razonable afirmar que mientras más acumulamos de algo, menor valor le asignamos a cada unidad adicional que poseemos. Asimismo, mientras menos tenemos de algo, más sentimos cada unidad que perdemos. Este es conocido como el principio de la utilidad marginal.

La Utilidad marginal. Es el cambio completo que experimenta el consumidor en consecuencia de la variación de una pequeña cantidad en el consumo de un determinado bien, manteniéndose constante el consumo de otros bienes. Es el aumento o disminución de una utilidad total que acompaña el aumento o disminución sobre la cantidad que posee de otro bien (Silva, 2011).

La economía puede ser positiva y normativa. La positiva estudia las cosas como son, con base en la observación empírica (la remolacha es o no alimenticia, al subir el precio del pan bajará el consumo del mismo), mientras que en la normativa el supuesto es rechazado o aceptado mediante juicios de valor (no me gusta la remolacha, no es bueno que baje el consumo de pan).

Los juicios éticos básicos de todas las personas son similares (todos queremos eliminar la pobreza). Es por esto que las políticas económicas "correctas" dependen de la economía positiva y no normativa, de ahí la importancia del estudio de la economía positiva.

¿Puede la economía predecir el comportamiento humano?

La respuesta es sí puede, ya que en el mundo real se han observado patrones de conducta humana regular y estable. El hecho de que algunas personas actúen en forma errática no destruye la posibilidad de que un estudio científico la conducta del grupo sea diferente. Las cosas extrañas e inexplicables que hace un individuo se tienden a cancelar con el comportamiento de otros, esto se llama ley de los grandes números.

Gerolamo Cardano (1501–1576) afirmó sin pruebas que la precisión de las estadísticas empíricas tiende a mejorar con el número de intentos. Después, esto fue formalizado como una ley de los grandes números. Una forma especial de la ley (para una variable aleatoria binaria) fue demostrada por primera vez por Jacob Bernoulli en 1690. La idea de probabilidad está íntimamente relacionada a la frecuencia relativa que establece el tipo de convergencia, "débil" o "fuerte", en que las frecuencias relativas de un evento se aproximan a la probabilidad de este. (Rodríguez & Sanabria, 2013).

1.8. Naturaleza de las teorías científicas

Ahora se debe considerar la forma de explicar el comportamiento humano con el fin de predecir las consecuencias de ciertos acontecimientos que podrían ser de beneficio para un grupo de personas, así como de ver la posibilidad de intervenir para cambiar ciertos sucesos que consideramos desfavorables. Tales explicaciones las prevén las teorías. La teoría surge como respuesta a la pregunta ¿por qué?

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

El éxito de una teoría se basa en su capacidad para predecir las consecuencias de algunos acontecimientos. Es decir, una buena teoría busca explicar la realidad. De la misma manera que un mapa nos ayuda a entender los caminos, pero no describe el material, el color, el paisaje o el clima del lugar. Una teoría consiste en un conjunto de definiciones, un conjunto de supuestos que proporcionan las condiciones bajo las cuales la teoría es relevante y un conjunto de hipótesis acerca de cómo las cosas se comportan o se podrían comportar bajo ciertas condiciones. Cualquier teoría debe tener un conjunto de consecuencias lógicas que serán verdaderas si la teoría es buena.

1.9. Los métodos de la ciencia económica

Los métodos de la ciencia económica son los instrumentos que se usan en el análisis teórico y empírico. El economista debe estar preparado para efectuar deducciones lógicas y realizar observaciones empíricas.

La deducción lógica le permitirá describir las implicancias de sus supuestos y, por lo tanto, realizar predicciones. Las observaciones empíricas permiten ver que tan válidas son las teorías, en otras palabras se examinan sus predicciones en el campo real.

1.9.1. Análisis matemático y gráfico

Para efectuar las deducciones lógicas y predicciones se hace necesario el uso de las herramientas que entregan la matemática y la geometría, es decir, se hace un análisis matemático en general complementado por un análisis gráfico.

Dado un conjunto de definiciones, un conjunto de supuestos y una o más hipótesis acerca de cómo el mundo se comporta, es necesario describir las implicancias de dichas hipótesis. Las hipótesis de la teoría económica se refieren a relaciones entre dos o más variables. Para formular una hipótesis debemos conocer el concepto de relación funcional.

1.9.2. Relación funcional

Cuando una cosa depende de otra quiere decir que esta cosa es función de otra, una relación funcional se expresa matemáticamente de la siguiente forma:

$Y = f(X)$. La expresión $Y = f(X)$ dice que Y es una función de X . Significa que Y depende de X . Las cantidades X e Y se llaman variables. La expresión $Y = f(X)$ afirma simplemente que Y está relacionada con X , pero no dice nada acerca de la forma de la relación. Es una expresión de carácter general. Una relación concreta puede expresarse por medio de una ecuación determinada, tal como $Y = X^2$; $Y = 19 - 2X$, etc. Alternativamente una relación funcional se puede expresar gráficamente o conceptualmente.

1.9.3. Análisis gráfico

El análisis gráfico permite analizar lo que sucede con la función en forma gráfica. Ejemplo:

$$Y = f(X)$$

X = cantidad ofrecida de vino

Y = precio del vino

Expresión matemática: $Y = 2X$

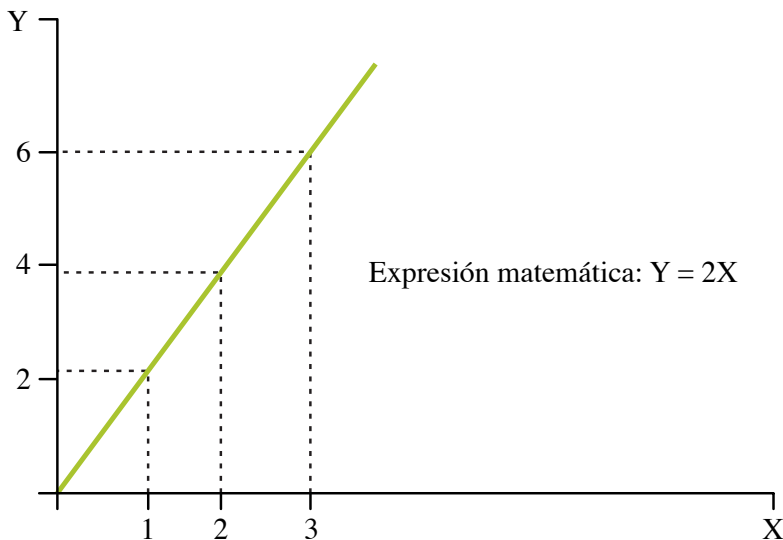


Figura 1.5 Representación gráfica de una función de oferta constante.

Si Y aumenta a medida que aumenta X, decimos que Y es una función creciente de X. Y puede crecer a tasa constante, creciente o decreciente a medida que aumenta X como se representa en el siguiente figura:

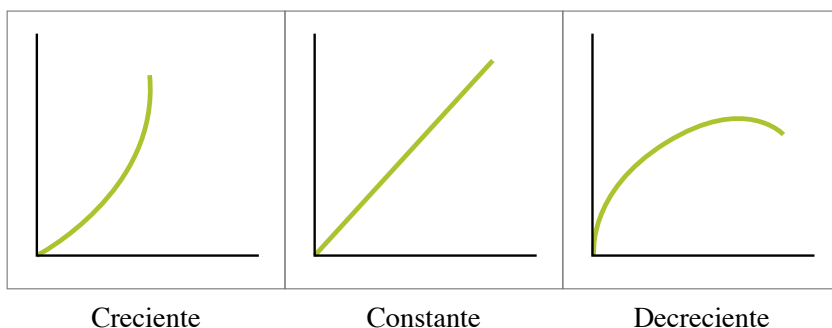


Figura 1.6. Función creciente, constante y decreciente.

Si Y disminuye a medida que aumenta X, decimos que Y es una función decreciente de X o que X e Y varían en proporción inversa. Y puede disminuir a tasa constante, creciente o decreciente a medida que aumenta X. Un ejemplo de una variable que aumente a tasa decreciente es el consumo de alimentos a medida que aumenta el ingreso.

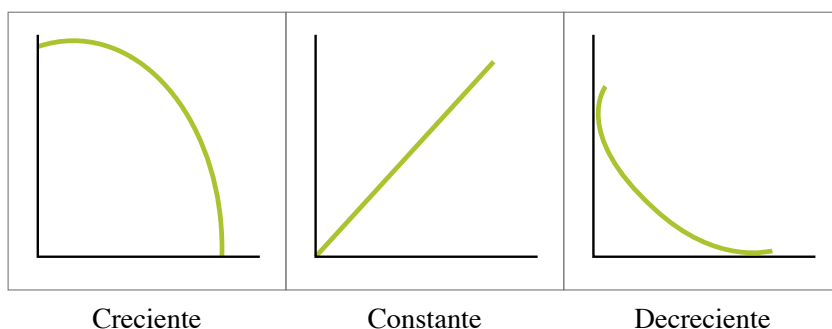


Figura 1.7. Función creciente, constante y decreciente.

1.9.4. Análisis estadístico

Para verificar si la hipótesis acerca de las relaciones entre variables se cumple o no, es necesario realizar un análisis estadístico de los datos que se observan en la realidad. Para realizar esto analizaremos a la población (variables socioeconómicas) a través de la información de la muestra, ya que en la mayoría de los casos es imposible contar con la totalidad de la población. Si la muestra es al azar, podemos calcular la probabilidad de que la media muestral corresponda a la población.

El análisis estadístico cumple dos funciones: primero permite hacer uso de observaciones del mundo real y, a partir de ellas, mediante herramientas estadísticas podremos examinar la validez de las teorías. El segundo permite usar dichas observaciones para tener medidas de las relaciones cuantitativas entre las variables económicas.

CAPÍTULO 2. DEMANDA, OFERTA Y PRECIOS

Los individuos intercambian bienes y servicios en un proceso que aumenta los niveles de bienestar global. Según sean los incentivos de dichas transacciones, se distinguen dos unidades económicas: Consumidores y productores.

2.1. Los consumidores

Demandan aquello que necesitan, entregando a cambio una cantidad de los recursos que poseen, frecuentemente dinero, pero no debemos descartar el trueque, ya que algunas comunidades indígenas aún lo practican.

2.2. Los productores

A su vez son quienes ofrecen bienes y servicios que desean los consumidores. Este proceso de intercambio y negociación da lugar, en forma natural y espontánea, al surgimiento de mercados.

2.3. El mercado

Es una institución no necesariamente formal o con ubicación física, en la actualidad muchos de los mercados son virtuales. Son determinados así por ser el lugar donde se encuentran aquellos interesados en intercambiar los bienes o servicios que desean. Por ejemplo, el mercado de la educación, productos agrícolas, trabajo, automóviles, salud, etc. En todos ellos existen gente que lo desea adquirir y otra que está dispuesta a ofrecerlo.

Así, cada transacción es el resultado de negociaciones voluntarias entre dos o más personas. La responsabilidad de tomar y ejecutar decisiones económicas descansa sobre ellas, lo cual no significa ausencia de planificación, ya que en muchos de los casos la entidad autónoma (Estado) está presente para regular y mediar en el mercado.

2.4. Demanda

Es la cantidad de un bien o servicio que los consumidores deseen comprar por unidad de tiempo (con su presupuesto limitado).

Bienes

Todos los consumidores los quieren adquirir. Estos son físicos como las manzanas, la carne, los televisores, la ropa, etc. La basura y el esmog son considerados un mal ya que es preferible no tenerlos. Para algunas personas el cigarrillo puede ser un bien y para otras un mal.

La demanda se refiere a la cantidad de bienes que las personas desean comprar y no a la cantidad efectivamente comprada. La cantidad efectivamente comprada dependerá de la oferta. Otro aspecto importante que se toma en cuenta es la cantidad que los consumidores deseen comprar, es decir, el flujo de un producto, se habla de cantidades por unidad de tiempo. La demanda de pan a la semana, de libros por año, de ropa al mes, etc.

Servicios

Es todo que los consumidores desean adquirir, los servicios son intangibles. Por ejemplo: Educación, salud, el internet, las telecomunicaciones.

Otra definición de demanda es “La demanda de un determinado producto es el volumen total, físico o monetario, que sería adquirido por un grupo de compradores en un lugar y periodo de tiempo dado, bajo unas condiciones del entorno y un determinado esfuerzo comercial” (Santesmases, 2009).

2.4.1. Determinantes de la demanda

Son aquellos factores que influyen o hacen variar la cantidad de un bien o servicio que los consumidores deseen por unidad de tiempo. Estos serán: El precio de un bien, precio de otros bienes, el ingreso, distribución del ingreso, gustos, preferencia, entre otros. El siguiente cuadro evidencia cómo afectan estas a la demanda. Asumamos la siguiente función: $Q_x = f(P_x, P_y, I, G, N, \delta_1)$

Donde:

Q_x = Cantidad demandada del bien x

P_x = Precio del bien x

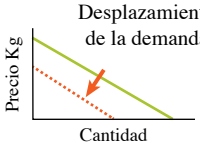
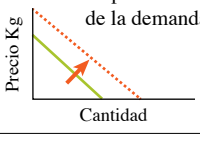
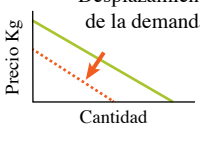
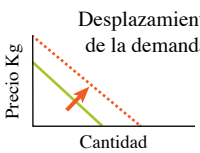
P_y = Precio de los otros bienes (sustitutos y complementarios)

I = Ingresos per capita

G = Gustos y preferencias

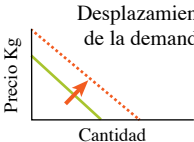
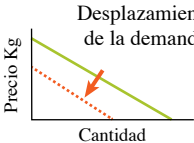
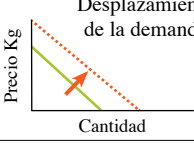
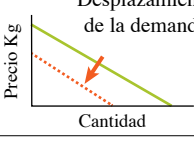
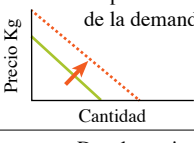
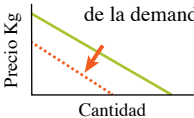
N = Tamaño de la población

δI = Distribución del ingreso en la población

DETERMINANTE	SUPUESTO (Ceteris paribus)	RESULTADO	MOVIMIENTO DE LA CURVA DE DEMANDA
Cambio en el precio del bien (carne)	Aumento del precio (carne)	La cantidad demandada (carne) baja	
	Disminución del precio (carne)	La cantidad demandada (carne) aumenta	
Cambio en el precio del bien sustituto	Disminuye el precio del sustituto (pollo)	Disminuye el consumo del bien (carne)	
	Aumenta el precio del sustituto (pollo)	Aumenta el consumo del bien (carne)	

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

Cambio en el precio del bien complemento	Disminuye el precio del complemento (arroz)	Aumenta el consumo del bien (carne)	 Desplazamiento de la demanda
	Aumenta el precio del complemento (arroz)	Disminuye el consumo del bien (carne)	 Desplazamiento de la demanda
Cambio en gustos y preferencias	Incremento de los gustos y preferencias	Aumenta el consumo del bien (carne)	 Desplazamiento de la demanda
	Disminución de los gustos y preferencias	Disminuye el consumo del bien (carne)	 Desplazamiento de la demanda
Cambio en el tamaño de la población	Incremento de la población	Aumenta el consumo del bien (carne)	 Desplazamiento de la demanda
	Disminución de la población	Disminuye el consumo del bien (carne)	 Desplazamiento de la demanda

Cuadro 2.1. Determinantes de la demanda.

Para poder analizar lo que sucede con una alteración del ingreso, es importante conocer qué tipo de bien es el analizado. Los bienes superiores se dividen en normales y suntuarios; ambos aumentan pero en menor proporción cuando aumenta el ingreso. En el caso de los bienes neutros, no pasa nada cuando aumenta el ingreso; y en el caso de los bienes inferiores cuando aumenta el ingreso, disminuye la cantidad consumida. Esto lo evidenciamos a través de la curva de Engel.

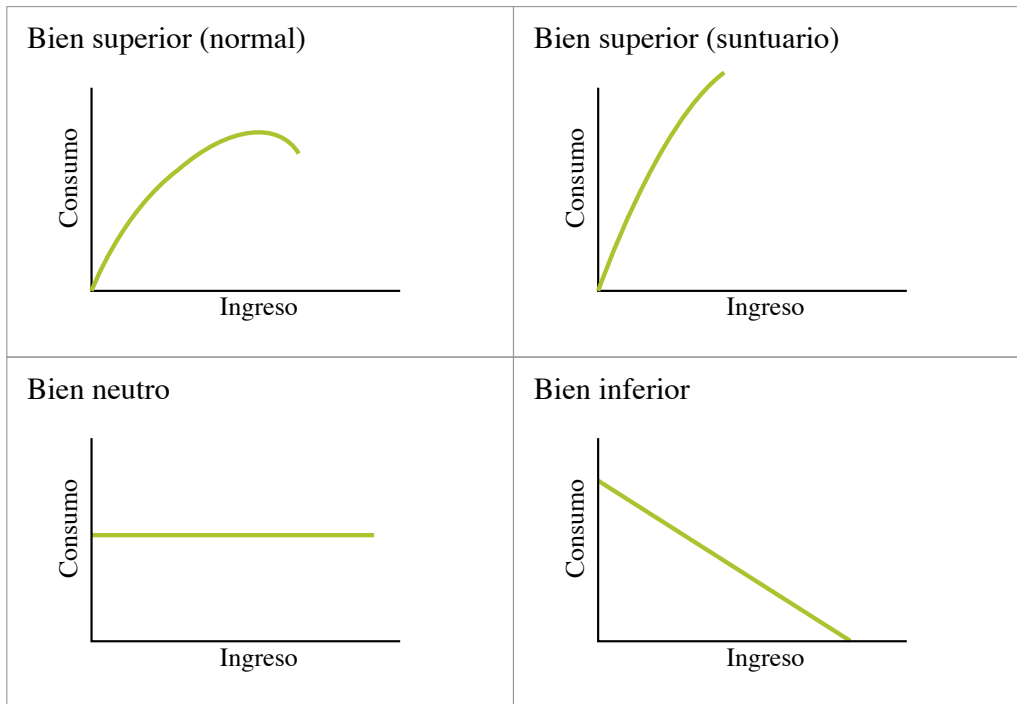


Figura 2.1. Curvas de Engel para tipos de bienes.

La curva de Ernst Engel (1821-1896) muestra cómo varía la demanda de un bien ante un cambio en el ingreso, considerando que los precios de los bienes se mantienen constantes. Para cada nivel de ingreso, existe una canasta de bienes óptima que depende de las preferencias del consumidor.

En términos gráficos, la canasta óptima para un nivel dado de ingreso es el punto de tangencia entre la curva de indiferencia y la recta de balance o restricción presupuestaria. Cuando cambia el ingreso disponible del consumidor, su demanda por los bienes se ajusta; este ajuste es lo que se refleja en la curva de Engel (Economipedia, 2016).

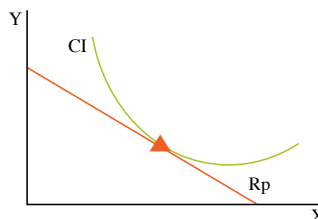


Figura 2.2. Punto óptimo de consumo frente a la restricción presupuestaria.

2.4.2. Demanda individual y de mercado

La demanda individual es la cantidad de un bien que un individuo (o consumidor) desea comprar por unidad de tiempo. La demanda de mercado es la suma de las demandas individuales que (todos los consumidores) desean comprar por unidad de tiempo.

Al igual que la demanda individual, la demanda de mercado tiene pendiente negativa. La curva de la demanda de mercado incluye dos efectos: Ante una baja en el precio, las personas que consumían antes algo del bien ahora demandarán más unidades; y por otro lado habrá personas que antes no consumían el bien, pero que frente a la baja en el precio se incorporan al mercado.

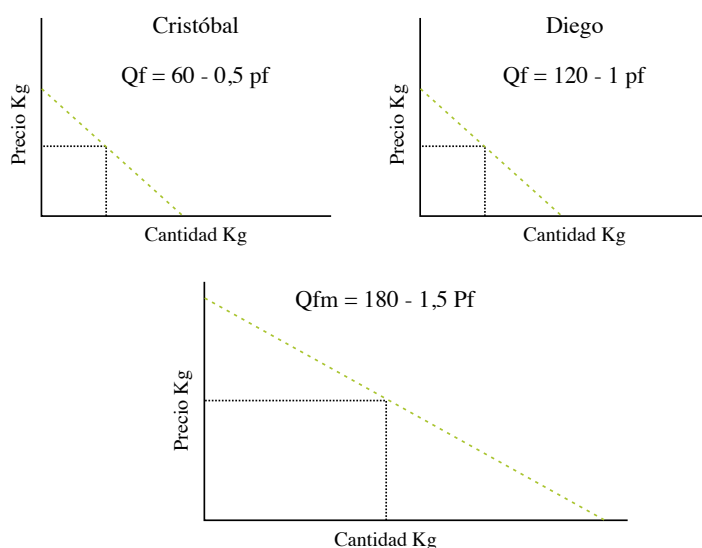


Figura 2.3. Desplazamiento e incremento de la demanda de mercado.

También la demanda de mercado muestra, para cada precio, la cantidad que los consumidores estarán dispuestos a consumir. A precios bajos, las cantidades que los consumidores desean consumir serán elevadas; y conforme el precio va aumentando, la cantidad que desean consumir ira bajando (Assets, 2013).

Veamos esto a través de la ilustración de un ejemplo: Supongamos que la demanda de Cristóbal por frutilla a la semana es igual a:

$$Q_f = 60 - 0.5 P_f$$

Y la demanda de Diego por frutillas a la semana es igual a:

$$Q_f = 120 - P_f$$

¿Cuál sería la demanda de mercado asumiendo que solo ellos dos forman el mercado?

Entonces la demanda de ambos será igual a la suma de las cantidades demandadas por cada uno de ellos a cada precio; es decir:

$$Q_f = 60 - 0,5 p_f \text{ (Cristóbal)}$$

$$Q_f = 120 - 1,0 p_f \text{ (Diego)}$$

$$Q_{fm} = 180 - 1,5 p_f \text{ (demanda de mercado)}$$

Por lo tanto, la demanda del mercado de la frutilla va a estar dada por $Q_{fm} = 180 - 1,5 p_f$

Donde:

Q_{fm} : Es la demanda del mercado de la frutilla

p_f : Es el precio de la frutilla en el mercado

Si lo expresamos gráficamente quedaría:

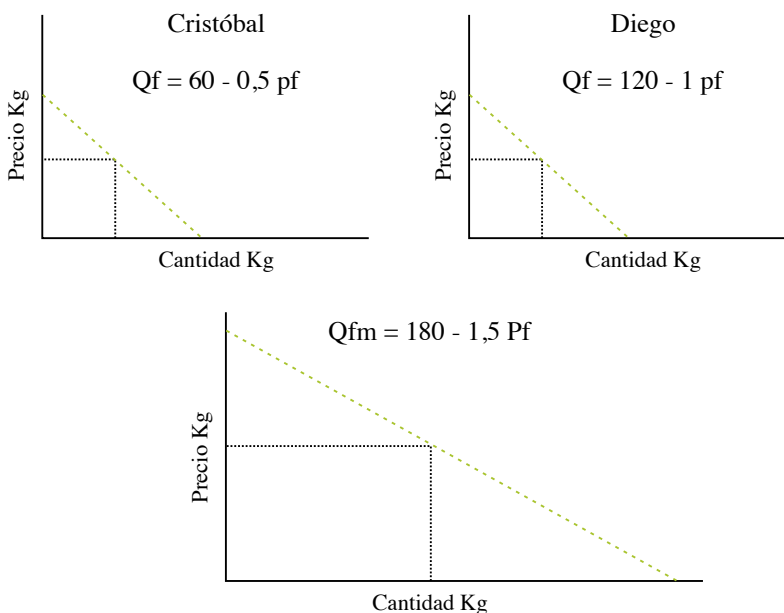


Figura 2.4. Demanda del mercado de frutilla.

2.4.3. Excedente del consumidor

El excedente del consumidor es la diferencia entre lo que un consumidor estaría dispuesto a pagar por una determinada cantidad de un bien y lo que efectivamente paga.

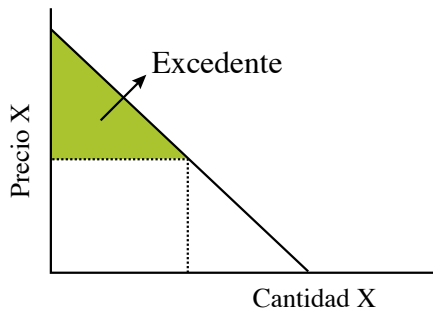


Figura 2.5. Excedente del consumidor.

El supuesto para el análisis es que el consumidor enfrenta precios establecidos y que se cumple, al menos, una de las condiciones anteriormente expuestas, de modo que el área bajo la curva de demanda represente el beneficio total percibido por el consumidor.

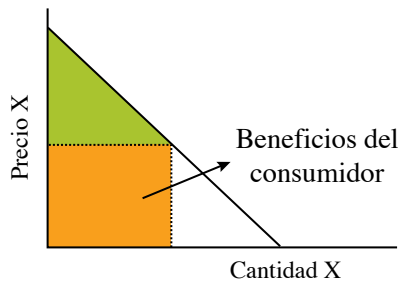


Figura 2.6. Beneficio del consumidor.

2.5. Oferta

Se define como oferta a la cantidad de un bien que una o varias empresas productoras desean vender por unidad de tiempo. Al igual que en el caso de la demanda, los factores más importantes son: Cantidad deseada del bien por unidad de tiempo.

También se puede decir en sentido general que la oferta es una fuerza del mercado (la otra es la demanda) que representa la cantidad de bienes o servicios que individuos, empresas u organizaciones quieren y pueden vender en el mercado a un precio determinado (Thompson, 2006).

Al igual que la demanda, la oferta también tiene ciertas variables conocidas como determinantes de la oferta; estos son aquellos factores que hacen variar la cantidad de un bien que los productores desean vender por unidad de tiempo.

Se lo puede expresar así:

$$Q_{sx} = f(P_x, P_{ob}, P_i, T, 0)$$

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

Donde:

Q_{sx} = cantidad ofrecida del bien x por unidad de tiempo

P_x = precio del bien x

P_{ob} = precio de otros bienes (P_k y P_z respectivamente)

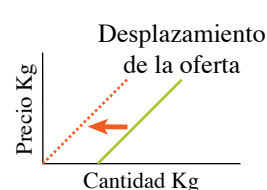
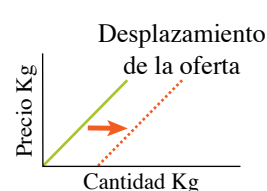
P_i = precio de los insumos o recursos productivos.

T = tecnologías

O = otros factores (aquí se puede hablar de factores como el clima, las enfermedades, plagas entre otras).

2.5.1. Determinantes de la oferta

Para explicar los determinantes de la oferta, analizaremos la oferta de trigo.

DETERMINANTE	SUPUESTO (Ceteris paribus)	RESULTADO	MOVIMIENTO DE LA CURVA DE DEMANDA
Cambio en el precio del trigo	Disminuye el precio del trigo	Disminuye la cantidad ofrecida del trigo	
	Aumento en el precio del trigo	Aumenta la cantidad de oferta del trigo	

<p>Cambio en la producción de trigo frente al cambio en el precio de un sustituto</p> <p>Un sustituto en la producción es un bien que compite por los mismos recursos</p>	<p>Aumento del precio del sustituto (cebada)</p>	<p>Disminuye la cantidad ofrecida de trigo</p>	
	<p>Disminuye el precio del sustituto (cebada)</p>	<p>Aumenta la cantidad de oferta del trigo</p>	
<p>Bienes complementos en la producción son aquellos que se producen conjuntamente</p> <p>Por ello el bien producido será carne de borrego</p>	<p>Disminuye el precio del complemento (lana de borrego)</p>	<p>Disminuye la oferta de borregos</p>	
	<p>Aumenta el precio del complemento</p>	<p>Aumenta la oferta de borregos</p>	
<p>Cambio en el precio de los insumos de producción</p>	<p>Disminuye el precio de los insumos de producción</p>	<p>Aumenta la producción del bien y, por lo tanto, la oferta al mercado</p>	
	<p>Aumenta el precio de los insumos de producción</p>	<p>Esto encarece la producción por lo que disminuye la oferta del bien</p>	

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

Si se presenta un cambio en la tecnología utilizada en el proceso de producción	Mejora la tecnología usada en la producción	Aumenta la oferta del bien	<p>Desplazamiento de la oferta</p>
	Disminuye la tecnología usada en la producción	Disminuye la oferta del bien	<p>Desplazamiento de la oferta</p>
Otros (presencia de una plaga)	Presencia de gusano de alambre	Disminuye la oferta del bien	<p>Desplazamiento de la oferta</p>

Cuadro 2.2. Determinantes de la oferta.

Como se puede observar en las figuras anteriores, la pendiente de la oferta es positiva; es decir, que al aumentar el precio del bien, la cantidad ofrecida también lo hace. Cuando se produce un cambio en el precio de bien, el movimiento es a lo largo de la curva de oferta de un punto A al B. Lo que se traduce en un cambio de la cantidad ofrecida de este como se observa en la Figura 2.7.

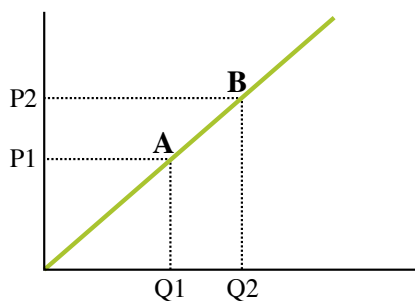


Figura 2.7. Incremento en la cantidad ofrecida.

2.5.2. Oferta individual y oferta de mercado

Las unidades productivas, empresas o firmas son aquellas que ofertan al mercado sus diferentes productos. Cuando hablamos del conjunto de empresas productoras de un bien determinado, hablamos de una industria.

La curva de oferta individual está dada por oferta de una empresa o firma; la curva de oferta del mercado está dada por la curva de la oferta de la industria. La oferta de la industria es la suma de las ofertas individuales de una empresa o firma. Si la oferta evidencia una baja en el precio, disminuirá la cantidad ofrecida en el mercado. Esto se da porque la cantidad de oferentes podrían no tener la capacidad de producción, a un precio determinado, debido a que no cubren sus costos de producción lo que hace que se retiren y, por ende, la oferta del mercado sea menor.

Ejemplo: la curva de oferta de la empresa 1 está dada por $Q_{sx} = 1 + P_x$ y la oferta de la empresa 2 es $Q_{sx} = 0,5 P_x$. Si suponemos que solo existen dos oferentes en el mercado, la curva de la oferta de la industria sería:

$$Q_{sx} = 1 + P_x$$

$$Q_{sx} = 0,5 P_x$$

$$Q_{sm} = 1 + 1,5 P_x$$

Veamos la representación gráfica en la Figura 2.8.

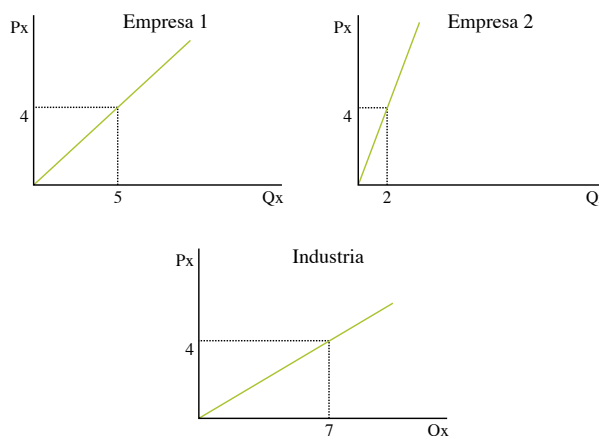


Figura 2.8. Ofertas individual y de la industria.

CAPÍTULO 3. PUNTO DE EQUILIBRIO

Se ha podido determinar lo que los demandantes están dispuestos a comprar ante un determinado precio y, por otro lado, también se conoce lo que los oferentes están dispuestos a ofrecer frente a un precio dado. Esto nos permite conocer tanto la oferta como la demanda del mercado, pero es necesario conocer la cantidad efectivamente negociada en el mercado, por ello hablaremos del punto de equilibrio.

3.1. Equilibrio del mercado

Se dice que el mercado está creado de tal forma que tanto productores como consumidores llegarán a un acuerdo en el momento de negociar, este acuerdo es conocido como el punto de equilibrio. Es decir que el punto de equilibrio se cumple cuando la cantidad ofrecida es igual a la cantidad demandada a un mismo precio.

Punto de equilibrio es el punto de corte de las curvas de la oferta y demanda que determina una cantidad y un precio de mercado iguales (Hernández & Pastor, 2010).

Lo podemos ver a través del siguiente ejemplo:

El siguiente cuadro 3.1 muestra las cantidades demandas y ofrecidas de kiwi en el mercado. ¿Encuentre la cantidad efectivamente transada en el mercado?

Precio Kg	Cantidad demandada (kg)	Cantidad ofrecida (kg)
10	180	0
40	150	30
70	120	60
100	90	90
120	70	110
140	50	130

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

160	30	150
190	0	180

Cuadro 3.1 Punto de equilibrio en el mercado de kiwi.

Como se puede observar, el precio al que la cantidad demanda es igual a la cantidad ofrecida es \$100. Por lo tanto, este es el punto de equilibrio. Esto se observa mejor en la Figura 3.1.

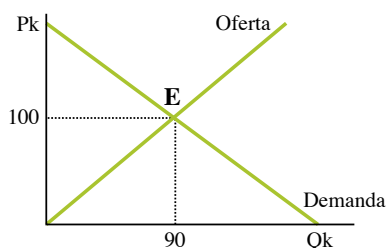


Figura 3.1. Punto de equilibrio.

La determinación de la cantidad demandada y ofrecida en el punto de equilibrio matemáticamente se resuelve a través de un sistema de ecuaciones. Ejemplo:

$$Q_d = 800 - 3p_d$$

$$Q_o = 500 + 8p_o$$

Lo primero que se debe hacer es igualar las ecuaciones; es decir, que la $Q_d = Q_o$ (cantidad demandada = cantidad ofrecida).

$$Q_d = Q_o$$

$$800 - 3p_d = 500 + 8p_o$$

Como necesitamos un mismo precio, asumimos que p_d y p_o son iguales, y despejamos la incógnita. Entonces:

$$800 - 3p_x = 500 + 8 p_x$$

$$-11 p_x = -300$$

$$P_x = 27,27 \text{ precio de equilibrio}$$

Ahora debemos comprobar que, a ese precio, tanto la cantidad ofrecida como la cantidad demanda son iguales. Para ello remplazamos el precio en las ecuaciones iniciales:

$$Q_d = 800 - 3 (27,27)$$

$$Q_d = 718,19 \text{ cantidad demanda}$$

$$Q_o = 500 + 8 (27,27)$$

$$Q_o = 718,19 \text{ cantidad ofrecida}$$

Si existiera un precio superior al precio de equilibrio, evidenciaríamos que hay un exceso de oferta. Por el contrario, si el precio es inferior al de equilibrio, existe un exceso de demanda o escasez. En ambos casos, el mercado se moverá entre excedente de demanda y excedente de oferta hasta alcanzar nuevamente el punto de equilibrio.

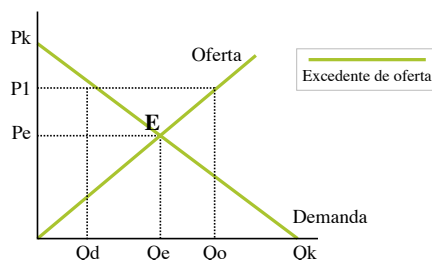


Figura 3.2. Excedente de oferta.

Como se observa en la Figura 3.2. la cantidad ofrecida es mayor que la cantidad demanda, esto debido a que el precio de venta en el mercado está sobre el punto de equilibrio; por lo tanto, se presenta un excedente de oferta. Como el productor no quiere perder producto, va a tener que bajar el precio para poder venderlo hasta llegar nuevamente al punto de equilibrio.

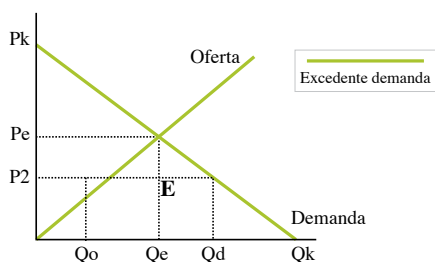


Figura 3.3. Excedente de demanda.

En la Figura 3.3. la cantidad demanda es mayor que la cantidad ofrecida, esto debido a que el precio de venta en el mercado está bajo el punto de equilibrio; por lo tanto, se presenta un excedente de demanda. De la misma forma, el consumidor debido a su necesidad de adquirir el producto va a pagar más dinero por el mismo, hasta llegar nuevamente al precio de equilibrio.

3.2. Desplazamiento de demanda

En ocasiones, debido a diferentes razones como, por ejemplo, un aumento de la demanda en el mercado del kiwi, se produce un desplazamiento de la curva de demanda, Al desplazarse la demanda, nos encontramos con nuevos precios y cantidades en equilibrio. De igual manera, si se desplaza la demanda por un aumento en el ingreso de la población, también aumentará el precio de equilibrio y la cantidad transada en el mercado. En general, como ya se vio las determinantes de la demanda pueden hacer que la demanda se desplace hacia la derecha o hacia a la izquierda. Observe la Figura 3.4.

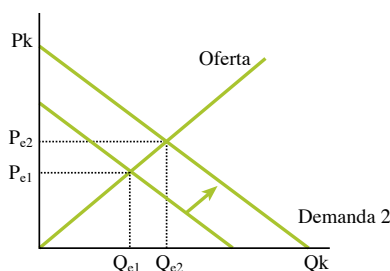


Figura 3.4. Desplazamiento de la demanda.

En la Figura 3.4. se observa un desplazamiento de la demanda a la derecha, lo que hace que el precio de equilibrio y la cantidad de equilibrio sean mayores al inicial. Si el desplazamiento es hacia la izquierda, provocará lo contrario.

3.3. Desplazamiento de oferta

Al igual que en el caso anterior, al producirse un desplazamiento de la oferta se producirán nuevos puntos de equilibrio. El desplazamiento de la oferta también se da por sus determinantes como, por ejemplo, incremento del precio de los insumos de producción. Observe la Figura 3.5.

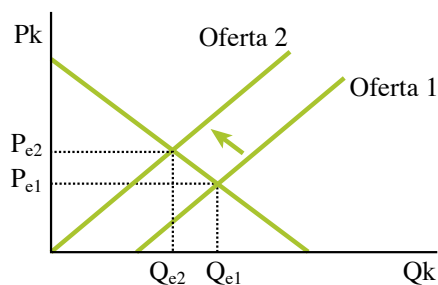


Figura 3.5. Desplazamiento de la oferta.

La Figura 3.5. muestra un desplazamiento de la oferta hacia la izquierda, lo que significa que la oferta ha disminuido; esto debido al incremento de los insumos de producción, lo que hace que el precio en el mercado se encarezca y, por lo tanto, la demanda baje.

3.4. Desplazamiento de oferta y demanda simultáneamente

En ocasiones es posible que tanto la curva de oferta como la de demanda se desplacen simultáneamente. Este desplazamiento ocasiona cambio en los precios de equilibrio. Si la demanda y oferta se desplazan a la derecha, la cantidad de equilibrio aumentará, pero el efecto en el precio será incierto. Vea la Figura 3.6.

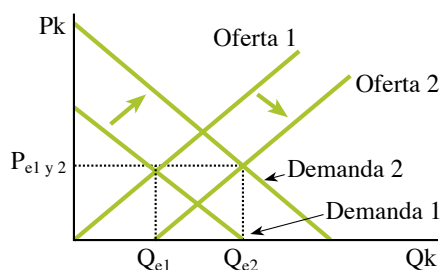


Figura 3.6. Desplazamiento de la oferta y demanda hacia la derecha.

Si el desplazamiento de la oferta y de la demanda es hacia la izquierda, la cantidad demanda disminuirá pero también es incierto que pasará con el precio. Ver Figura 3.6.

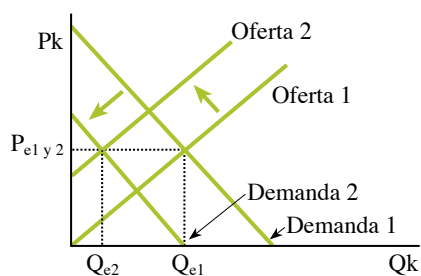


Figura 3.7. Desplazamiento de la oferta y demanda hacia la izquierda.

Si el desplazamiento de la oferta hacia la izquierda es mayor que el de la demanda, el precio sube y la demanda baja. Ver la Figura 3.7.

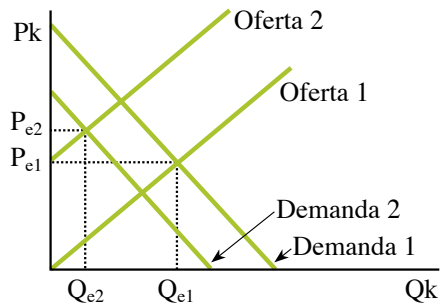


Figura 3.8 Mayor desplazamiento de la curva de oferta izquierda.

Si el desplazamiento de la oferta hacia la derecha es mayor que el de la demanda, el precio bajará y la demanda aumentará. Lo observamos en la Figura 3.10.

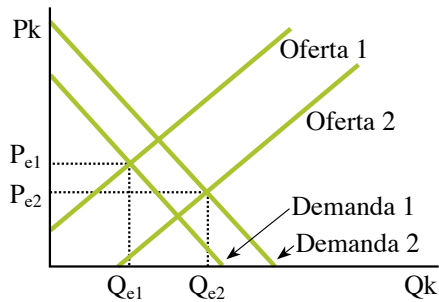


Figura 3.9 Mayor desplazamiento de la curva de oferta derecha.

Si el desplazamiento de la demanda hacia la izquierda es mayor que el de la oferta, la cantidad demanda disminuye y el precio disminuye. Por otro lado, si la demanda se desplaza más que la oferta hacia la derecha, la cantidad de demanda aumenta y el precio también lo hace. Pero todos estos cambios dependerán de la elasticidad de la curva de oferta y demanda.

CAPÍTULO 4 . ELASTICIDADES DE LA DEMANDA

Ya se mencionó que cuando el precio del producto sube, la demanda del mismo baja; de igual forma, si el precio del producto baja, la demanda de mismo se incrementa. Sin embargo, no sabemos cuándo baja o cuando sube, esta respuesta la proporciona la elasticidad de la curva de demanda. La curva de demanda tiene pendiente negativa, pudiendo esta variar desde cero hasta infinito. Si esta última es muy inclinada, el precio subirá mucho y la cantidad bajará poco; lo contrario ocurre cuando la curva de demanda es muy tendida.

4. 1. Definición de elasticidad

Alfred Marshall, en su libro *Principios de la economía* (1890), definió la elasticidad de la demanda, también conocida como la elasticidad-precio de la demanda, como la medida que nos permite conocer la sensibilidad o capacidad de respuesta de un producto a un cambio en su precio (Figueroa, 2005).

4.2. Elasticidad precio

Las cantidades demandadas de un bien varían inversamente a su precio. Sin embargo, hay diferencias en el grado de respuesta de los diferentes bienes y servicios ante un cambio en su precio, a esto se le llama elasticidad de la demanda, la cual mide la respuesta de la cantidad demandada ante un cambio en el precio, manteniendo todas las demás variables que influyen en la demanda constantes (Astudillo, 2012).

La elasticidad precio se utiliza para poder analizar, en términos cuantitativos, cómo el mercado de un determinado producto se adapta o ajusta ante variaciones en el precio del mismo (Paz, 2009).

Como veremos en la Figura 4.1, la elasticidad precio de la demanda representa un cambio porcentual en la cantidad demanda ante un cambio porcentual en el precio, matemáticamente se representa así:

$$\epsilon_p = \frac{\Delta\% Q_{dx}}{\Delta\% P_x} = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

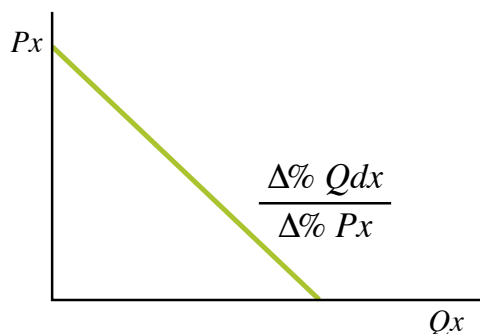


Figura 4.1. Elasticidad precio de la demanda.

La elasticidad precio de la demanda se representa por ϵ_p . Debido a que la curva de demanda tiene pendiente negativa, el cambio en la cantidad tendrá siempre el signo contrario al del precio, lo que lleva a que ϵ_p sea también menor que cero. Por ser la elasticidad precio un cociente entre dos cambios porcentuales, se convierte en un número puro (no se mide en ninguna unidad), lo que permite comparar elasticidades entre distintos bienes. El cuadro 4.1 resume los valores que puede tomar la elasticidad precio de la demanda.

Valor numérico de la elasticidad	Descripción	Tipo de elasticidad
$\epsilon_p = 0$	La cantidad demandada no cambia si el precio cambia	Perfectamente o completamente inelástica
$0 < \epsilon_p < [-1]$ $0 < \epsilon_p < 1$	$\Delta\% Q < \Delta\% P$ (la cantidad demandada cambia en un menor % que el precio)	Inelástica
$\epsilon_p = [-1]$ $\epsilon_p = 1$	$\Delta\% Q = \Delta\% P$ (la cantidad demandada cambia en la misma proporción que el precio)	Elasticidad unitaria
$[-1] < \epsilon_p < [-\infty]$	$\Delta\% Q > \Delta\% P$ (la cantidad demandada varía en un porcentaje mayor que el precio)	Elástica

$\epsilon_p = [-\infty]$ $\epsilon_p = \infty$	Los demandantes estarán dispuestos a comprar cualquier cantidad a un precio dado	Perfectamente o infinitamente elástica
---	--	--

Cuadro 4.1. Valores de la elasticidad precio de la demanda.

Como se mencionó, la elasticidad permite conocer la variación en la cantidad consumida frente a un cambio en el precio; la elasticidad cumple un papel muy importante y gráficamente se lo puede entender mejor. Vea Figura 4.2.

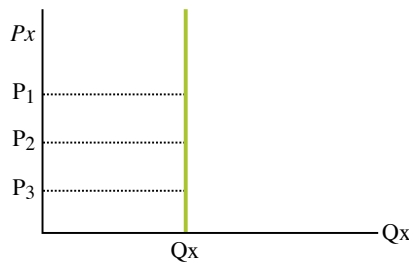


Figura 4.2. Elasticidad perfectamente o completamente inelástica.

La Figura 4.2 evidencia que la cantidad demandada en el mercado no cambia frente a diferentes precios, estos son considerados bienes de primera necesidad para algunas personas como, por ejemplo, la leche en cierto rango de precios, y las drogas para un grupo de adictos y la medicina para los enfermos terminales.

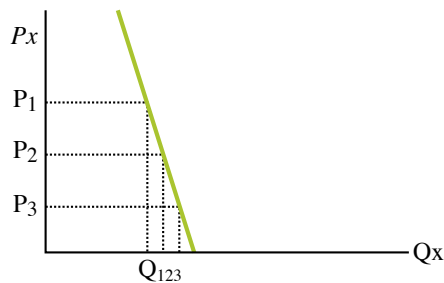


Figura 4.3. Elasticidad inelástica.

La Figura 4.3 muestra una demanda inelástica, la cual representa un variación en la cantidad demanda que es menor que la variación en el precio. Existen

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

muchos ejemplos de bienes con demanda inelástica como, por ejemplo, los bienes agrícolas como el arroz, azúcar, café, alverjas, zanahoria, leche, huevos, entre otros.

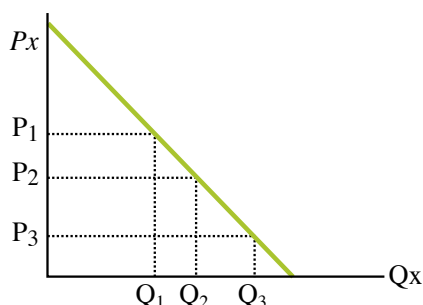


Figura 4.4. Elasticidad unitaria.

La Figura 4.4 muestra una demanda con elasticidad unitaria, esto debido a que un cambio en el precio representa el mismo cambio proporcional en el consumo. Esto significa que el gasto del consumidor se mantiene constante. En teoría, un ejemplo serían bienes como calzado, frutas, entre otros.

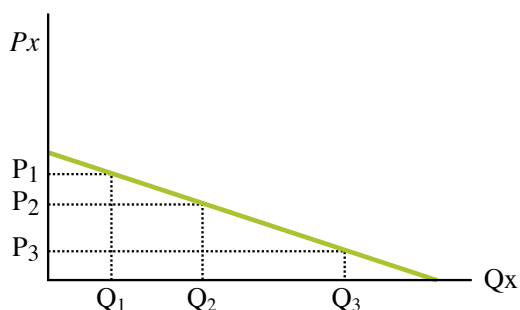


Figura 4.5. Elasticidad elástica.

La Figura 4.5 muestra una demanda con elasticidad elástica, lo que significa que ante un cambio pequeño en el precio, la cantidad consumida del mismo cambia radicalmente. En otras palabras, un cambio proporcional en el precio es menor que el cambio proporcional en la cantidad. Un ejemplo de estos bienes serían artículos deportivos sofisticados, hortalizas con valor agregado, cortes finos de carne, el licor, los tabacos, etc.

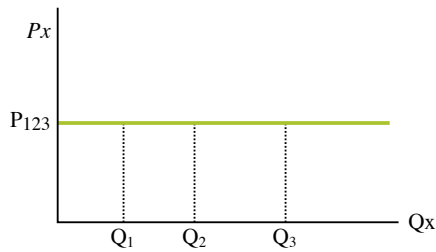


Figura 4.6. Elasticidad perfectamente o completamente elástica.

La Figura 4.5 muestra una elasticidad perfectamente o completamente elástica, esto quiere decir que, a un precio dado, el consumidor está dispuesto a demandar cualquier cantidad del bien en cuestión. En otras palabras, la elasticidad de la demanda es igual a ∞ .

Para encontrar la elasticidad de una curva de demanda, es necesario hacer uso de la matemática. Para ello hablaremos de la elasticidad punto.

Elasticidad punto. Esta elasticidad mide el cambio porcentual en la cantidad frente a un cambio porcentual infinitamente pequeño en el precio (Hernández, 2010). Matemáticamente se expresa:

$$\frac{\delta Q}{\delta P} * \frac{P}{Q}$$

Donde $\frac{(\delta Q)}{(\delta P)}$ = es el inverso de la pendiente en un punto

P = precio

Q = cantidad

Para evidenciar esto, presentaremos un ejemplo:

Dada la función de la demanda igual a

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

$$Q_d = -2300 p_d + 5348 \quad \text{donde el precio es igual a } 1,5$$

$$(\delta Q)/(\delta P) = -2300$$

$$Q_d = -2300 (1,5) + 5348 = 1898$$

$$\epsilon_p = -2300 * 1,5 / 1898 = 1,87$$

La elasticidad punto nos permite conocer un cambio puntual en un punto de compra a lo largo de la curva de demanda, gráficamente proporciona información del punto A, B, C, D o cualquiera que se encuentre a lo largo de la curva de la demanda. Ver Figura 4.6.

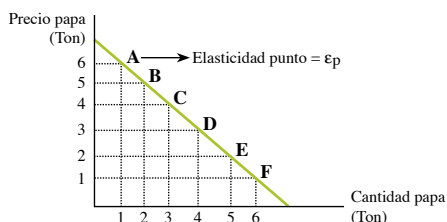


Figura 4.7. Elasticidad punto.

Elasticidad Arco. Consiste en medir la elasticidad en un segmento de la curva de demanda tomando como ejemplo la figura anterior. La elasticidad arco mide la elasticidad entre dos puntos como A y B; C y F o cualquier otro punto a lo largo de la curva de demanda.

Al igual que la elasticidad punto, la elasticidad arco mide un cambio porcentual cantidad ante un cambio en el precio. Matemáticamente se expresa así:

$$\epsilon_p = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_x} \times \frac{P_x}{Q_x} = \frac{\delta Q_x / Q}{\delta P_x / P}$$

$$\Delta Q = Q_{final} - Q_{inicial} = Q_f - Q_i$$

$$\Delta P = P_{final} - P_{inicial} = P_f - P_i$$

Para calcular la elasticidad arco, se recomienda utilizar cantidades y precios promedios, pues caso contrario se pueden tomar puntos iniciales o puntos finales. Cualquiera de los tres procesos nos muestran diferentes resultados. Ver Cuadro 4.2.

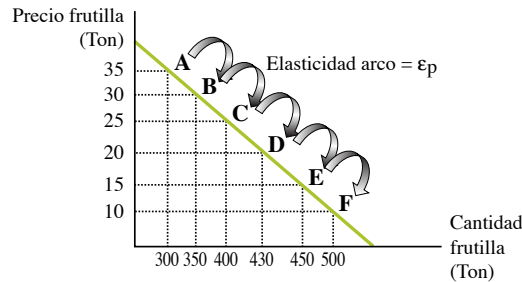


Figura 4.8. Demanda de frutilla en el mercado.

Puntos	Precios y cantidades iniciales	Precios y cantidades finales	Precios y cantidades promedios
A-B	350-300/300 30-35/35 = -1,17	350-300/350 30-35/30 = -0,85	350-300/32 30-35/32,5 = -0,003
B-C	400-350/350 25-30/30 = -0,85	400-350/400 25-30/25 = -0,625	400-350/375 25-30/27,5 = -0,73
C-D	430-400/400 20-25/25 = -0,37	430-400/430 20-25/20) = -0,27	430-400/415 20-25/22,5) = -0,32
D-E	450-430/430 15-20/20 = -0,184	450-430/450 15-20/15) = -0,13	450-430/440 15-20/17,5) = -0,15
E-F	500-450/450 10-15/15 = -0,33	500-450/500 10-15/10 = -0,2	500-450/475 10-15/12,5 = -0,26

Cuadro 4.2. Cálculo de la elasticidad arco con precios y cantidades iniciales, finales y promedios.

4.3. Relación en la elasticidad de dos curvas de demanda

La elasticidad de una curva de demanda rectilínea es decreciente variando desde (∞) en el eje de los precios hasta 0 en el eje de las cantidades. Ver Figura 4.8.

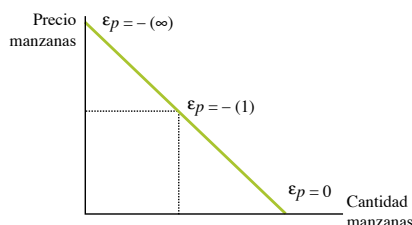
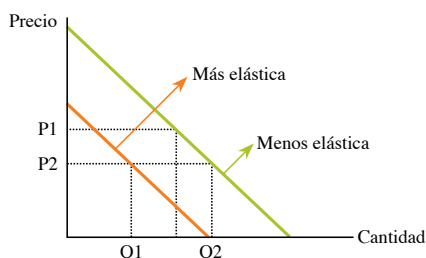


Figura 4.9. Elasticidad en una curva recta.

La Figura 4.8 evidencia los diferentes valores que puede tomar la elasticidad de la demanda de una curva recta, debido a que $\Delta Q/\Delta P$ es un valor constante a lo largo de la curva de demanda, el valor de la elasticidad dependerá de la relación de P/Q .

Si comparamos dos curvas de demanda con la misma pendiente, la más alejada del origen será la más elástica a cada precio que la más cercana al origen a cada precio. Ver Figura 4.9.



La figura 4.10. Compara dos elasticidades con la misma pendiente.

De la misma forma, podemos comparar las elasticidades de dos curvas de demanda que se entrecruzan en un punto; en el punto de intersección, las pendientes serán las mismas, posterior a ello la curva de mayor pendiente será la menos elástica y la de mayor pendiente la más elástica. Ver Figura 4.10.

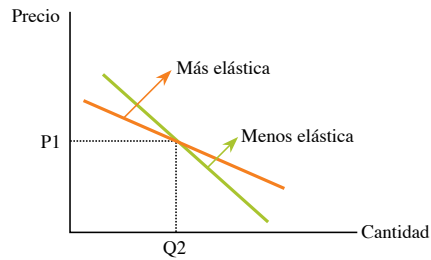


Figura 4.11. Comparación de dos elasticidades en un punto de intersección de dos demandas.

4.4. Determinantes de la elasticidad precio de la demanda

Los determinantes en la elasticidad precio de la demanda son condiciones que hacen que la elasticidad sea más o menos elástica. Un ejemplo de ello es la disponibilidad de sustitutos y la calidad de estos. Algunos bienes como la lechuga, carne de pollo, sodas, en general, tienen buenos sustitutos como la col, carne de cerdo, jugos naturales, respectivamente. Esto hace que un cambio en el precio ocasione un aumento o disminución del bien en cuestión. Lo evidenciaremos en la siguiente Figura 4.11.

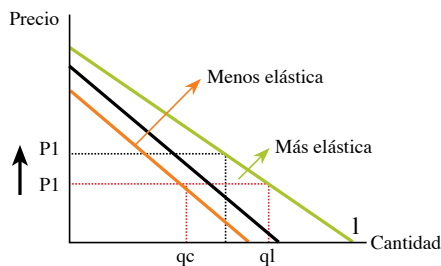


Figura 4.12. Comparación de dos elasticidades en dos bienes sustitutos.

La Figura 4.11 compara la elasticidad de la demanda de la lechuga y la de col asumiendo que ambos productos son sustitutos en el consumo. Se evidencia que, ante un incremento en el precio de la lechuga, el consumo de la misma disminuirá y por ende el de la col aumentará ocasionado incluso un movimiento de la curva de demanda de col hacia la derecha, lo que demuestra que la curva de demanda

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

de la col es menos elástica que la de la lechuga, ya que el cambio proporcional en el precio es menor al cambio proporcional en la cantidad.

Otra determinante es el factor tiempo. En el mercado, el consumidor no reacciona inmediatamente a los cambios en el precio, por ello a medida que pase el tiempo mayor será el efecto en la elasticidad de los productos. Es decir, que en el largo plazo la elasticidad de una curva de demanda de, por ejemplo, papas será más elástica que en el corto plazo. Ver Figura 4.11.

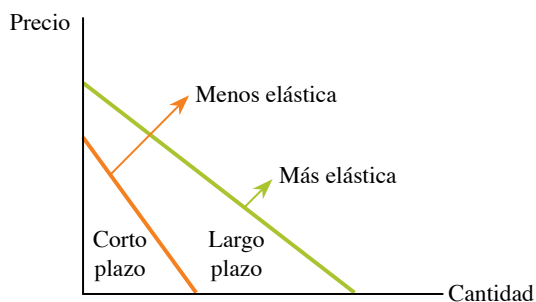


Figura 4.13. Elasticidad en el corto y largo plazo.

En este apartado es también importante hablar sobre la elasticidad ingreso.

4.5. Elasticidad ingreso de la demanda

La elasticidad ingreso de la demanda mide el cambio proporcional en la cantidad demandada de un bien ante un cambio proporcional en el ingreso.

En otras palabras, la elasticidad de ingreso de la demanda es la medida de sensibilidad de la demanda de un bien ante el cambio del ingreso de los consumidores. (Leandro, 2011).

Tipo de bienes	Valor numérico de la elasticidad	Descripción
Bien inferior	$EI < 0$	Los bienes inferiores al identificar un incremento en el ingreso de la cantidad consumida de ellos, disminuyen, ya que las personas pueden cambiar su consumo por algo mejor.
Bien neutro	$EI = 0$	Un bien neutro es el que no varía su consumo al aumentar el ingreso.
Bien normal	$EI = 0 > 1$	Los bienes normales son aquellos que, al aumentar el ingreso, el consumo de ellos también lo hace, pero en menor proporción que el incremento del ingreso.
Bien suntuario	$EI = > 1$	Un bien suntuario es aquel que, cuando aumenta el ingreso, el consumo de los mismos aumenta más que el ingreso.

Cuadro 4.3. Elasticidad ingreso de la demanda

En términos formales, la elasticidad ingreso es igual a:

$$\frac{\Delta Qd}{\Delta I} \times \frac{I}{Qd}$$

En la determinación, la elasticidad ingreso usa valores iniciales. Para entender mejor que es la elasticidad ingreso se realizaron los siguientes ejercicios.

Análisis de un bien inferior como las menudencias de carne:

Cantidad lb	Ingreso \$	Cálculo	Elasticidad
20	100	$EI = \frac{15-20}{150-100} \times \frac{100}{20}$	-0,5
15	150		

Cuadro 4.4. Cálculo de la elasticidad ingreso de la demanda.

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

Análisis de un bien neutro como la sal:

Cantidad lb	Ingreso \$	Cálculo	Elasticidad
1	100	$\epsilon I = \frac{1-1}{150-100} \times \frac{100}{1}$	0
1	150		

Cuadro 4.5. Cálculo de la elasticidad ingreso de la demanda.

Análisis de un bien normal como la fruta:

Cantidad lb	Ingreso \$	Cálculo	Elasticidad
3	100	$\epsilon I = \frac{4-3}{150-100} \times \frac{100}{3}$	0,67
4	150		

Cuadro 4.6. Cálculo de la elasticidad ingreso de la demanda.

Análisis de un bien superior como equipos deportivos especiales:

Cantidad lb	Ingreso \$	Cálculo	Elasticidad
3	100	$\epsilon I = \frac{5-3}{150-100} \times \frac{100}{3}$	1,3
5	150		

Cuadro 4.7. Cálculo de la elasticidad ingreso de la demanda.

4.6. Elasticidad cruzada

La elasticidad cruzada es una medida que permite conocer el efecto que tiene un cambio en el precio de otros bienes (y) sobre la demanda del bien (x).

Es la sensibilidad de la cantidad demandada de un bien a los cambios en los precios de los otros bienes. Es importante porque nos permite comparar los precios relativos y no los absolutos de los bienes considerados sustitutivos o complementarios (Aguiló, 2007).

Específicamente, la elasticidad cruzada de x respecto de y (se expresa como ϵ_{xy}) indica el cambio porcentual en la cantidad demandada del bien x, provocado por un cambio porcentual en el precio de y, habiendo permanecido constantes todas las otras variables de que depende el consumo de x.

En términos matemáticos tenemos:

$$\epsilon_{xy} = \frac{\Delta Q_{dx}}{\Delta P_y} \times \frac{\Delta P_y}{\Delta Q_{dx}}$$

Los valores que puede tomar la elasticidad cruzada van desde $-\infty$ hasta $+\infty$.

Cuando el bien (y) es complementario del bien (x), la elasticidad cruzada será menor que cero ($\epsilon_{xy} < 0$), esto se debe a que el aumento en precio del bien complemento afecta negativamente el consumo del bien x.

Cuando la elasticidad cruzada es mayor que cero ($\epsilon_{xy} > 0$), se trata de un bien sustituto en el consumo; es decir, que un incremento en el precio de (y) aumenta el consumo del bien (x).

Finalmente, si la elasticidad cruzada es igual a cero ($\epsilon_{xy} = 0$) quiere decir que los bienes (x) e (y) no tienen relación alguna; es decir, no son ni sustitutos ni complementos en el consumo.

El siguiente cuadro se presentan algunos ejemplos de bienes sustitutos y complementos en el consumo. Ver Cuadro 4.8.

Análisis de un bien complemento en el consumo:

Precio (y)	Precio (x)	Cantidad (y)	Cantidad (x)	Cálculo	Elasticidad
8	4	100	100	$\epsilon_{xy} = \frac{80-100}{10-8} \times \frac{8}{100}$	- 0,8
10	4	80	80		

Cuadro 4.8. Cálculo de la elasticidad cruzada en un bien complemento.

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

Análisis de un bien sustituto en el consumo:

Precio (y)	Precio (x)	Cantidad (y)	Cantidad (x)	Cálculo	Elasticidad
8	4	100	100	$\epsilon_{xy} = \frac{110-100}{10-8} \times \frac{8}{100}$	0,4
10	4	80	110		

Cuadro 4.9. Cálculo de la elasticidad cruzada en un bien sustituto.

Precio (y)	Precio (x)	Cantidad (y)	Cantidad (x)	Cálculo	Elasticidad
8	4	100	100	$\epsilon_{xy} = \frac{100-100}{9-8} \times \frac{8}{100}$	0
9	4	80	100		

Cuadro 4.10. Cálculo de la elasticidad cruzada en dos bienes sin relación.

CAPÍTULO 5. FIJACIÓN DE PRECIOS

La fijación del precio de un bien de consumo puede darse por diferentes entidades, una es el gobierno y la otra es la misma empresa productora. Aquí se analizará desde el punto de vista del gobierno.

5.1. Fijación de precio máximo

El diseño de las políticas económicas tiene por objetivo mejorar el bienestar de la sociedad. Sin embargo, una vez implementadas, algunas de estas políticas producen efectos que sus arquitectos no pretendían, inclusive pueden llegar a generar las desigualdades que buscaban eliminar, por ejemplo, aquellas políticas que sirven para controlar directamente los precios. Usualmente, los controles de precios se decretan cuando el gobierno considera que el precio de mercado de un bien o servicio es injusto para los compradores o para los vendedores (Leyva, 2017).

Es decir que la razón principal por la que el gobierno decide fijar un precio es para beneficiar con esta decisión ya sea a los consumidores que se están viendo afectados por un continuo incremento del precio de un bien (x) o a los productores con el fin de proteger la producción nacional y evitar pérdidas económicas en los empresarios.

Si la autoridad competente fija un precio máximo por sobre el precio de equilibrio, esta política no tendrá efecto alguno, ya que se generará un exceso de oferta que induce a que el precio baje a su nivel de equilibrio. Si este precio máximo es inferior al de equilibrio, la política sí que tendrá efecto, esto lo evidenciamos en la Figura 5.1.

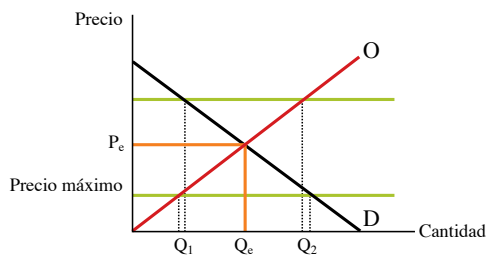


Figura 5.1 Fijación de un precio máximo.

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

En el primer caso en donde la fijación del precio está sobre el precio de equilibrio, es posible que se cree un mercado negro donde el consumidor puede comprar el producto a precios ilegales, violando así la restricción establecida por el gobierno. Esto se da porque los recursos del Estado frecuentemente son insuficientes para controlar la comercialización a nivel detallista.

Para el segundo caso donde la fijación del precio está bajo el precio de equilibrio, este sí se cumple al menos por un periodo de tiempo ya que frecuentemente se hace con los bienes considerados básicos y con esto se espera que un mayor número de personas tengan acceso a los mismos. Sin embargo, a la larga existirá una sobredemanda que también obligará a subir el precio y, por lo tanto, llegará a un punto de equilibrio.

Si lo que busca el gobierno es disminuir la producción de un bien determinado, esto efectivamente se cumple pues muchas de las empresas no podrán cubrir los costos de producción y saldrán del mercado y, por ende, la oferta disminuirá. Esto sin embargo puede no pasar si la oferta del bien es completamente inelástica. En términos generales, se podría decir que la comunidad como un todo estará "peor" ya que se le impide consumir lo que desea al precio vigente.

Como ya se mencionó, el efecto que tenga la fijación de un precio máximo también está relacionado con la elasticidad de la curva de oferta y demanda o de ambas a la vez.

Aquí solo analizaremos lo que pasa si la curva de demanda es elástica, inelástica o unitaria.

Demanda	Elasticidad	Descripción	Representación gráfica
Elástica	$ -1 < \epsilon_p < -\infty $ $1 < \epsilon_p < \infty$	Si la curva de demanda es elástica, el valor de la elasticidad estará entre 1 y ∞ .	
Unitaria	$\epsilon_p = -1 $ $\epsilon_p = 1$	Si la curva de demanda es unitaria, el valor de la elasticidad será 1.	
Inelástica	$0 < \epsilon_p < -1 $ $0 < \epsilon_p < 1$	Si la curva de demanda es inelástica, el valor de la elasticidad estará entre 0 y 1.	

Cuadro 5.1. Elasticidad de la demanda y fijación de un precio máximo.

5.2. Fijación de precio mínimo

En ocasiones, el gobierno decide fijar un precio mínimo. Si la fijación de este precio está sobre el equilibrio, se generará un exceso de oferta. Lo que hará que el productor se obligue a bajar el precio para poder vender el producto. Si la fijación del precio mínimo está bajo el punto de equilibrio, se evidenciará una sobredemanda. Esto se ilustra en la siguiente Figura 5.2.

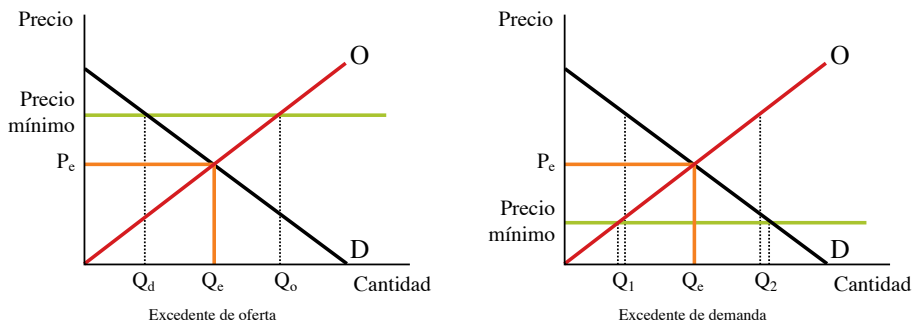


Figura 5.2. Fijación de un precio mínimo.

La fijación de precio mínimo tampoco resultará efectiva en el mercado. Esto debido a que ya sea el caso que el precio mínimo esté bajo el precio de equilibrio o sobre el precio de equilibrio, en ambos se generará un excedente, lo que obligará en el caso de la demanda a aceptar un precio mayor al actual para acceder al producto y, en el caso del productor, a aceptar un precio menor para lograr vender su producto. Vamos a ver un ejemplo numérico:

Si la curva de demanda es igual a $Q_d = 650 - 3p_d$ y la curva de oferta es igual a $Q_o = 350 + 5p_o$, ¿qué pasa en el mercado si el gobierno decide establecer un precio máximo de \$30?

1) Calcular el punto de equilibrio.

$$Q_d = Q_o$$

$$Q_d = 650 - 3(37,5)$$

$$650 - 3p_d = 350 + 5p_o$$

$$Q_d = 537,5$$

$$650 - 350 = 8p_d$$

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

$$300 = 8p_d$$

$$p_d = 37,5$$

$$Q_o = 350 + 5(37,5)$$

$$Q_o = 537,5$$

Los resultados evidencian que el punto de equilibrio es cuando la cantidad ofrecida y demandada es igual a 537,5 a un precio de \$47,5.

$$Q_d = 650 - 3(30) \quad Q_o = 350 + 5(30)$$

$$Q_d = 560 \quad Q_o = 500$$

La cantidad demanda es mayor a la cantidad ofrecida. Existe un excedente de demanda de 60 unidades. Esto lo podemos ver en la siguiente figura:

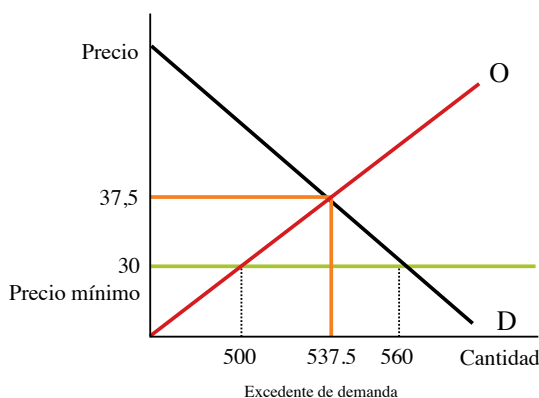


Figura 5.3. Fijación de un precio mínimo.

Ahora veamos un ejemplo con precio máximo. Si la curva de demanda es igual a $Q_d = 830 - 6p_d$ y la curva de oferta es igual a $Q_o = 460 + 13p_o$, ¿qué pasa en el mercado si el gobierno decide establecer un precio máximo de \$ 25?

2) Calcular el punto de equilibrio.

$$Q_d = Q_o$$

$$830 - 6p_d = 460 + 13p_o$$

$$Q_d = 830 - 6(19,47)$$

$$Q_d = 713,15$$

$$830 - 460 = 19pd$$

$$370 = 19pd$$

$$Pd = 19,47$$

$$Qo = 460 + 13(19,47)$$

$$Qo = 713,15$$

Los resultados evidencian que el punto de equilibrio es cuando la cantidad ofrecida y demandada es igual a 713,15 a un precio de \$19,47.

$$Qd = 830 - 6(25)$$

$$Qo = 460 + 13(25)$$

$$Qd = 680$$

$$Qo = 785$$

La cantidad ofrecida es mayor que la cantidad demandada, existe un excedente de oferta de 105 unidades. Esto lo podemos ver en la figura 5.4, debido a que la fijación del precio esta sobre el equilibrio, el precio que paga el consumidor es mayor que antes y por ende la demanda baja, lo que obligara al productor a bajar su precio para poder vender su producto y nuevamente llegar al equilibrio.

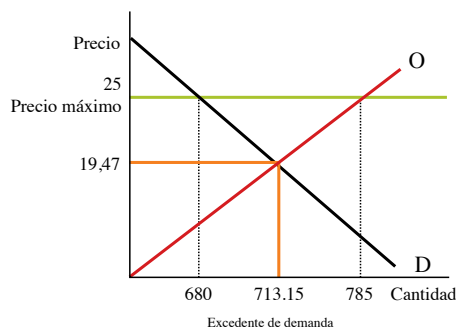


Figura 5.4. Fijación de un precio máximo.

CAPÍTULO 6. IMPUESTOS Y SUBSIDIOS

6.1. Impuestos

Los impuestos son tributos que cobra el Estado (sujeto activo) a los contribuyentes (sujeto pasivo) de manera común, general y obligatoria, y que deben pagarse en virtud de poseer un patrimonio, realizar actividades para recibir rentas o ingresos, o transferir o circular bienes o servicios personales (Paz & Cepeda, 2015).

En el caso de la teoría del consumidor, el impuesto es al consumo y su efecto se refleja en una reducción en la cantidad consumida en el mercado, debido a un incremento en el precio del producto, mismo que no es absorbido por el productor sino por el Estado.

El Estado puede imponer dos tipos de impuestos sobre la producción y sobre el consumo. Vamos a ver qué pasa con cada uno de ellos.

6.1.1. Impuesto a la producción

El impuesto a la producción es aquel en el cual el Estado decide imponer al productor un impuesto por unidad producida. Lo veremos en el siguiente ejemplo: Supongamos que la demanda es igual a $Q_d = 13250 - 8P_d$ y la oferta igual a $Q_o = 6425 + 7P_o$. Encuentre el precio y la cantidad de equilibrio con un impuesto de \$5 por unidad producida.

Lo primero que se hace es encontrar el punto de equilibrio:

$$\begin{array}{ll} Q_d = Q_o & Q_d = 13250 - 8(455) \\ 13250 - 8P_d = 6425 + 7P_o & Q_d = 9610 \\ 6425 = 15P_x & Q_o = 6425 + 7(455) \\ P_x = 455 & Q_o = 9610 \end{array}$$

De acuerdo a los resultados, el precio de equilibrio es \$455 y la cantidad de equilibrio es 9610 unidades. Ahora con la imposición del impuesto el P_o y el P_d son diferentes, por ello asumimos que: $P_d = (P_o + I)$.

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

Reemplazando tenemos:

$$Q_d = Q_o$$

$$13250 - 8(P_o + I) = 6425 + 7P_o$$

$$Q_o = 6425 + 7(452,33)$$

$$13250 - 8P_o - 40 = 6425 + 7P_o$$

$$Q_o = 9591,3$$

$$6785 = 15P_o$$

$$Q_d = 13250 - 8(457,33)$$

$$P_o = 452,33$$

$$Q_d = 9591,3$$

$$P_d = P_o + I$$

$$P_d = 457,33$$

Recaudo fiscal

Pérdida social

$$RF = 9591,3 * 5 = 47956,8$$

$$(18,7 * 5) / 2 = 46,75$$

El Estado recibe \$47956,8 dólares por el impuesto establecido.

Como se puede observar, si el gobierno establece un impuesto a la producción de \$ 5 por unidad producida, la curva de oferta se desplazará verticalmente en \$5. La curva de oferta se desplaza en ese monto, ya que un impuesto es un desincentivo a la producción. El productor, en su afán de recibir el mismo ingreso que antes exigirá por cada cantidad un precio de \$5 mayor que en ausencia de impuesto, el mismo que es trasladado al consumidor quién termina pagando más por unidad consumida. Veamos la representación gráfica de lo anterior.

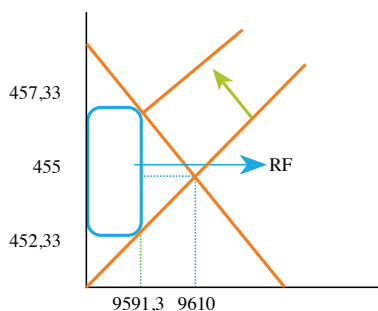


Figura 6.1. Impuesto a la producción.

La Figura 6.1 evidencia que, con la presencia del impuesto, el precio que recibe el productor es menor al punto de equilibrio y menor al que entrega el consumidor por unidad. La cantidad consumida en el mercado también es menor a la cantidad de equilibrio y el precio pagado por el consumidor es mayor al precio de equilibrio. Se observa un desplazamiento de la curva de oferta pues el productor se desmotiva a seguir produciendo y algunos saldrán del mercado. En términos generales, se produce una disminución en el bienestar social identificado en el triángulo y un beneficio para el Estado igual al rectángulo.

6.1.2. Impuesto al consumo

En ocasiones el Estado decide imponer un impuesto por unidad consumida buscando disminuir el consumo de ciertos productos. Tomando el mismo ejemplo supongamos que la demanda es igual $Q_d = 130 - 8P_d$ y la oferta igual a $Q_o = 80 + 3P_o$. Encuentre el precio y la cantidad de equilibrio con un impuesto de \$1 por unidad consumida.

El precio de equilibrio es \$4,54 y la cantidad de equilibrio es 93,63 unidades. Ahora, con la imposición del impuesto tenemos:

$$Q_d = Q_o \qquad 42 = 11P_o \qquad P_o = 3,81$$

$$130 - 8(P_o+I) = 80 + 3P_o \qquad P_d = P_o + I$$

$$130 - 8P_o - 8I = 80 + 3P_o \qquad P_d = 3.81 + 1$$

$$50 - 8(1) = 11P_o \qquad P_d = 4,81$$

$$Q_d = 130 - 8P_d \qquad Q_o = 80 + 3P_o$$

$$Q_d = 130 - 8(4,81) \qquad Q_o = 80 + 3(3,81)$$

$$Q_d = 91,5 \qquad Q_o = 91,5$$

Recaudo fiscal: \qquad Pérdida social

$$R_f = 91.5 * 1 = 91,5 \qquad P_s = (4,81 - 3,81)(93,63 - 91,5) / 2 = 1,065$$

El fisco recibe \$ 91,5 dólares por el impuesto establecido.

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

Al igual que en el caso anterior, se observan diferentes precios para el consumidor y el productor, y una cantidad menor de consumo que la cantidad de equilibrio. La única diferencia entre el impuesto al consumidor o al productor radica en quién paga en caja y cómo esto se ve afectado en el movimiento de la curva de demanda u oferta. En el impuesto al consumo, el desplazamiento es de la curva de demanda. En el impuesto a la producción, la curva que se desplaza es la oferta.

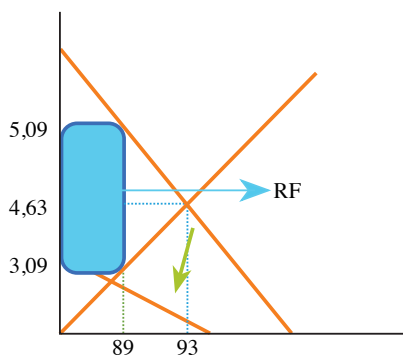


Figura 6.2. Impuesto al consumo.

6.1.3. Impuesto porcentual

A diferencia del impuesto normal, el impuesto porcentual no es constante; es decir, el impuesto a la producción o al consumo va a depender de la cantidad consumida o producida en el mercado. El impuesto porcentual es el que habitualmente impone el Estado, pues se suele decir que el impuesto es de 12% del consumo o el 12% de la producción. Esto lo veremos a través del siguiente ejemplo:

Supongamos que la demanda es igual $Q_d = 1800 - 6P_d$ y la oferta igual a $Q_o = 1280 + 4P_o$. Encuentre el precio y la cantidad de equilibrio con un impuesto del 12% por unidad consumida.

El precio de equilibrio es \$ 52 y la cantidad de equilibrio es 1488 unidades. Ahora, con la imposición del impuesto tenemos:

$$Q_d = Q_o$$

$$1800 - 6(P_o + 0,12) = 1280 + 4P_o$$

$$1800 - 6P_o - 0,72 = 1280 + 4P_o$$

$$P_o = 51,928$$

$$P_d = P_o + I$$

$$P_d = 51,928 + 0,12$$

$$1800 - 0,72 - 1280 = 10P_o$$

$$P_d = 52,048$$

$$519,28 = 10P_o$$

$$P_o = 51,928$$

$$Q_d = 1800 - 6P_d$$

$$Q_o = 1280 + 4P_o$$

$$Q_d = 1800 - 6(52,048)$$

$$Q_o = 1280 + 4(51,928)$$

$$Q_d = 1487,7$$

$$Q_o = 1487,7$$

Recaudo fiscal:

Pérdida social

$$R_f = 1487,7 * 0,12 = 178,524$$

$$(52,048 - 51,928)(1488 - 1487,7) / 2 = 0,018$$

El fisco recibe \$ 178,524 dólares por el impuesto establecido.

Veamos la representación gráfica:

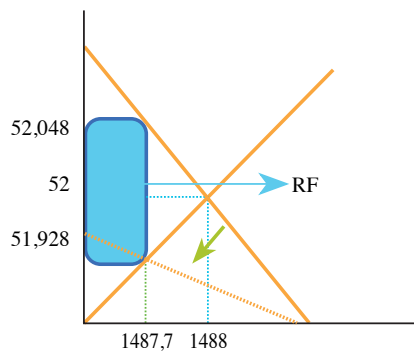


Figura 6.3. Impuesto porcentual al consumo.

6.1.4. La influencia de las elasticidades de la demanda en el impuesto

Ya se mencionó que la elasticidad precio de la demanda evidencia el cambio en la cantidad consumida ante un cambio en el precio. Ahora veremos como la

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

elasticidad de la demanda también influye en la afectación del impuesto al consumo. Mientras más inelástica sea la demanda por un bien, mayor será el porcentaje pagado por el consumidor. Mientras más inelástica sea la oferta por un bien, mayor será el porcentaje pagado por el productor. Mientras más inelásticas son la oferta y demanda por un bien, la disminución en la cantidad transada en el mercado es menor, el recaudo fiscal es mayor y el costo social es menor. Observe el siguiente gráfico:

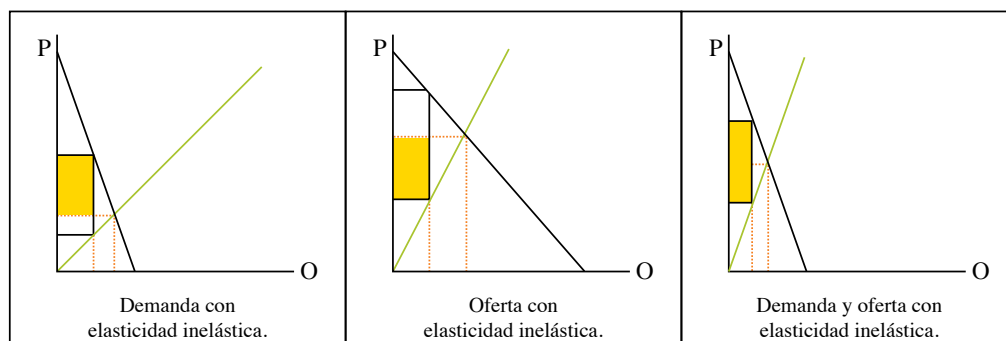


Figura 6.4. Variación del recaudo fiscal con oferta y demanda inelástica.

Los resultados de recaudo fiscal, pérdida social, porcentaje que paga el consumidor y el porcentaje que paga el productor varían en función de si la oferta y demanda son elásticas, unitarias, inelásticas o completamente elástica o inelástica. Ahora puedes hacer tú esas gráficas y sacar tus propias conclusiones.

CAPÍTULO 7. SUBSIDIOS

7.1 Subsidios a la producción

El subsidio es considerado un beneficio social, se caracteriza por aumentar la cantidad transada en el mercado, esto debido a que hace aumentar el precio recibido por el productor y disminuir el precio pagado por el consumidor, por lo tanto ambos se benefician y desean consumir más y vender más. Si el subsidio es a la producción (oferta), la curva se desplazará (verticalmente) hacia abajo. Por el contrario si el subsidio es al consumo (demanda) la curva se desplaza (verticalmente) hacia arriba.

Consideraremos al subsidio como una cuña que se coloca a la derecha del equilibrio, dando como resultado que el precio de oferta sea siempre mayor que el precio de demanda. Esta situación se ilustra en el siguiente gráfico.

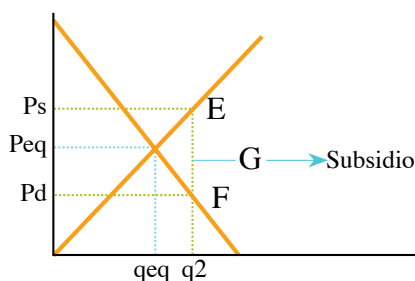


Figura 7.1. Efectos de un subsidio.

La grafica demuestra que la cantidad transada o de equilibrio aumenta desde q_{eq} hasta q_2 . El precio que recibe el productor aumenta desde P_{eq} hasta P_s y el precio que paga el consumidor se reduce desde P_{eq} hasta P_d , con ello todos están felices y la transacción en el mercado es mayor. Para que esto sea posible, el Estado debe gastar la cantidad equivalente al área del rectángulo $P_s E F P_d$.

En este caso se puede evidenciar tanto un beneficio para el consumidor como para el productor que es proporcionado por la intervención de subsidio. El área que representa gráficamente eso es $P_s E G P_{eq}$ (beneficio del productor) y $P_d F G P_{eq}$ (beneficio del consumidor).

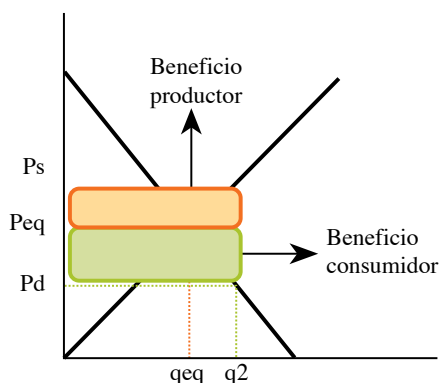


Figura 7.2. Efectos de un subsidio.

Esto lo veremos a través del siguiente ejemplo:

Supongamos que la demanda es igual $Q_d = 1800 - 6P_d$ y la oferta igual a $Q_o = 1280 + 4P_o$. Encuentre el precio y la cantidad de equilibrio. Cantidad de consumo en el mercado: 1488, precio del producto en el mercado: 52.

Ahora, con la imposición de un subsidio \$3 por unidad producida tenemos:

$$\begin{aligned}
 Q_d &= Q_o & P_d &= 50,8 \\
 1800 - 6P_d &= 1280 + 4(P_d + S) & P_o &= P_d + S \\
 1800 - 6P_d &= 1280 + 4P_d + 4S & P_o &= 50,8 + 3 \\
 1800 - 1280 &= 10P_d + 12 & P_o &= 53,8 \\
 508 &= 10P_d \\
 P_d &= 50,8
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Q_d &= 1800 - 6P_d & Q_o &= 1280 + 4P_o \\
 Q_d &= 1800 - 6(50,8) & Q_o &= 1280 + 4(53,8) \\
 Q_d &= 1495,2 & Q_o &= 1495,2
 \end{aligned}$$

Aporte fiscal:

$$Af = 1495,2 * 3 = 4485,6$$

El Estado realiza un aporte de 4485,6 a la producción, lo que hace percibir un mayor beneficio social. Tanto el productor como el consumidor acceden a una mayor cantidad en el mercado y a un mejor precio. Esto se observa en la gráfica.

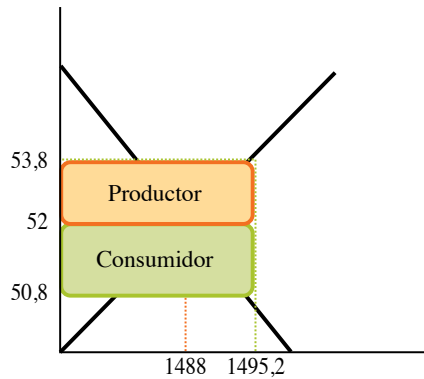


Figura 7.3. Beneficio del consumidor y producto con el subsidio.

CAPÍTULO 8. ÓPTIMO DEL CONSUMIDOR

8.1. Comportamiento del consumidor y teoría de la utilidad marginal

En capítulos anteriores ya se dijo que la demanda tiene pendiente negativa y se ha comprobado el porqué de ello: El ser humano tiene un comportamiento similar al ser analizado entre masas, a esto se le conoce como la ley de los grandes números. La ley de los grandes números es un teorema fundamental de la teoría de la probabilidad que indica que si repetimos muchas veces (tendiendo al infinito) un mismo experimento, la frecuencia de que suceda un cierto evento tiende a ser una constante, esto lo corroboró el matemático Siméon Denis Poisson alrededor de 1830 (Economipedia, 2015).

La teoría del comportamiento del consumidor nos plantea preguntas como: ¿Por qué los individuos consumen más de unos productos que de otros? ¿por qué adquieren más de un producto determinado cuando su precio es inferior que cuando tiende a incrementarse? ¿Cómo esto se ve influenciado por su nivel de ingresos o restricción presupuestaria?

Para obtener estas respuestas es necesario analizar primero el comportamiento de la demanda individual y después se generalizará al mercado total. Es importante recordar que el individuo tiene acceso a una canasta de bienes y servicios determinada por su restricción presupuestaria y por el factor tiempo que es limitante en todos los casos, pues el individuo cuenta solo con 24 horas al día para consumir los diferentes bienes y servicios que le proporcionarán un nivel de felicidad, esto es conocido como utilidad.

8.2. Definiciones de utilidad total y utilidad marginal

8.2.1. Utilidad total

A medida que un individuo aumenta el consumo de bienes y servicios de su preferencia, aumenta su nivel de bienestar; es decir, es más feliz cada vez. Esto solo hasta llegar al nivel de saturación, donde el individuo empieza a disminuir su nivel de utilidad. Con fines académicos, se mide la utilidad del individuo a través de utils. Observe la siguiente figura.

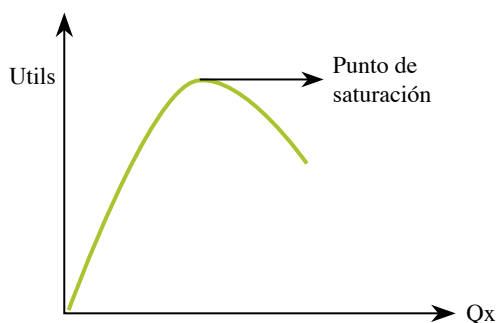


Figura 8.1. Curva de utilidad total.

“La economía se basa en la premisa fundamental de que el consumidor tiende a elegir los bienes y servicios que más valora”. El concepto de utilidad para los economistas no es una función o sentimiento psicológico que puede observarse o medirse es un instrumento científico que se utiliza para comprender cómo los consumidores racionales, con sus limitados recursos, deciden su consumo entre los bienes que le reportan satisfacción (CEPAL, 2009).

8.2.2. Utilidad marginal (Umg)

La utilidad marginal se mide en el cambio de la utilidad total ante el cambio de una unidad. En otras palabras, la utilidad marginal nos permite conocer cómo cambia la utilidad del individuo en análisis ante el cambio en el consumo o disminución de una unidad más de un bien o producto determinado, matemáticamente se representa así:

$$Umg = \frac{\Delta UT}{\Delta I}$$

La utilidad marginal es la pendiente de la curva de utilidad total. Gráficamente lo podemos ver así:

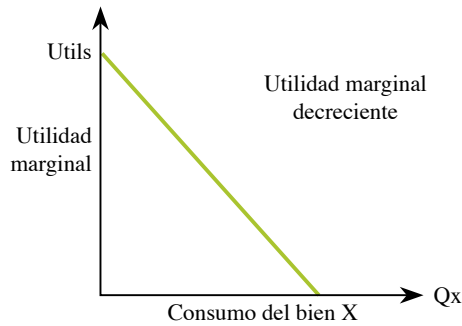


Figura 8.2. Utilidad marginal.

La utilidad marginal es decreciente. Esto ocurre porque cada vez que el individuo consume una unidad más del bien le reporta cada vez menos satisfacción. El ejemplo más común es el vaso de agua cuando estamos muertos de sed; el primer vaso proporciona una gran utilidad; el segundo sigue dándonos utilidad pero en menor proporción hasta que en algunos casos llegan al quinto vaso, el cual ya no produce satisfacción sino que se la quita.

Debido a que la utilidad total crece a tasa decreciente, la utilidad marginal será decreciente. En el punto de saturación, la utilidad marginal es cero y después de este punto la utilidad marginal se vuelve negativa.

Es por ello que se puede afirmar que la curva de utilidad marginal de un bien es igual a la curva de demanda del bien, siempre y cuando se cumplan las siguientes afirmaciones:

- 1) La utilidad marginal del ingreso es constante.

$$Umg I = \frac{\Delta UT}{\Delta I}$$

Esto quiere decir que por cada dólar adicional que recibe el individuo, su satisfacción aumenta en un monto fijo, independientemente del nivel de ingreso adicional.

- 2) En caso de que la utilidad marginal no sea constante, se acepta que el porcentaje que gasta el individuo sea pequeño; esto ocurre en la mayoría de los bienes.

- 3) La elasticidad ingreso de la demanda por el bien en cuestión sea cero ($\epsilon_I = 0$).

8.3. Comportamiento del consumidor: Enfoque curvas de indiferencia

Ya se mencionó que el individuo busca siempre una mayor utilidad al consumir una canasta de bienes o servicios. Para este análisis se utilizan dos conceptos fundamentales. Uno de ellos es el mapa de curvas de indiferencia del consumidor que tiene relación con las preferencias de este. El otro es su línea de combinaciones alcanzables o su línea de presupuesto que proporciona información sobre las restricciones que encuentra al buscar la satisfacción de sus deseos.

8.3.1. Curvas de indiferencia

Las curvas de indiferencia son un conjunto de combinaciones de bienes que proporcionan la misma utilidad al consumidor. Sobre una curva de indiferencia el consumidor es indiferente entre cualquiera de las canastas de bienes que se le presentan. (Ecolink, 2000) Si representamos las curvas de indiferencias en dos dimensiones, obtenemos la Figura 8.3.

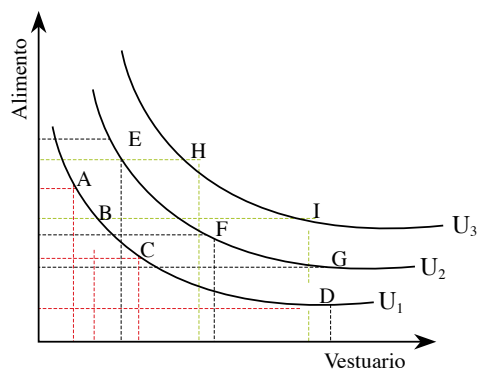


Figura 8.3. Curva de indiferencia.

La Figura 8.3 muestra tres curvas de indiferencias donde el consumidor puede escoger entre diferentes combinaciones de dos bienes (alimentos y vestuario) y en la misma curva permanece indiferente ante cualquiera de esas combina-

ciones; ejemplo: En la Curva de indiferencia U_1 el consumidor puede acceder a cualquiera de las canastas A,B,C,D y todas le proporcionan el mismo nivel de utilidad. En la Curva de indiferencia U_2 el consumidor puede acceder a las canastas E, F, G; y en la tercera curva de utilidad U_3 el consumidor accede a las canastas H, I. Sin embargo, a medida que el consumidor pasa de la curva U_1 a la U_2 y de allí a la U_3 tienen mayor nivel de bienestar o utilidad.

Es importante considerar dos propiedades de las curvas de indiferencia:

- Tienen pendiente negativa y decreciente, es decir, son convexas al origen.
- Las curvas de indiferencia no pueden intersectarse, pues a medida que se alejan del origen tiene mayor nivel de utilidad, y si lo hacen, no se cumple con esta propiedad.

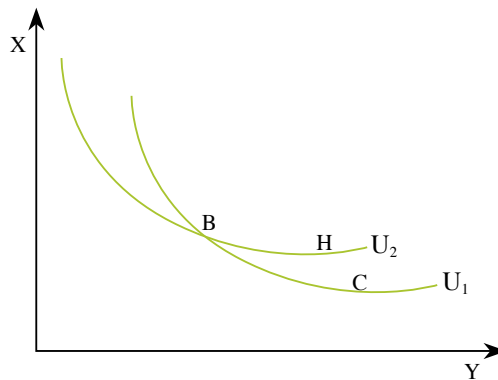


Figura 8.4. Intersección de dos curva de indiferencia.

8.4. Tasa marginal de sustitución

La tasa marginal de sustitución no es otra cosa que la pendiente de la curva de indiferencia. La tasa marginal de sustitución nos dice cuántas unidades debo sacrificar del bien X para consumir más unidades del bien Y y viceversa.

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

Matemáticamente se expresa así:

$$Tmg S_{xy} = \frac{\Delta y}{\Delta x} = - \frac{Umg X}{Umg Y}$$

Dónde

$$Umg x = \frac{\Delta UT x}{\Delta x}$$

$$Umg y = \frac{\Delta UT y}{\Delta y}$$

Para aclarar esto, veamos el siguiente ejercicio:

Combinación de canastas	Vestuario	Alimento
A	60	10
B	36	20
C	26	30
D	20	40
E	16	50
F	14	60

Cuadro 8.1 Combinación de dos bienes.

La tabla 8.1 muestra las posibilidades de consumo que tiene un individuo y entre las que puede escoger y quedarse en la misma curva de utilidad; sin embargo, cada vez que consuma más de vestuario debe dejar de consumir alimento y viceversa, esto se conoce como la tasa marginal de sustitución:

$$Tmg S_{xy} = \frac{\Delta y}{\Delta x} = - \frac{Umg X}{Umg Y}$$

Combinación de canastas	Umg X	Umg Y	Tmg Sxy
AB	36- 60 = - 24	20- 10 = 10	-24/10 = -2,4
BC	26- 36 = -10	30- 20 = 10	-10/10 = -1,0
CD	20-26 = - 6	40- 30 = 10	-6/10 = - 0,6
DE	16- 20 = - 4	50- 40 = 10	-4/10 = - 0,4
EF	14- 16 = - 2	60- 50 = 10	- 2/10 = - 0,2

Cuadro 8.2. Tasa marginal de sustitución.

Como ya se menciona, la tasa marginal de sustitución es negativa y en el caso de la canasta AB por cada unidad adicional de X se debe disminuir 2,4 unidades de Y; en el punto BC, por cada unidad adicional de X, se debe disminuir 1 unidad de Y, hasta la canasta EF donde, por cada unidad adicional de X, solamente se disminuiría 0,2 unidades de Y.

8.5. Restricción presupuestaria

Como inicialmente mencionamos, los consumidores están cada vez más dispuestos a consumir más bienes y servicios, ellos desean siempre estar en la curva de utilidad más alejada del origen, esa curva que les proporciona una combinación de los dos bienes en una mayor proporción que las otras curvas. Esto solo puede ser racionalizado equitativamente a través de la restricción presupuestaria. Es decir, a través del ingreso del individuo.

Asumiendo que se trata de un solo individuo que gasta su ingreso en el consumo de solo dos bienes, la restricción presupuestaria está dada por:

$$I = P_x X + P_y Y$$

Supongamos que el individuo va a consumir solo dos bienes: Manzanas y duraznos. Asumiendo que su ingreso es igual a \$100 y el precio de las manzanas es de \$ 0,5 centavos y el de los duraznos \$0,30, la siguiente figura nos muestra las posibilidades de consumo de acuerdo a su restricción presupuestaria.

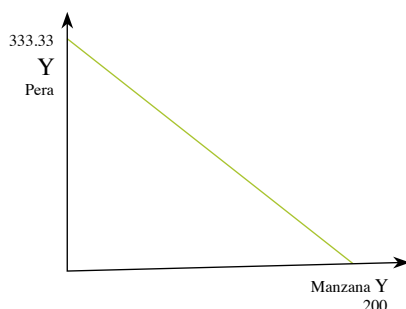


Figura 8.5. Restricción presupuestaria.

Si el individuo se gasta todo su ingreso solo en manzanas, podrá consumir 200 unidades; pero si el individuo consume solo duraznos, podría consumir 333,33 unidades. La recta de la restricción presupuestaria indica todas las combinaciones posibles entre manzanas y peras que se puede consumir dado el nivel de ingresos.

8.5.1. Pendiente de la recta presupuestaria

La pendiente de la recta presupuestaria indica la forma en que el consumidor puede sustituir Y por X en el mercado. Matemáticamente se expresa así:

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = - \frac{Px}{Py}$$

A la pendiente de la recta presupuestaria se le conoce como: Tasa marginal de sustitución.

La recta presupuestaria puede aumentar o disminuir conforme el individuo tiene acceso a un mejor ingreso. Si el ingreso aumenta en forma constante, la pendiente de la curva será la misma; pero si lo que cambia son los precios, la pendiente será diferente veamos estos en la siguiente figura.

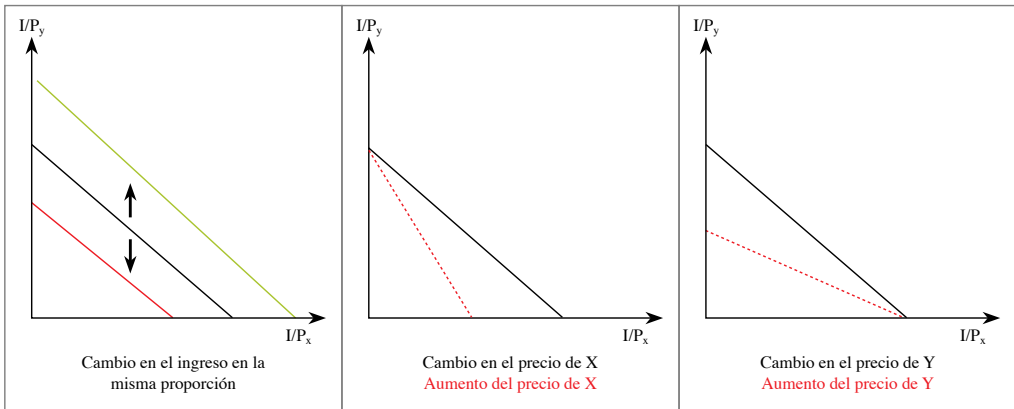


Figura 8.6. Cambios en la restricción presupuestaria y en el precio de los bienes.

Es importante aclarar que, para realizar cualquiera de estos análisis, debemos alterar solo una variable y las demás permanecen constantes *ceteris paribus*.

8.6. Óptimo del consumidor

Para analizar las decisiones del consumidor, debemos tomar en cuenta dos aspectos fundamentales: El primero la curva de indiferencia y la otra la restricción presupuestaria. Para lograr el óptimo del consumidor, el individuo asume que el individuo gasta todo su ingreso en el consumo de dos bienes o dos canastas de bienes (Mankiw, 2002).

La curva de indiferencia está limitada por la restricción presupuestaria y es justo en la intersección de estas dos curvas donde se encuentra el óptimo del consumidor. Observe la siguiente Figura 8.7.

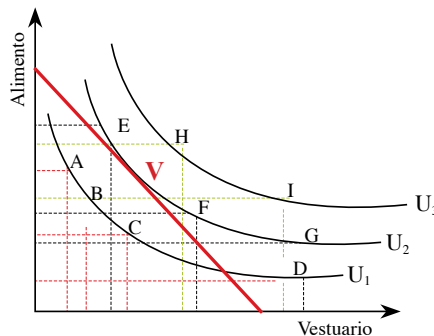


Figura 8.7. Óptimo del consumidor.

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

La figura anterior evidencia que el óptimo del consumidor se encuentra en el punto **V**, la cual representa la combinación perfecta entre alimento y vestuario que hace que el consumidor alcance su máximo nivel de utilidad en función de la restricción presupuestaria. Claro que el consumidor estaría mucho más feliz en cualquiera de las combinaciones de la curva U_3 , pero estas no son factibles para el, dado su nivel de ingreso. Cualquiera de los otros puntos por debajo de la restricción presupuestaria son factibles, pero no se estaría alcanzando el óptimo del consumidor ya que podría consumir más.

El óptimo del consumidor es el punto donde la pendiente de la curva de indiferencia y de la restricción presupuestaria son las mismas; es decir, que:

$$\text{Óptimo del consumidor} = \frac{U_{mg X}}{U_{mg Y}} = - \frac{P_x}{P_y}$$

Veamos un ejercicio. Carmen consume carne y helados; su ingreso es de \$380 y el precio de la carne es \$ 2,5 y el de los helados 0,5 centavos.

Su función de utilidad está dado por: $U = X^2Y^2$.

Lo primero es encontrar la pendiente de la función tanto de utilidad como de la restricción presupuestaria. Es así que la pendiente de la U es:

$$\frac{U_{mg X}}{U_{mg Y}} = \frac{2XY^2}{2X^2Y} = \text{simplificando} = \frac{Y}{X}$$

Por otro lado, la pendiente de la restricción presupuestaria es:

$$I = P_xX + P_yY = I - P_xX + P_yY$$

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{I / P_y}{I / P_x} = \frac{P_x}{P_y}$$

Igualando las dos ecuaciones tenemos:

$$\frac{Y}{X} = \frac{P_x}{P_y} \rightarrow \frac{Y}{X} \frac{2,5}{0,5} \rightarrow Y = 5x$$

Remplazo en la restricción presupuestaria:

$$I = P_x X + P_y Y$$

$$380 = 2,5X + 0,5(5x)$$

$$380 = 2,5 X + 2,5 X$$

$$380 = 5 X$$

$$X = 76$$

$$Y = 5(76)$$

$$Y = 380$$

Gráficamente se tendría que:

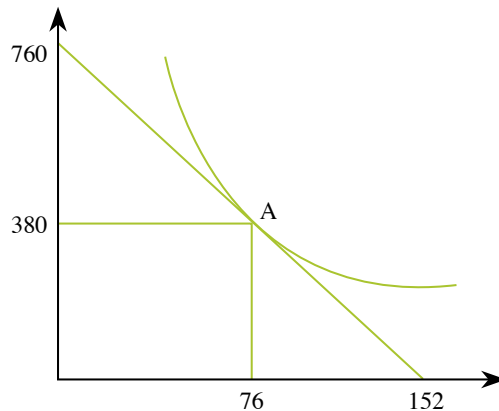


Figura. 8.8. Óptimo del consumidor.

La Figura 8.8 evidencia que el consumidor, teniendo una restricción presupuestaria de \$380 y con los precios dado por el mercado tanto para el bien X como para Y, alcanza el óptimo del consumidor cuando consume 76 unidades de X y 380 unidades de Y.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguiló, P. (2007). Elasticidad de la demanda. uib.cat. Recuperado el 15 de 06 de 2017, de uib.cat: <http://www.uib.cat/depart/deaweb/webpersonal/pepaguilo/archivos/ELASTICIDAD.pdf>
- Assets. (2013). El mercado, assets.mheducation.es. Recuperado el 03 de 06 de 2017, de assets.mheducation.es: <http://assets.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448181042.pdf>
- Astudillo, M. (2012). Fundamentos de economía. Coyoacan- México: Universidad Nacional Autonoma de México.
- Caceres, P. y Tezanos, S. (2009). Principios de la economía. En G. Mankin. Costo de oportunidad España: Farezco. p. 255.
- Comisión Economica para America Latina. (2009). Manual elemento de microeconomía para evaluación proyectos. Santiago- Chile: Cepal.
- Ecolink. (2000). Curvas de indiferencia, econlink.com.ar. Recuperado el 03 de 12 de 2017, de econlink.com.ar: <https://www.econlink.com.ar/teoria-del-consumidor/curvas-de-indiferencia>
- Economipedia. (2015). Ley de los grandes números, <http://economipedia.com>. Recuperado el 10 de 10 de 2017, de <http://economipedia.com>: <http://economipedia.com/definiciones/ley-los-grandes-numeros.html>
- Economipedia. (2016). Curva de Engel, Economipedia haciendo facil la economia. Recuperado el 01 de 06 de 2017, de Economipedia haciendo facil la economia: <http://economipedia.com/definiciones/curva-de-engel.html>

ECONOMÍA

Teoría del consumidor la forma más fácil de aprender economía

Figuerola, E. (2005). Principios de la economía. Madrid: Fundación ICO.

Fontaine, E. R. (1999). Teoría de los Precios. Ciudad de México: Alfaomega Grupo Editor. I-Cap. 5

Mankiw, G. (2012). Principios de la economía . España: Mc Graw Hill.

Gonzales, B. (2000). El costo de oportunidad como herramienta empresarial. Oviedo: Universidad de Oviedo.

Hernández, R. (2010). Introducción a la economía y la hacienda pública. Valencia: Universidad de Valencia.

Leandro, G. (2011). Elasticidad precio – ingreso- precio cruzada. Yamelit. Recuperado el 24 de 06 de 2017, de Yamelit: <https://yamelit.files.wordpress.com/2011/10/2-2-elasticidad-precio-ingreso-y-cruzada.pdf>

Leyva, E. (2017). Controles de precios: precios mínimos y precios máximos. Mexico:UDLAP Contexto, 1.

Lipsey, R.G. (1977). Introducción a la economía positiva. San Vicente del Raspeig: Vicens-Vives. Cap. 15.

Lira, M. (1985). Apuntes de Clases curso de introducción a la microeconomía. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Martínez, F. (1996). Apuntes del curso de introducción a la economía. Santiago: Universidad Católica de Chile.

- Minier, F. (2012). Definición de Economía según algunos expertos y autores. República Dominicana: Livio.com. p1.
- Nicholson, W. (1997). Teoría macroeconómica, principios básicos y aplicaciones. (6ª. ed). Madrid: Mc. Graw – Hill.
- Pastor, J. y Carrión, R. (2010). Eficiencia económica. Universidad de Valencia. Recuperado el 24 de 05 de 2017, de Universidad de Valencia: http://ocw.uv.es/ciencias-sociales-y-juridicas/1-2/i._tema_4_pdf.pdf
- Paz, J. Y Miño, C (2015). Historia de los Impuestos en el Ecuador. Quito: PUCE.
- Paz, M. (2009). La Elasticidad Precio de la Demanda para algunos productos de la economía Boliviana. Koninkrijk der Nederlanden, 3.
- Rodriguez, J y Sanabria, A (2013). Ley de los grandes numeros. Cali - Colombia: Universidad del Valle.
- Sanchez, B. (s.f.). Introducción a la economía. Personales.unicam.es. Recuperado el 10 de 05 de 2017, de personales.unicam.es: <http://personales.unicam.es/sanchezb/web/La%20economia.pdf>
- Santesmases, M. (2009). Fundamentos del Marketing. Madrid : Pirámide.
- Silva, K. (12 de 09 de 2011). La utilidad marginal. Definición, teoría, ejemplos y objeciones. Recuperado el 08 de 05 de 2017, de La utilidad marginal. Definición, teoría, ejemplos y objeciones.: <http://karlasilvaeconomia.blogspot.com/2011/09/la-utilidad-marginal-definicion-teoria.html>
- Thompson, I. (2006). Definición de oferta. Lugar: Promonegocios, 1.

La economía es una ciencia que busca resolver el problema económico planteado por la sociedad, es decir se encarga de administrar los recursos escasos en la sociedad y buscar la mejor forma de distribuirlos entre los consumidores, buscando una repartición lo más equitativa posible, considerando los recursos con los que cuenta el consumidor y el productor.

La teoría económica nos permite conocer el comportamiento del consumidor, entender muchas de las razones por las que los individuos toman decisiones diferentes en un momento dado. Al estudiar economía no solo entendemos la lógica de las cosas sino también aprendemos a tomar mejores decisiones, analizando más variables que antes no eran tomadas en cuenta. Como por ejemplo el costo de oportunidad.

El estudio de la teoría del consumidor, contribuye en la formación profesional de cualquier estudiante, sin importar su especialidad o carrera, todos deben aprender de economía, esta ciencia está presente en todas las áreas, sin embargo la mayoría de los estudiantes tienen resistencia a ella, por no entender la lógica de su comportamiento y mucho menos la importancia y utilidad que esta puede tener en su vida práctica y profesional.

Carla Sofia Argüello Guadalupe. Profesional con 15 años de experiencia en docencia, con una maestría en Economía en la Pontificia Universidad Católica de Chile y un diplomado en TIC, actualmente estudia un doctorado en Análisis Económico y Estrategia Empresarial en la Universidad Santiago de la Compostela. Miembro de dos proyectos de investigación que han generado la publicación de 20 artículos y dos libros, ha sido coordinadora de dos programas de maestría en Proyectos de Desarrollo y del Programa en Economía y Administración Agrícola. Se ha desarrollado profesionalmente en el ámbito público, privado y comunitario, contribuyendo siempre al desarrollo de su ciudad y país.

Co-autores:

Sonia Carmita Rosero Haro (Epoch)
Eduardo Antonio Muñoz Jácome (Epoch)
Miguel Ángel Gualpa Calva (Epoch)
Marco Hjalmar Velasco Arellano (Epoch)
Gerardo Mauricio Zurita Vaca (Unach)
Carlos Renato Chávez Velásquez (Epoch)

ISBN: 978-9942-35-395-5

