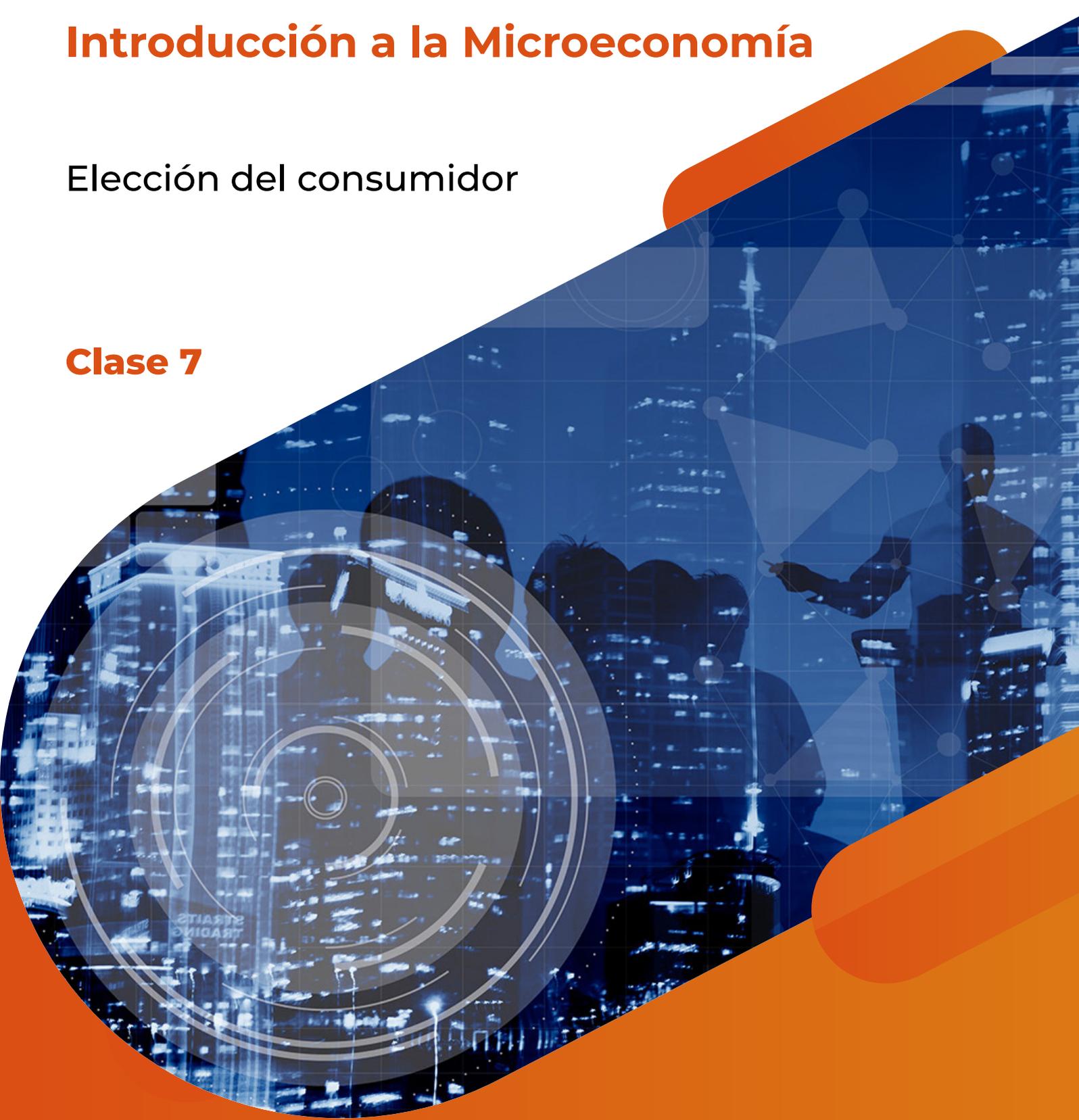


Introducción a la Microeconomía

Elección del consumidor

Clase 7



1. INTRODUCCIÓN DE LA CLASE

Clase 7: Elección del consumidor

En la presente clase, se aborda el concepto de restricción presupuestaria. Esto incluye ejemplos ilustrativos de las variables que lo conforman, así como un análisis de las causas de cambios y desplazamientos en estas.

Se espera que, con estas nociones, el estudiante comience a adquirir habilidades para identificar el comportamiento de los consumidores y sus decisiones en la demanda de bienes y servicios.

7.1. La restricción presupuestaria

La restricción presupuestaria representa un concepto fundamental en microeconomía que describe las limitaciones a las que se enfrenta un consumidor al tomar decisiones de compra. Esta restricción refleja las opciones que tiene un individuo para asignar su ingreso limitado a diferentes bienes y servicios. En este contexto, la restricción presupuestaria es esencial para comprender cómo los consumidores toman decisiones racionales sobre el consumo, teniendo en cuenta el precio de los bienes y sus preferencias, pero sin exceder su capacidad de gasto.

En este sentido, el concepto en cuestión refiere a la combinación de bienes y servicios que un consumidor puede adquirir dado su ingreso disponible y los precios de los bienes. En términos sencillos, es el conjunto de elecciones que un consumidor puede hacer sin exceder su presupuesto.

En un contexto de mercado, los consumidores intentan maximizar su utilidad (satisfacción) con el ingreso que tienen disponible, pero esta maximización se ve limitada por las restricciones presupuestarias. Este concepto puede expresarse matemáticamente mediante la siguiente fórmula:

$$P_1 \cdot X_1 + P_2 \cdot X_2 \leq I$$

Donde:

- P_1 y P_2 son los precios de los bienes 1 y 2.
- X_1 y X_2 son las cantidades consumidas de los bienes 1 y 2, respectivamente.
- I es el ingreso total disponible del consumidor.

En esta ecuación, el lado izquierdo representa el gasto total del consumidor en los bienes 1 y 2, y el lado derecho es el ingreso que no puede ser excedido. Una explicación dinámica se encuentra en el siguiente link: https://www.youtube.com/watch?v=_zitKYkEci0

7.2. Explicación Gráfica de la Restricción Presupuestaria

En términos gráficos, la restricción presupuestaria se representa con una línea que muestra todas las combinaciones posibles de dos bienes que un consumidor puede adquirir con su ingreso disponible. De forma ejemplificativa, se parte de un esquema de dos bienes: el bien 1 (por ejemplo, un celular de gama baja) y el bien 2 (por ejemplo, un celular de gama alta).

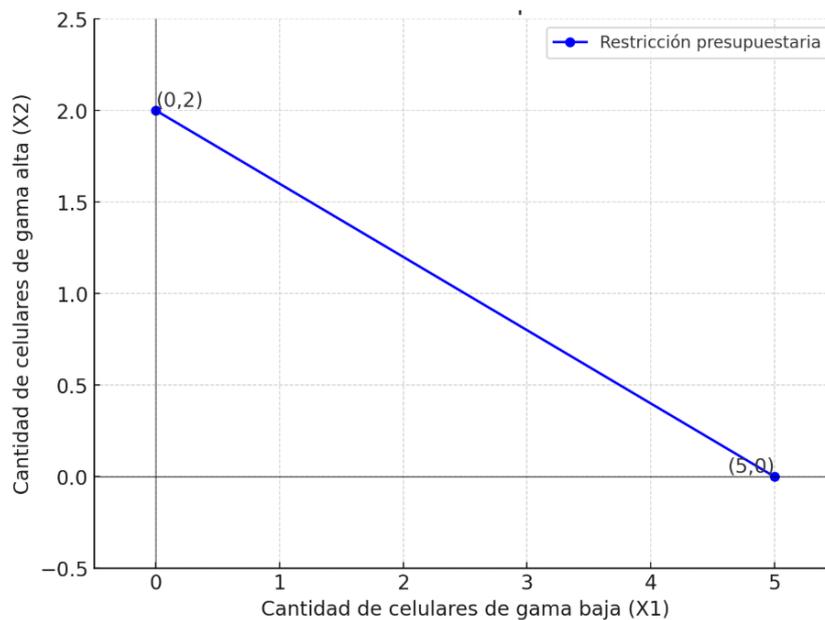
En este sentido, asumiendo que el ingreso de un consumidor es de 1000 unidades monetarias, y que los precios de los celulares de gama baja y de gama alta son 200 y 500 unidades monetarias, respectivamente. La restricción presupuestaria en este caso se puede expresar como:

$$200 \cdot X_1 + 500 \cdot X_2 \leq 1000$$

Trazando la ecuación mencionada en el Gráfico 1, donde el eje horizontal representa la cantidad de celulares de gama baja (X_1) y el eje vertical representa la cantidad de celulares de gama alta (X_2), la línea de restricción presupuestaria será una recta que muestra las combinaciones de estos dos bienes que el consumidor puede adquirir con su presupuesto limitado.

Cuando el consumidor gasta todo su ingreso en celulares de gama baja ($X_2=0$), podrá adquirir hasta $X_1=5$ unidades, ya que $200 \times 5 = 1000$. Del mismo modo, si gasta todo su ingreso en celulares de gama alta ($X_1=0$), podrá adquirir hasta $X_2=2$ unidades, porque $500 \times 2 = 1000$.

Gráfico 1. Restricción Presupuestaria en la elección de dos bienes



Elaboración: Docente contenidista.

Un ejemplo interesante para profundizar en el presente concepto es el planteado por Mankiw (2012). En este caso, el consumidor tiene un ingreso mensual de \$1000 y los precios de los bienes son:

- **Pizza:** \$10 por unidad.
- **Pepsi:** \$2 por lata.

Esto significa que el consumidor puede gastar todo su ingreso en pizza, en Pepsi, o en una combinación de ambos, pero no puede gastar más de \$1000. La restricción presupuestaria establece las opciones limitadas que el consumidor tiene para adquirir estos dos bienes.

La Gráfica 2 describe algunas de las posibles combinaciones que el consumidor puede adquirir con su presupuesto. Cada combinación representa una "canasta" de pizza y Pepsi, que suma exactamente \$1000.

Gráfica 2. Conjunto de opciones de canastas entre pizza y gaseosa

Número de pizzas	Latas de Pepsi	Gasto en pizzas	Gasto en Pepsi	Gasto total
100	0	\$1000	\$ 0	\$1000
90	50	900	100	1000
80	100	800	200	1000
70	150	700	300	1000
60	200	600	400	1000
50	250	500	500	1000
40	300	400	600	1000
30	350	300	700	1000
20	400	200	800	1000
10	450	100	900	1000
0	500	0	1000	1000

Elaboración: Mankiw, 2012.

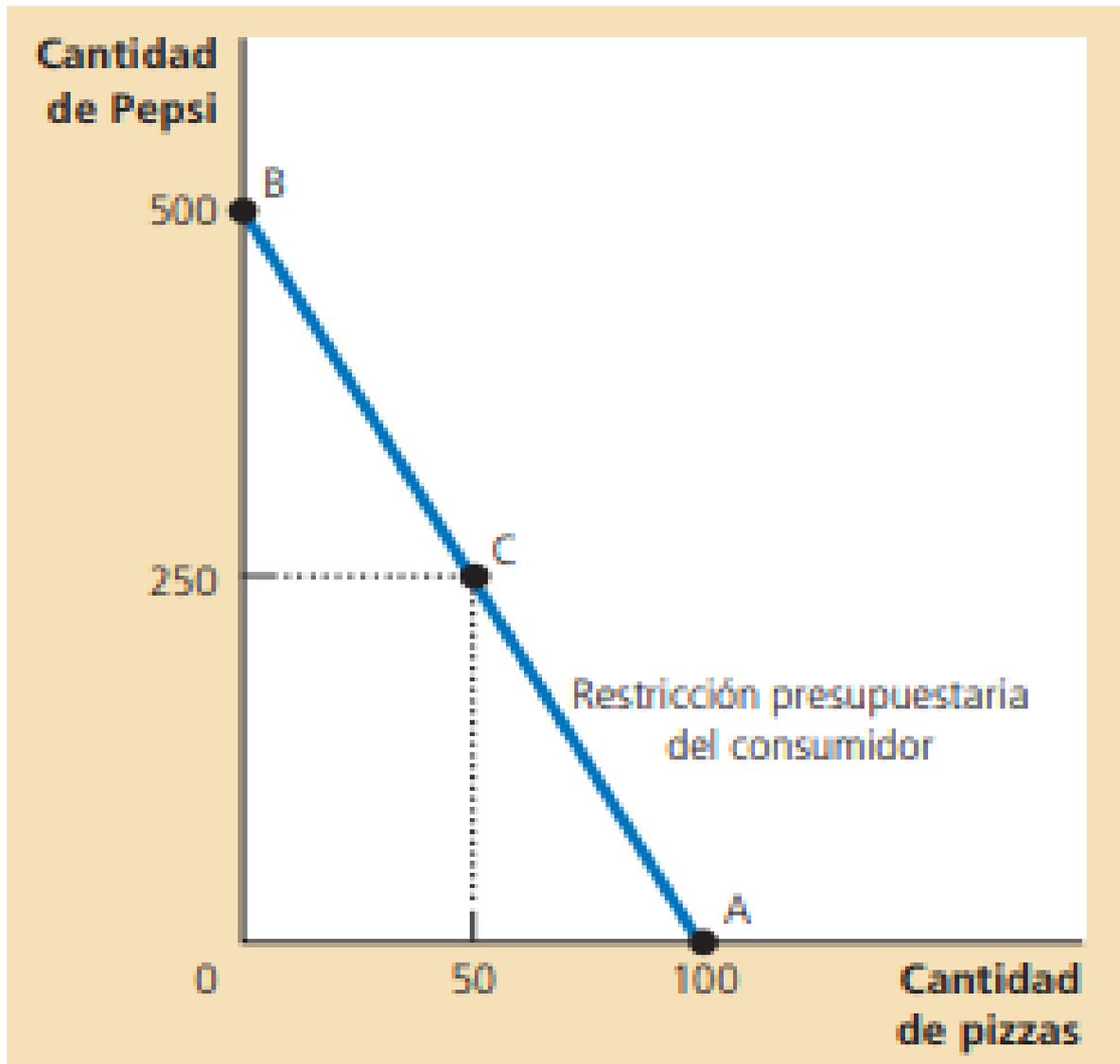
Por ejemplo, si el consumidor decide gastar todo su presupuesto en pizzas, puede comprar 100 pizzas (porque $100 \times 10 = 1000$) y no podrá comprar ninguna lata de Pepsi. Por otro lado, si gasta todo su dinero en Pepsi, puede comprar 500 latas de Pepsi (porque $500 \times 2 = 1000$) y no podrá adquirir ninguna pizza.

El Gráfico 3 muestra la restricción presupuestaria, donde el eje horizontal muestra las pizzas y el eje vertical muestra las latas de Pepsi. Las combinaciones de pizza y Pepsi que puede adquirir el consumidor están representadas en una línea recta que conecta el punto donde compra solo pizzas (100 pizzas, 0 Pepsi) con el punto donde compra solo Pepsi (0 pizzas, 500 latas de Pepsi).

- Punto A: El consumidor compra solo pizzas (100 pizzas, 0 Pepsi).
- Punto B: El consumidor compra solo Pepsi (0 pizzas, 500 latas de Pepsi).
- Punto C: El consumidor compra 50 pizzas y 250 latas de Pepsi, distribuyendo su presupuesto de manera equilibrada entre ambos bienes.

El punto C, que está a la mitad de la línea entre A y B, es interesante porque el consumidor ha gastado \$500 en pizzas y \$500 en Pepsi, dividiendo su ingreso de manera equitativa entre ambos bienes.

Gráfica 3. Restricción presupuestaria entre pizza y gaseosa



Elaboración: Mankiw, 2012.

La pendiente de la restricción presupuestaria es un elemento clave, ya que mide la tasa de intercambio entre dos bienes; es decir, cuántas latas de Pepsi debe sacrificar el consumidor para obtener una pizza adicional.

- La pendiente de la restricción presupuestaria es igual al precio relativo de los bienes. En este caso, una pizza cuesta \$10 y una lata de Pepsi cuesta \$2.
- La pendiente se calcula como el cambio en la cantidad de Pepsi dividido entre el cambio en la cantidad de pizza. Entre el punto A (100 pizzas, 0 Pepsi) y el punto B (0 pizzas, 500 latas de Pepsi), el consumidor sacrifica 100 pizzas para obtener 500 latas de Pepsi.

Desde una perspectiva más formal, la pendiente se estructura a partir de la siguiente ecuación:

$$\frac{500 \text{ latas de Pepsi}}{100 \text{ pizzas}} = 5 \text{ latas de Pepsi por cada pizza.}$$

Donde la ecuación indica que, para obtener una pizza adicional, el consumidor debe sacrificar 5 latas de Pepsi. Este es el costo de oportunidad de una pizza en términos de Pepsi. Dicho de otro modo, una pizza cuesta 5 latas de Pepsi.

7.3. Factores que Afectan la Restricción Presupuestaria

La restricción presupuestaria está influenciada principalmente por dos factores: el precio de los bienes y el ingreso del consumidor.

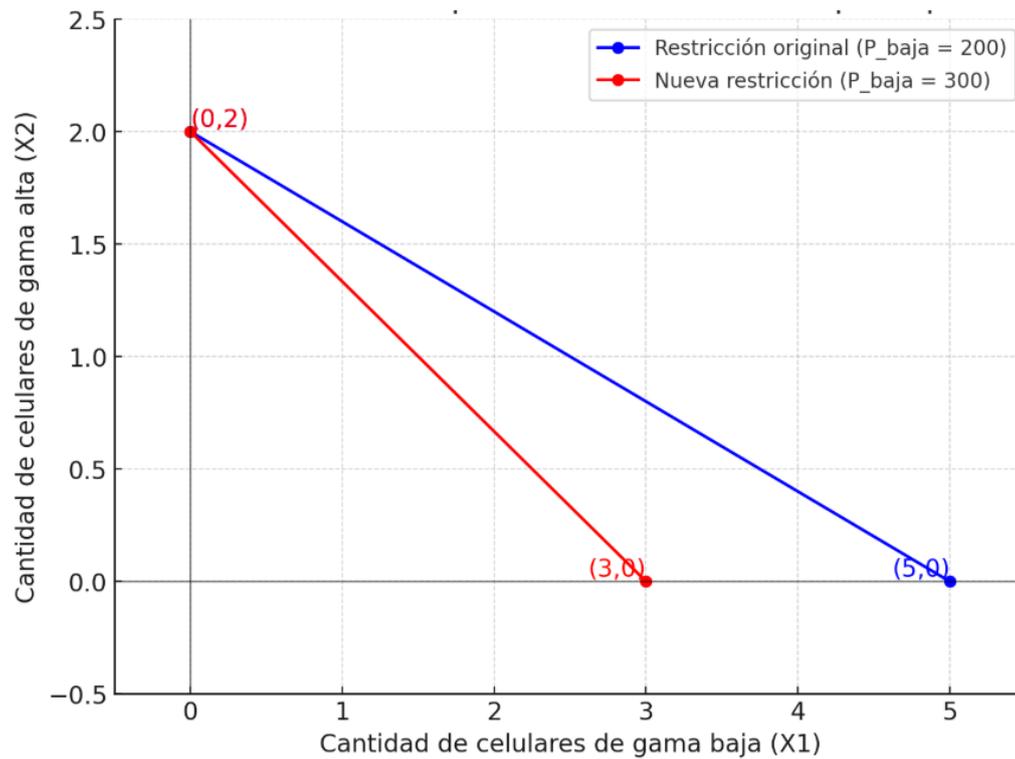
7.3.1. Precios de los Bienes

Si el precio de uno de los bienes aumenta, la restricción presupuestaria se hace más restrictiva, ya que el consumidor podrá comprar menos unidades de ese bien. Por ejemplo, si el precio de los celulares de gama baja aumenta a 300 unidades monetarias, la nueva restricción presupuestaria será:

$$300 \cdot X_1 + 500 \cdot X_2 \leq 1000$$

En este caso, el consumidor podrá comprar un máximo de 3 celulares de gama baja ($300 \times 3 = 900$), y dos celulares de gama alta si gasta todo su presupuesto en ellos. Por lo tanto, el aumento en el precio de los celulares de gama baja reduce las combinaciones de bienes que el consumidor puede adquirir.

Gráfico 4. Restricción presupuestaria y precios de los bienes



Elaboración: Docente contenidista.

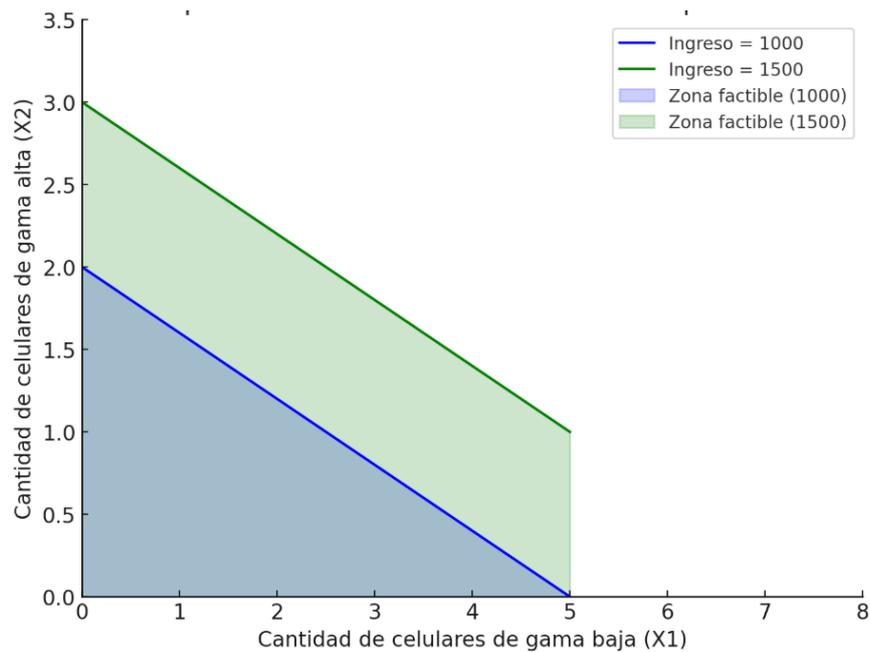
7.3.2. Ingreso del Consumidor

Un aumento en el ingreso del consumidor también afecta la restricción presupuestaria. Si el ingreso se incrementa, el consumidor tendrá mayor capacidad de compra y la restricción presupuestaria se desplazará hacia fuera, permitiéndole consumir más de ambos bienes. Por ejemplo, si el ingreso del consumidor aumenta a 1500 unidades monetarias, la ecuación de la restricción presupuestaria será:

$$200 \cdot X1 + 500 \cdot X2 \leq 1500$$

Esto significa que el consumidor podrá comprar hasta 7 celulares de gama baja (si $X2=0$) o hasta 3 celulares de gama alta (si $X1=0$), o cualquier combinación intermedia.

Gráfico 5. Restricción presupuestaria e ingreso



Elaboración: Docente contenidista.

7.4. Principios de elección óptima del consumidor

En general, los consumidores toman decisiones sobre cómo asignar su presupuesto limitado entre diferentes bienes para maximizar su satisfacción o utilidad. La elección óptima ocurre cuando el consumidor asigna su presupuesto de manera que la tasa marginal de sustitución entre los bienes sea igual a la razón de sus precios. En términos simples, el consumidor elige la combinación de bienes que le proporciona la mayor satisfacción, dadas sus preferencias y el precio de los bienes.

De forma formal, el consumidor buscará maximizar su función de utilidad $U(X_1, X_2)$, sujeta a la restricción presupuestaria. Esto se logra mediante técnicas de optimización, es decir, identificando el punto en el que la pendiente de la curva de indiferencia es igual a la pendiente de la restricción presupuestaria.

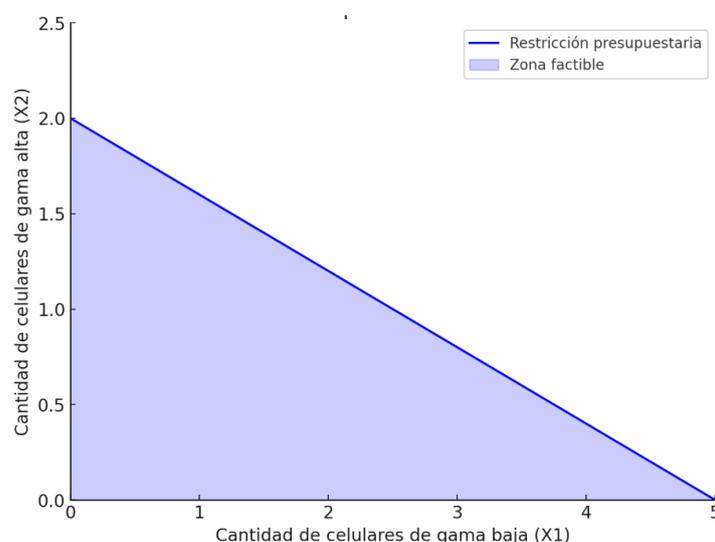
A modo de ejemplo, supongamos que un consumidor tiene una preferencia específica por celulares de gama alta y baja, y desea maximizar su utilidad. Si el precio de los celulares de gama baja es de 200 unidades monetarias y el de los de gama alta es de 500 unidades monetarias, la restricción será:

$$200 \cdot X_1 + 500 \cdot X_2 \leq 1000$$

En este sentido, el consumidor decidirá cómo gastar su presupuesto de manera que su satisfacción total sea máxima. Si prefiere más los celulares de gama alta, podría optar por gastar más en ellos, comprando menos unidades de gama baja. Si la utilidad marginal de

cada unidad adicional varía, el consumidor ajustará sus elecciones hasta que la relación entre el precio y la utilidad marginal se iguale.

Gráfico 6. Frontera para el principio de elección óptima



Elaboración: Docente contenidista.

7.5. Desplazamientos y Cambios en la Restricción Presupuestaria

El análisis de la restricción presupuestaria también considera cómo los cambios en los precios o en el ingreso afectan las decisiones de consumo. Estos cambios pueden ser de dos tipos principales:

Cuando aumenta el ingreso del consumidor, la restricción presupuestaria se desplaza hacia fuera. Esto implica que el consumidor puede comprar más bienes, y la elección óptima también puede cambiar dependiendo de las preferencias.

Cuando aumenta el precio de uno de los bienes, la restricción presupuestaria se desplaza hacia dentro, lo que significa que el consumidor puede comprar menos cantidad de ese bien, afectando su elección óptima. Por ejemplo, un aumento en el precio de los celulares de gama baja reduce las opciones de combinación posibles para el consumidor.

Un caso interesante resulta el efecto de la tecnología en la restricción presupuestaria. En el mercado de celulares, la tecnología puede alterar tanto los precios como las características de los productos, afectando así la restricción presupuestaria. Por ejemplo, si un fabricante introduce un modelo de gama baja con mejores prestaciones a un precio reducido, los consumidores tendrán más opciones dentro de su presupuesto. Esto no solo modifica la restricción presupuestaria, sino que también puede alterar la elección óptima del consumidor. De manera ilustrativa, un ejemplo del efecto de la pandemia COVID-19 sobre la restricción presupuestaria de las familias mexicanas se observa en el siguiente link:



https://www.depfe.unam.mx/especializaciones/revista/5-1-2023/09_TE_Martinez-Avina.pdf

En conclusión, la restricción presupuestaria es un concepto crucial en microeconomía, porque define las limitaciones que enfrentan los consumidores al tomar decisiones de compra. Este concepto explica cómo los consumidores deben elegir entre distintas opciones con base en un presupuesto limitado, considerando los precios de los bienes y sus preferencias. En el mercado de celulares, la restricción presupuestaria influye directamente en la decisión de cuántos teléfonos de gama baja o alta adquirir, dependiendo del ingreso y de los precios. Cambios en el ingreso, en los precios y en la tecnología son factores clave que afectan tanto la restricción presupuestaria como las decisiones de consumo en este mercado.

Referencias citadas en la Clase 7.

Mankiw, N. G. (2018). *Principios de economía* (7ª ed.). Cengage Learning.

Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2010). *Economía* (19ª ed.). McGraw-Hill.

Definición de los términos citados en la Clase 7.

Restricción presupuestaria: Refiere a los límites financieros que enfrenta un individuo, una empresa o una entidad gubernamental al momento de tomar decisiones sobre el gasto. Estos límites están determinados por los recursos disponibles (ingresos, fondos o presupuesto asignado) y las necesidades o deseos de consumo. En otras palabras, es el conjunto de opciones que se pueden elegir dentro de un límite de recursos económicos, donde no es posible gastar más de lo que se tiene disponible.

En el ámbito económico, la restricción presupuestaria ayuda a entender las elecciones que las personas o instituciones deben hacer al tomar decisiones de consumo o inversión, dado que siempre hay un límite en cuanto a los recursos (dinero, tiempo, capacidad) que se pueden asignar.

Elección óptima: Es el proceso mediante el cual un consumidor decide cómo asignar su ingreso limitado entre diferentes bienes y servicios para maximizar su satisfacción o utilidad, dadas las restricciones presupuestarias y los precios de los productos.

En términos más simples, se refiere a la combinación de bienes y servicios que un consumidor elige, de entre todas las opciones posibles, que le proporciona el mayor nivel de bienestar o felicidad, dentro de los límites de su presupuesto.

La elección óptima se logra cuando el consumidor distribuye su ingreso de tal manera que la utilidad marginal (el valor adicional de satisfacción que se obtiene al consumir una unidad extra de un bien) de cada bien o servicio adquirido sea igual, ajustada por su precio. Esto se expresa en la conocida regla de la utilidad marginal por unidad monetaria: la utilidad marginal por cada peso gastado en un bien debe ser igual para todos los bienes consumidos.



La excelencia no se improvisa

síguenos

