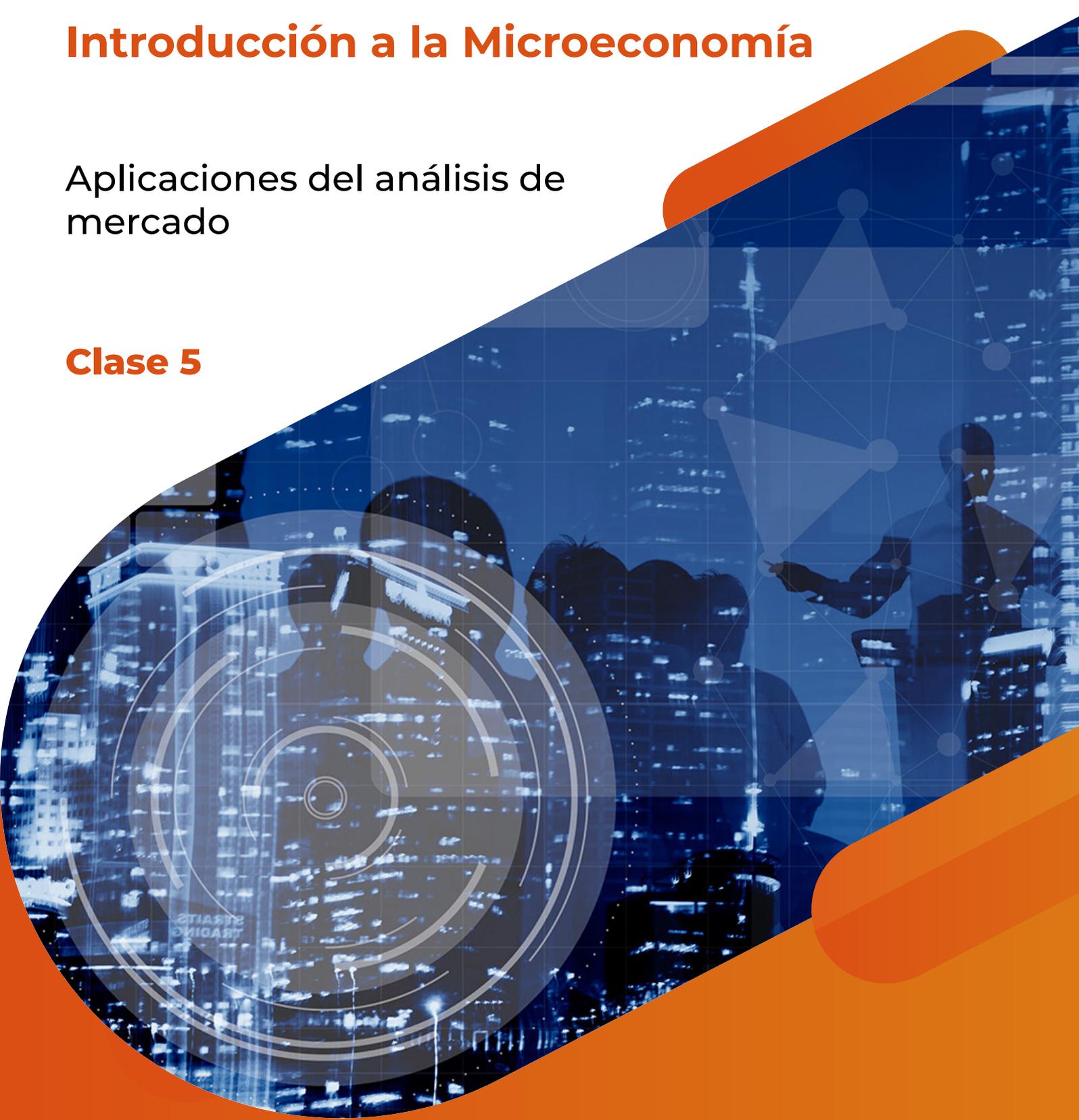


Introducción a la Microeconomía

Aplicaciones del análisis de mercado

Clase 5



1. INTRODUCCIÓN DE LA CLASE

Clase 5: Aplicaciones del análisis de mercado

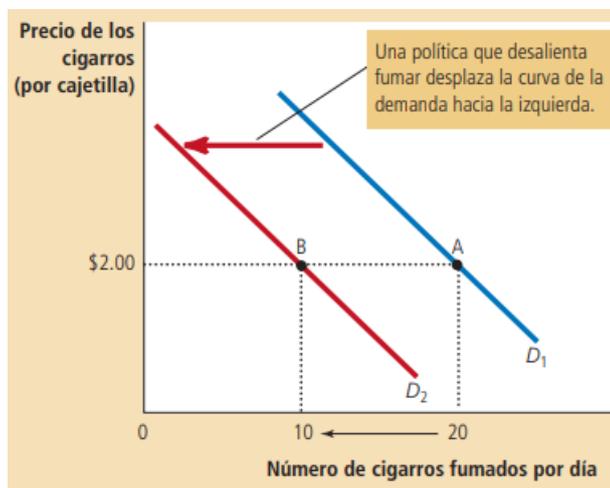
En la presente clase se aborda un ejemplo de equilibrio de mercado en el consumo de tabaco, respecto la intervención del Estado y su efecto sobre la curva de demanda. Posterior a esto, se analiza con más detenimiento las nociones de elasticidad, tanto de oferta como de demanda, en su definición y cálculo.

Se cierra la clase abordando las diferentes curvas de elasticidad tanto de oferta como de demanda, lo cual permite comprender la dinámica de las particularidades de las fuerzas de mercado. En este sentido, se espera que el estudiante, a través de las nociones revisadas, profundice sus habilidades en cuanto al análisis de la oferta y la demanda, el equilibrio de mercado y sus problemas cotidianos.

5.1. Equilibrio de mercado en el consumo de tabaco

Un ejemplo habitual para analizar la dinámica detrás del equilibrio de mercado, en la realidad concreta, subyace en analizar el diseño de política pública detrás del consumo de tabaco, en concreto, su reducción, dado los efectos nocivos para la salud. La literatura empírica plantea dos medidas, la primera consiste en advertir de los efectos negativos, ya sea a través de noticias públicas, información en las cajetillas o la restricción a las firmas productoras, de anunciar el producto en cuestión, en cualquier canal de comunicación. En caso de que dicha política fuere exitosa, el efecto deseado se reflejaría en una disminución de la cantidad demandada del bien. La Figura 1 ilustra dicho escenario.

Figura 1. Desplazamiento de la demanda de tabaco ante política de desincentivo mediática

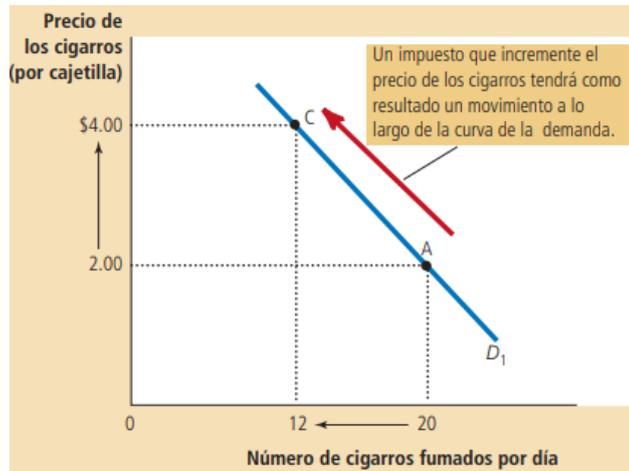


Fuente: Mankiw, 2021.

En este caso, la curva de la demanda de los cigarrillos se desplaza a la izquierda, es decir, desde el punto D_1 al punto D_2 . En términos nominales, al mismo precio de \$2 por cajetilla, la cantidad demandada disminuye de 20 a 10 cigarrillos por día, tal como refleja el desplazamiento.

El segundo diseño de política se enfocó en el incremento del precio de los cigarrillos mediante un aumento del impuesto que se cobra por producirlos, por cuanto dicha medida provocaría que las firmas tabacaleras trasladen este impuesto a los consumidores a través del precio de los cigarrillos. En este sentido, un incremento en el precio de venta se reflejaría en una reducción del número de cigarrillos que consumen diariamente. Como muestra la Figura 2, en este caso, la reducción señalada no representaría un desplazamiento de la curva, sino un movimiento a lo largo de la misma a un punto donde hay un precio mayor y una menor cantidad.

Figura 2. Desplazamiento de la demanda de tabaco ante política de desincentivo de precios



Fuente: Mankiw, 2021.

Es decir, si un impuesto aumenta el precio de los cigarrillos, se observa un movimiento a lo largo de la curva de la demanda, donde, si el precio aumenta de \$2 a \$4, la cantidad demandada se reduce de 20 a 12 cigarrillos por día, como se refleja en el movimiento del punto A al punto C.

Como reflexión final, en términos de elasticidad, concepto con el cual se concluyó la clase 4 y se profundizará en la presente lección, el análisis económico resulta particularmente interesante. La literatura empírica muestra que un cambio de 10% en el precio de los cigarrillos ocasiona una reducción de 4% en la cantidad demandada, siendo el grupo etario adolescente el más sensible (en este caso, la demanda cae 12%).

5.2. Elasticidad de la demanda

En la clase 4 se estableció el concepto de elasticidad, entendida como el cambio suscitado en la cantidad, producto de una variación en el precio. Dentro de la presente sección se ahondará en dicha noción, para efecto de la demanda de mercado.

En tal virtud, teniendo en cuenta que la ley de la demanda establece que el precio y la cantidad, en la mayoría de los casos, presenta una relación inversa, la elasticidad precio de la demanda mide la variación de la cantidad demandada ante cambios en el precio. Esta noción permite identificar dos categorías generales de demanda: (i) Demanda elástica, si la cantidad solicitada por el consumidor responde significativamente a un cambio en el

precio, y (ii) demanda inelástica si la cantidad solicitada responde ligeramente a un cambio en el precio.

No obstante, debido a todos los factores que afectan la curva de demanda (económicos, sociales y psicológicos), no es posible establecer un criterio universal respecto a los determinantes de la elasticidad de la curva en cuestión. A pesar de ello, la literatura empírica esboza algunas consideraciones para tener en cuenta:

- Los bienes con sustitutos cercanos tienen una demanda más elástica, ya que los consumidores pueden cambiar fácilmente entre ellos si el precio varía.
- Las necesidades tienen una demanda inelástica, mientras que los lujos tienen una demanda elástica. Por ejemplo, un aumento en el precio de un medicamento no reduce significativamente su demanda, mientras el precio de un auto puede determinar sustancialmente su demanda.
- La elasticidad de la demanda depende de cómo se define el mercado. Los mercados más específicos tienden a tener demandas más elásticas porque es más fácil encontrar sustitutos.
- La demanda de los bienes es más elástica a largo plazo. Con el tiempo se desarrollan más sustitutos.

Respecto su fórmula de cálculo, es posible estimarla como el cambio porcentual de la demanda, producto de un cambio porcentual específico en el precio.

$$\text{Elasticidad precio de la demanda} = \frac{\text{Cambio porcentual en la cantidad demandada}}{\text{Cambio porcentual en el precio}}$$

Retomando el caso del mercado de helado la noción es simple, asumiendo que un aumento de 10% en el precio de dicho bien, produce una reducción en la cantidad en 20%, la elasticidad de la demanda se puede calcular de la siguiente forma:

$$\text{Elasticidad precio de la demanda} = \frac{20\%}{10\%} = 2$$

Siendo la elasticidad de 2 se traduce al hecho que un cambio en el precio se refleja en el doble de cambio en la cantidad demandada. Sin embargo, por cuanto la demanda se encuentra relacionada negativamente con el precio, el cambio en la cantidad tendrá un signo opuesto al cambio en el precio, lo que provocaría que la elasticidad registre un signo

negativo, no obstante, la literatura académica expresa la elasticidad en valor absoluto, es decir, con signo positivo.

Cuando se aplica la fórmula planteada a efectos del cálculo de la elasticidad entre dos puntos de una curva de demanda, surge una dificultad. Tomando en cuenta los siguientes datos:

Punto A:	Precio = \$4	Cantidad = 120
Punto B:	Precio = \$6	Cantidad = 80

Si nos movemos del punto A al punto B, el precio aumenta un 50% y la cantidad disminuye un 33%, lo que implica que la elasticidad precio de la demanda es 33/50, es decir, 0.66. En cambio, si nos desplazamos de B a A, el precio se reduce un 33% y la cantidad sube un 50%, resultando en una elasticidad de 50/33 o 1.5.

El método del punto medio permite evitar este problema, usando el promedio entre el valor inicial y el final como base para calcular el cambio porcentual. Para el presente ejemplo se aplica de la siguiente forma: entre \$4 y \$6, el punto medio es \$5, mientras que la cantidad es 100. Entonces nosotros incorporamos los valores medios bajo la siguiente fórmula:

$$\text{Elasticidad precio de la demanda} = \frac{(Q_2 - Q_1) / [(Q_2 + Q_1) / 2]}{(P_2 - P_1) / [(P_2 + P_1) / 2]}$$

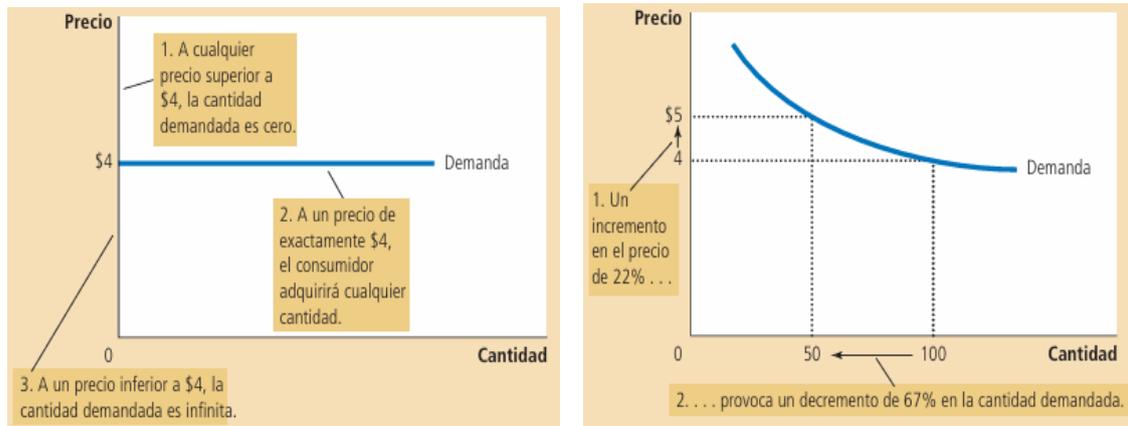
Donde el punto medio obtenido anteriormente es el cociente (por ejemplo, $Q_1+Q_2/2$) que se encuentra en el denominador de las fracciones, tanto para precio como para cantidad. El numerado, por su parte, tiene la diferencia tanto de precio como cantidad, necesario para captar la variación entre distintos puntos. Reemplazando los valores, para ambos sentidos el incremento es de 40% de forma que obtenemos un único valor para la elasticidad entre dos puntos. <https://www.youtube.com/watch?v=7mxBmiQWtPg>

5.2.1 Las diferentes curvas de la elasticidad de la demanda

Los economistas clasifican las curvas de demanda, según se elasticidad, en cinco:

Demanda perfectamente elástica, como aquella en la cual cualquier aumento en el precio provoca que la cantidad demandada caiga a cero, mientras que cualquier reducción en el precio genera una demanda infinita. Se representa con una curva de demanda horizontal. La demanda elástica, por su parte, se suscita cuando un cambio en el precio provoca una variación proporcionalmente mayor en la cantidad demandada. Su coeficiente de elasticidad es mayor que 1, lo que indica que los consumidores son muy sensibles a cambios en el precio.

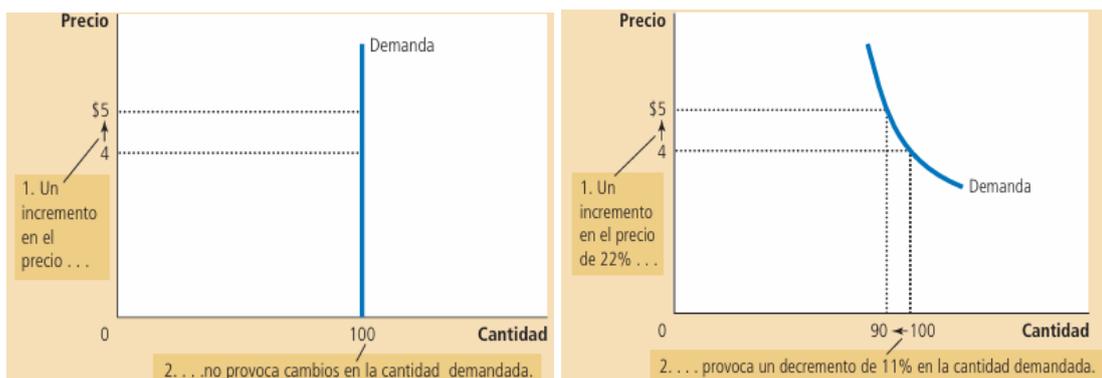
Figura 3. Gráfica demanda perfectamente elástica (izquierda) y demanda elástica (derecha)



Fuente: Mankiw, 2021.

Demanda perfectamente inelástica, es aquella en la que la cantidad demandada permanece constante sin importar las variaciones en el precio. Su curva de demanda es vertical y su coeficiente de elasticidad es 0. La demanda inelástica, en cambio, ocurre cuando un cambio en el precio provoca una variación proporcionalmente menor en la cantidad demandada. Su coeficiente de elasticidad es menor que 1, lo que indica que los consumidores no reaccionan significativamente a cambios en el precio.

Figura 4. Gráfica demanda perfectamente inelástica (izquierda) y demanda inelástica (derecha)

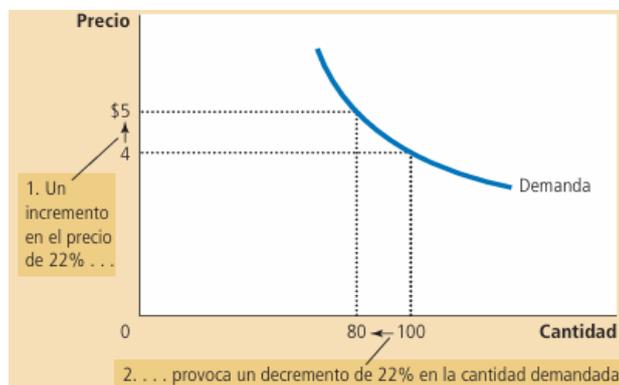


Fuente: Mankiw, 2021.

Finalmente, también destaca la demanda elástica unitaria, como aquella en la que un cambio en el precio provoca una variación proporcionalmente igual en la cantidad

demandada. Su coeficiente de elasticidad es igual a 1, lo que significa que el ingreso total permanece constante ante variaciones en el precio.

Figura 4. Gráfica demanda elástica unitaria



Fuente: Mankiw, 2021.

Una aplicación más concreta de la elasticidad de la demanda será analizada en la siguiente clase.

5.3. Elasticidad de la oferta

Toda vez que se abordó el concepto de elasticidad de la demanda, su forma de cálculo y distintas maneras en que dicho concepto permite entender las diferentes curvas de demanda existentes, conviene realizar el mismo ejercicio para el caso de la oferta.

En este caso, la ley de la oferta establece que un aumento en los precios incrementa la cantidad ofrecida de un bien. La elasticidad precio de la oferta mide la sensibilidad de la cantidad ofrecida ante cambios en el precio. Cuando la cantidad ofrecida varía significativamente ante modificaciones en el precio, la oferta se considera elástica; en cambio, si la variación es mínima, se considera inelástica. La flexibilidad de los productores para ajustar la cantidad producida influye en la elasticidad de la oferta. Por ejemplo, los terrenos frente al mar tienen una oferta inelástica porque no pueden generarse más, mientras que productos manufacturados, como libros o automóviles, tienen una oferta elástica, ya que las fábricas pueden ajustar la producción.

El periodo de tiempo analizado es un factor clave en la elasticidad de la oferta. A corto plazo, la oferta tiende a ser más inelástica, ya que las empresas no pueden modificar fácilmente su capacidad de producción. Sin embargo, a largo plazo, la oferta es más elástica porque las empresas pueden expandir sus operaciones, construir nuevas fábricas o incluso

nuevas empresas pueden entrar en el mercado. Esto permite que la cantidad ofrecida responda de manera más significativa a los cambios en el precio con el tiempo.

Respecto a su forma de cálculo, el análisis es similar a la elasticidad de la demanda:

$$\text{Elasticidad precio de la oferta} = \frac{\text{Cambio porcentual en la cantidad ofrecida}}{\text{Cambio porcentual en el precio}}$$

En este caso, suponemos un aumento en el precio del helado de \$2.85 a \$3.15 por vaso, lo que se traduce en un crecimiento de la cantidad que los heladeros producen, de 9000 a 11 000 vasos por mes. Utilizando el método del punto medio, se calcula el cambio porcentual en el precio:

$$\text{Cambio porcentual en el precio} = (3.15 - 2.85) / 3.00 \times 100 = 10\%.$$

De igual manera, calculando el cambio en la cantidad ofrecida:

$$\text{Cambio porcentual en la cantidad ofrecida} = (11\,000 - 9\,000) / 10\,000 \times 100 = 20\%.$$

Donde la elasticidad sería la siguiente:

$$\text{Elasticidad precio de la oferta} = \frac{20\%}{10\%} = 2$$

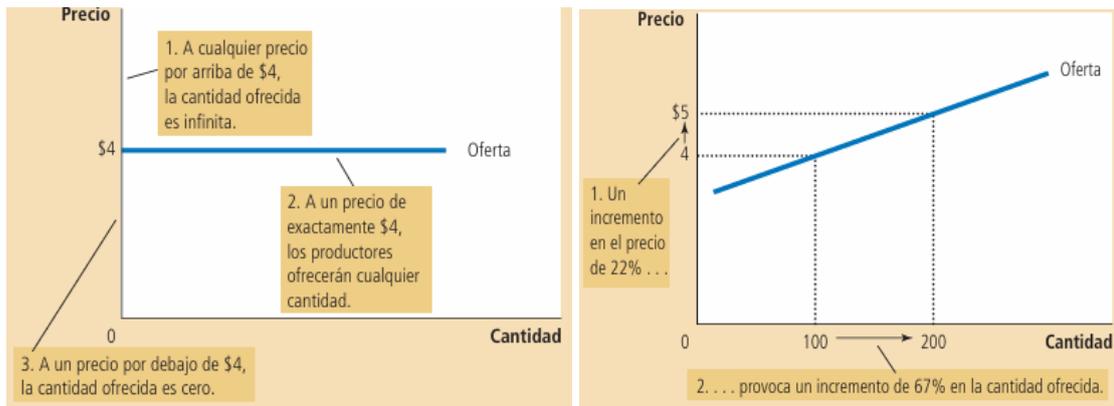
Indicando que la cantidad ofrecida aumenta dos veces más ante aumento en el precio.
<https://www.youtube.com/watch?v=2DrsCIRV4J4>

5.3.1 Las diferentes curvas de la elasticidad de la oferta

Los economistas clasifican las curvas de oferta, según se elasticidad, en cinco:

Curva perfectamente elástica donde la cantidad ofrecida puede aumentar o disminuir sin límite ante cualquier variación en el precio, pero si el precio baja de un nivel específico, la oferta cae a cero. Su curva de oferta es horizontal y su elasticidad es infinita. Un ejemplo claro resulta los productos agrícolas en mercados altamente competitivos, como el trigo o el maíz, donde los productores venden al mismo precio del mercado y no pueden cobrar más sin perder toda la demanda. Por otra parte, se encuentre la oferta elástica, entendida como un cambio en el precio que provoca una variación proporcionalmente mayor en la cantidad ofrecida. Su elasticidad es mayor que 1, lo que indica que los productores pueden ajustar fácilmente la producción ante fluctuaciones en el precio. Para este caso, destaca el mercado de bienes manufacturados como ropa o automóviles, donde las fábricas pueden aumentar la producción si los precios suben.

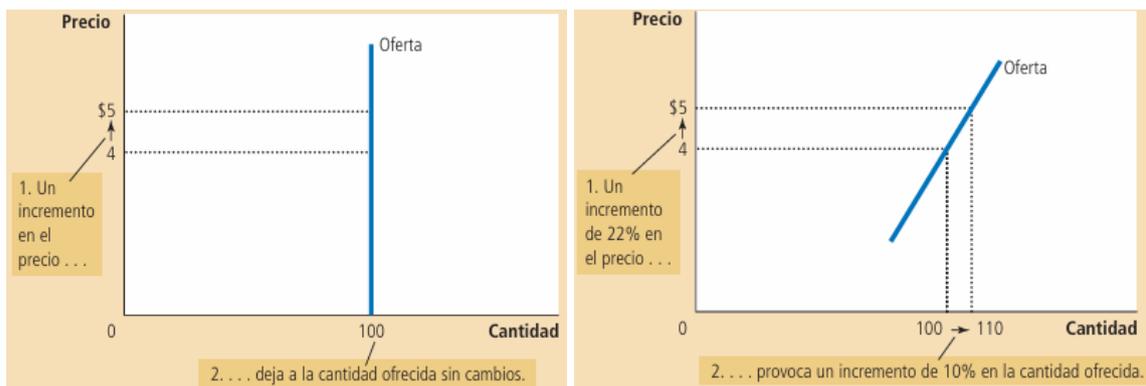
Figura 5. Gráfica oferta perfectamente elástica (izquierda) y demanda elástica (derecha)



Fuente: Mankiw, 2021.

En contraposición, se encuentra la oferta perfectamente inelástica, donde la cantidad ofrecida permanece constante sin importar las variaciones en el precio. Su curva de oferta es vertical y su elasticidad es 0, destacando mercado como obras de arte originales, como una pintura de Da Vinci, ya que no se pueden producir más sin importar cuánto suba el precio. De forma análoga, está la oferta inelástica, en la cual un cambio en el precio provoca una variación proporcionalmente menor en la cantidad ofrecida. Su elasticidad es menor que 1, indicando que los productores tienen dificultades para ajustar la oferta en respuesta a cambios en el precio, tal como en el mercado de vivienda en una ciudad o petróleo, ya que su producción no puede incrementarse rápidamente en el corto plazo.

Figura 6. Gráfica oferta perfectamente inelástica (izquierda) y oferta inelástica (derecha)

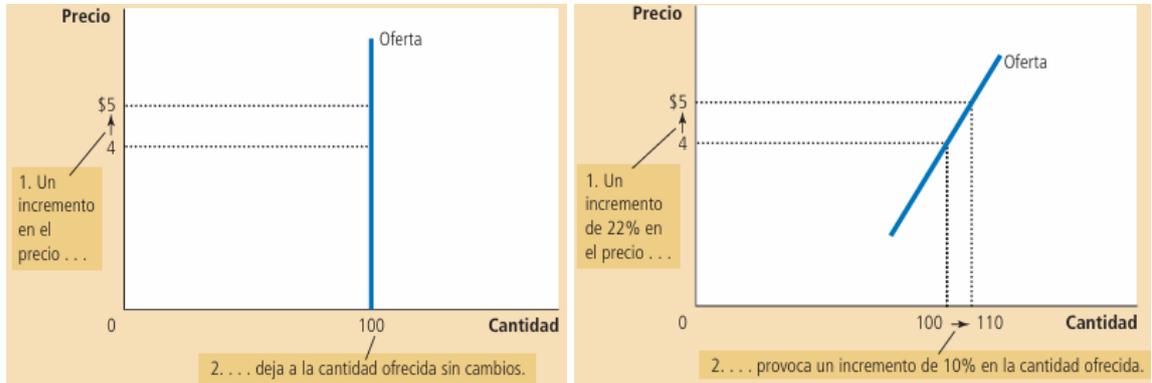


Fuente: Mankiw, 2021.

Finalmente, se encuentra la oferta elástica unitaria, en la cual un cambio en el precio provoca una variación proporcionalmente igual en la cantidad ofrecida. Su elasticidad es igual a 1, lo que significa que el porcentaje de cambio en la cantidad ofrecida es igual al

porcentaje de cambio en el precio. En este caso destaca algunos bienes industriales cuya producción puede ajustarse en proporción al precio, como ciertos productos electrónicos de fabricación flexible.

Figura 7. Gráfica oferta elástica unitaria



Fuente: Mankiw, 2021.

Referencias citadas en la Clase 5.

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 5.

Elasticidad precio de la demanda: mide la sensibilidad de la cantidad demandada de un bien ante cambios en su precio. Se calcula como el porcentaje de cambio en la cantidad demandada dividido por el porcentaje de cambio en el precio. Si la demanda es elástica, los consumidores reaccionan significativamente a cambios en el precio; si es inelástica, la respuesta es mínima; y si es unitaria, la variación en cantidad es proporcional a la del precio.

Elasticidad precio de la oferta: La elasticidad precio de la oferta mide la sensibilidad de la cantidad ofrecida de un bien ante cambios en su precio. Se obtiene dividiendo el porcentaje de cambio en la cantidad ofrecida entre el porcentaje de cambio en el precio. Si la oferta es elástica, los productores pueden ajustar fácilmente la producción; si es inelástica, la cantidad ofrecida varía poco ante cambios en el precio; y si es unitaria, la variación en cantidad ofrecida es proporcional a la del precio.



La excelencia no se improvisa

síguenos

