



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
ESCUELA SUPERIOR TEPEJI**



Escuela Superior Tepeji del Río



Área Académica: Tepeji del Rio.

**LIC EN ADMINISTRACIÓN**

Asignatura: Microeconomía

SEMESTRE: SEGUNDO

Profesor(a): Silvia Ayala Hernández

Horas por semestre: 64 hrs.

Periodo: Julio-Diciembre 2015.



## Asignatura: Microeconomía

### Abstract:

At the end of the semester the student will know the elements of the microeconomics, the market development, the several techniques of production, costs, expenses and prices respectively.

### Keywords: Microeconomics

Economy, Economic law, Economical problems, Economical activities, Enterprise, production, costs, market, demand and supply and price.



# OBJETIVO GENERAL

- Al finalizar el semestre el alumno conocerá los elementos de la microeconomía, el desarrollo del mercado, las diversas técnicas de producción y sus costos, gastos, y precios respectivamente.

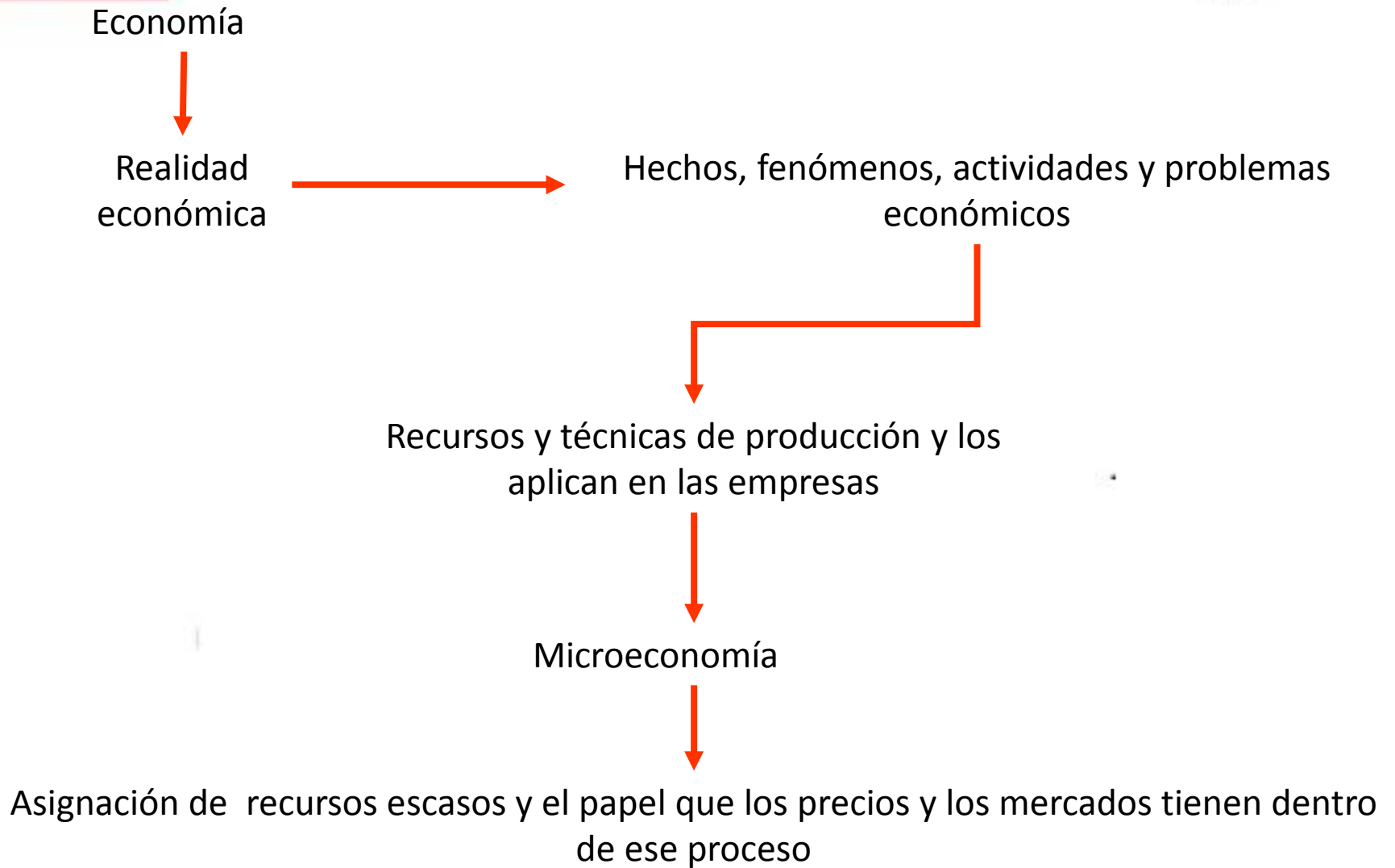
# INTRODUCCIÓN

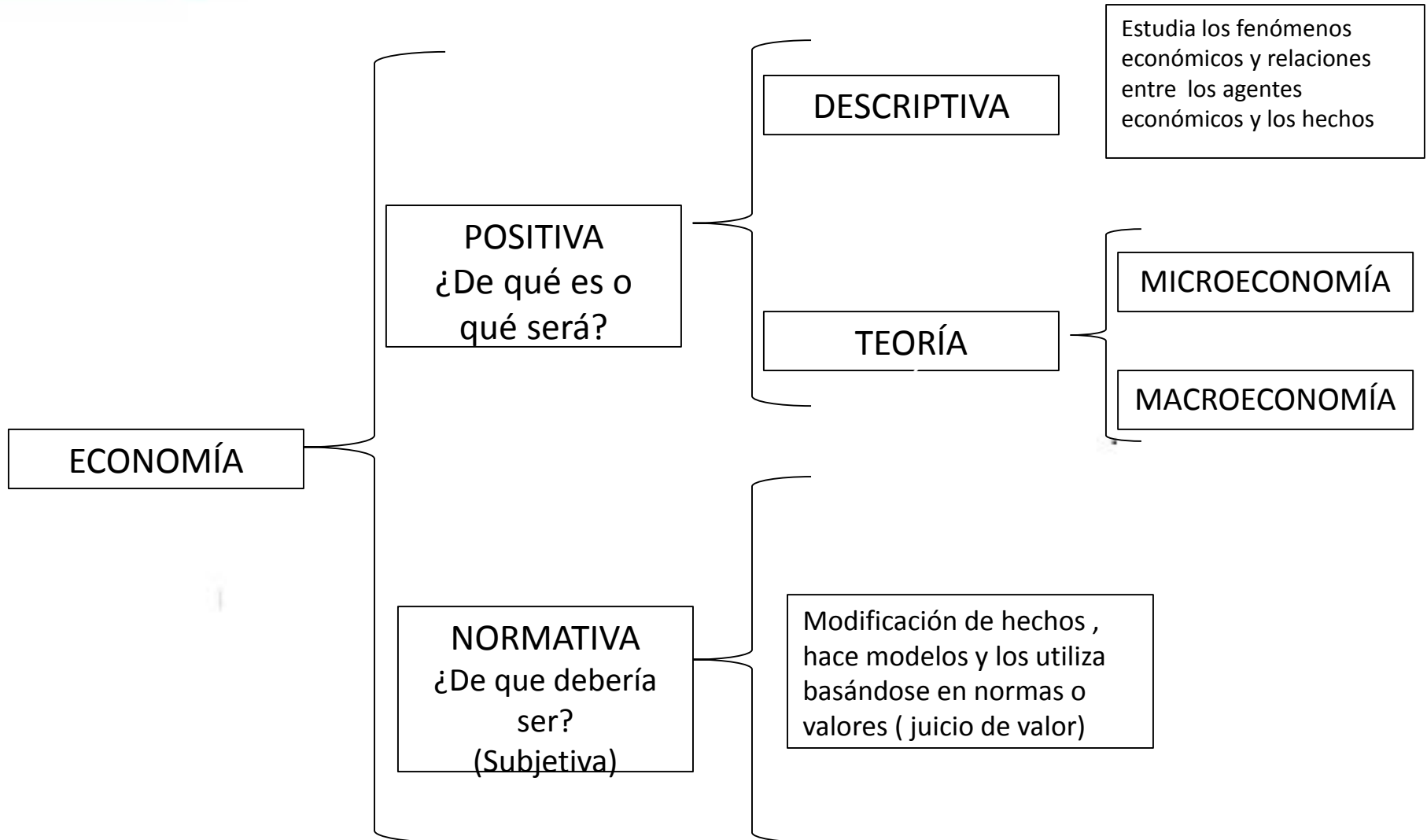
## LA ECONOMÍA COMO CIENCIA, OBJETO Y CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

- ❖ Problemas y objetivos de la economía.
- ❖ Principales problemas que debe resolver la economía.
- ❖ Definiciones de Economía.
- ❖ Objeto y método de la Economía.
- ❖ Leyes Económicas.
- ❖ Relación con otras ciencias.



## PRINCIPIOS BÁSICOS DE ECONOMÍA





# Una definición de economía

Dos conceptos claves para definir la economía:

1) Elección

2) Escasez



# Una definición de economía

- El eterno problema de la escasez que obliga a la gente hacer elecciones es la base de la **definición de la economía**.
- **Economía** es la *ciencia de la elección*, la ciencia que explica las elecciones que hacemos y cómo esas elecciones cambian conforme manejamos la escasez relativa de algún recurso.

# Una definición de economía

## Alternativamente decimos que la Economía:

- Es el estudio de la forma en una sociedad distribuye sus recursos escasos para producir bienes y servicios con la finalidad de satisfacer necesidades ilimitadas.



# Problema económico

- Necesidades ilimitadas
- Recursos limitados

# Problemas básicos de la Economía

- Los principales problemas de la economía son: satisfacer necesidades ilimitadas, con recursos escasos, y los problemas que surgen de esa escasez son:

¿Qué producir?

¿Cómo producir?

¿Cuándo producir?

¿Dónde producir?

¿A quién producir?

# Cinco grandes preguntas económicas

¿Qué?

¿Cómo?

¿Cuándo?

¿Dónde?

¿Quién?

# ¿Qué?

- ¿Qué bienes y servicios se producen y en qué cantidades?
- ¿Producimos casas o vehículos para acampar?

# ¿Cómo?

- ¿Como se producen los bienes y servicios?  
¿Usamos seres humanos o máquinas para producir los bienes que queremos?

# ¿Cuándo?

- ¿Cuándo se producen los bienes y servicios?  
¿Aumentamos o disminuimos la producción?



# ¿Dónde?

- ¿Dónde se producen los bienes y servicios?
  - ¿Producimos los bienes en Estados Unidos o en Canadá?

# ¿Quién?

- ¿Quién consume los bienes y servicios que se producen?
  - ¿Vendemos nuestros bienes a los adinerados o a los no adinerados?

# Qué hacen los economistas

- La sociedad hace dos clases de elecciones
- La economía puede ser vista desde la perspectiva **micro o macro**.
- “ver el bosque en vez de los árboles”

**Dos ramas principales de la economía:**

- 1) Microeconomía
- 2) Macroeconomía

# Qué hacen los economistas

**Microeconomía** es el estudio de las decisiones de individuos y empresas y la interacción de esas decisiones en los mercados.

Estudia:

- Precios y cantidades
- Efectos de la regulación gubernamental y de los impuestos

# Qué hacen los economistas

**Macroeconomía** es el estudio de la economía nacional

Estudia:

- Precios promedio y empleo total, ingreso y producción total
- Efectos de los impuestos, del gasto gubernamental y de los déficit presupuestario sobre el empleo e ingreso totales
- Efectos del dinero y de las tasas de interés

# OBJETO Y MÉTODO DE LA ECONOMÍA

- El objeto de la **economía**, es la correcta distribución de los bienes y servicios disponibles en un mercado, cómo es que estos se producen, cómo se distribuyen y finalmente cómo se consumen.

- La economía usa como método la abstracción, usa teorías. Una teoría es una explicación del mecanismo que subyace en los fenómenos observados.

Teoría económica: Explica la realidad.

Política económica: Actúa sobre la realidad.

En la realidad no existe tal separación entre teoría y política, pues la teoría se formula para entender y actuar.

- La Teoría y la Política Económica usan modelos:

Un modelo es una simplificación y una abstracción de la realidad que a través de supuestos, argumentos y conclusiones explica una determinada proposición o un aspecto de un fenómeno mas amplio.

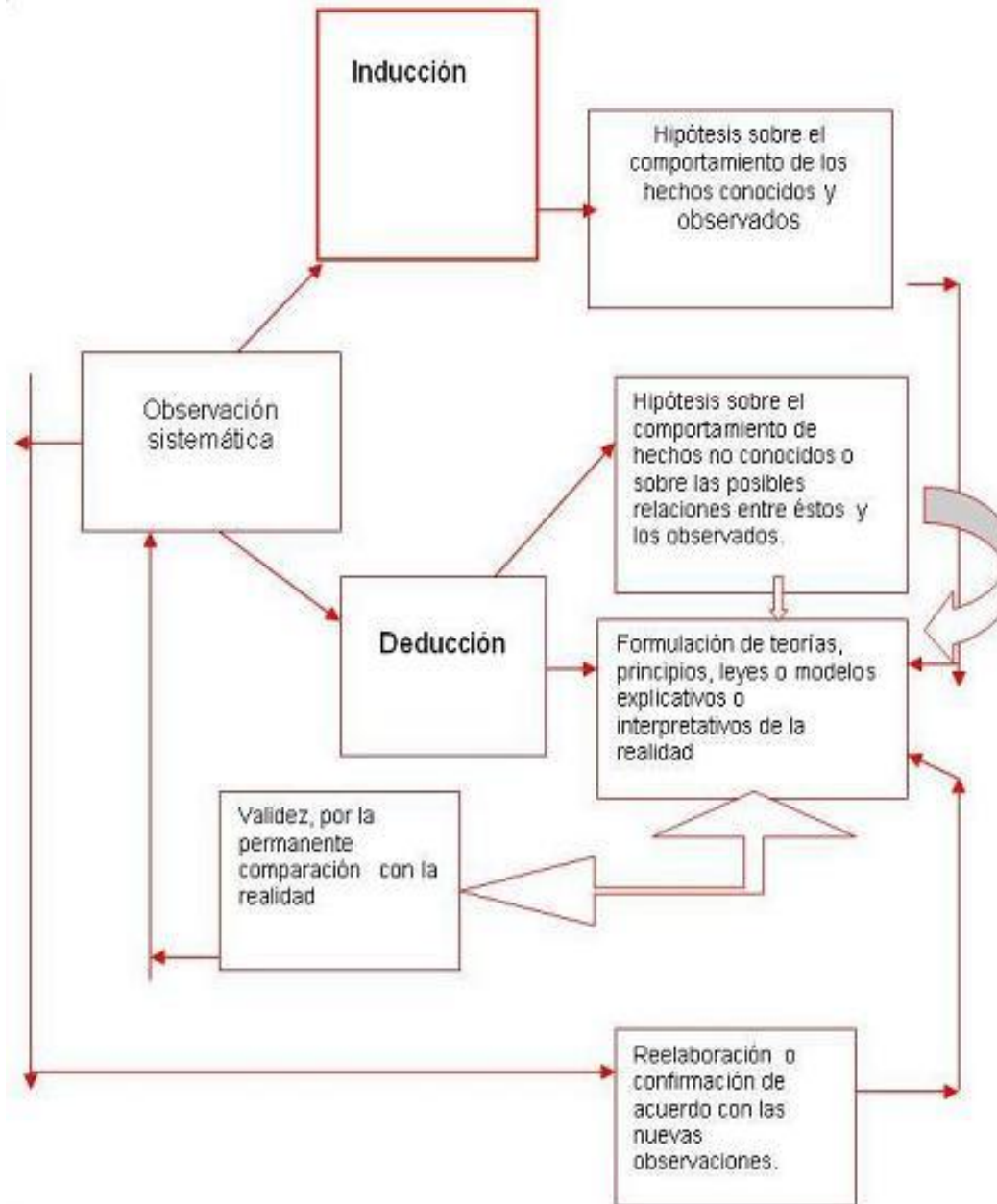


# Método de la Economía

**La economía tiene una metodología por medio de la cual busca establecer principios, teorías y modelos con el fin de identificar las posibles causas y leyes que rigen los fenómenos económico.**

- **La metodología empleada para el análisis se basa en principios del método científico, los cuales se reducen a cuatro y permiten comprender la realidad económico social de manera objetiva.**





# LOS MÉTODOS EN LA ECONOMÍA

- Heurísticos. Que van en busca de la verdad, para después divulgarlos.
- Didácticos. Enseñan la verdad que ya está dada.
- Causalidad. Dice que las cosas no son espontáneas y tienen una relación causa - efecto.
- Analógico. Permite tener conclusiones particulares de observaciones particulares siempre y cuando se refiera a objetos semejantes.
- Inductivo. Va de lo particular a lo general.
- Deductivo. Va de lo general a lo particular.
- Histórico. Es una modalidad del método inductivo y refleja las características propias de la sociedad en un tiempo y lugar determinados.
- Matemático. Usa los números para representar las leyes económicas.
- Psicológico, estudia los grados de placer o de dolor que pueden provocar en el hombre las cosas materiales.
- Estadístico. Es una modalidad del método inductivo que utiliza los números y el cálculo de probabilidades a través del análisis y de la interpretación para establecer tendencias probables de hechos presentes o futuros.
- Econométrico. Le da la medida a los fenómenos económicos a través de la estadística y la matemática.

# Teoría Económica

- La Teoría Económica tiene como objetivo explicar cómo funcionan las economías y cómo interactúan los agentes económicos.
- Teoría económica, es el conocimiento especulativo puramente racional, lo opuesto a la práctica, que se realiza para buscar la explicación de un orden de hechos económicos.



# LEYES ECONÓMICAS

- Las leyes económicas son aquellas que se rigen la producción, la distribución, el cambio el consumo de los bienes materiales en los diferentes estadios de desarrollo de la sociedad humana.
- Características:
  1. Conciencia lógica interna: se refiere a que las conclusiones se deriven de las premisas y supuestos establecidos.
  2. Conciencia lógica externa: que las conclusiones de la ley sean confrontables con la realidad para que tenga validez científica.
  3. pertinencia: que la ley económica tenga relevancia, es decir, que ayude a resolver los principales problemas de los seres humanos.
  4. Predicción de los Fenómenos Económicos: es aquella que nos permite eliminar todos aquellos problemas que en un futuro tiendan a crear obstáculos para el mejoramiento de las condiciones de vida de los seres humanos.

# CARACTERÍSTICAS DE LAS LEYES ECONÓMICAS

- Consistencia lógica interna y externa
- Pertinencia o relevancia
- Predicción de fenómenos económicos



## RELACIÓN CON OTRAS CIENCIAS Y DISCIPLINAS

### CIENCIAS

- Administración
- Sociología
- Derecho
- Psicología
- Matemáticas

### DISCIPLINAS

- Contaduría
- Informática
- Mercadotecnia
- Política



# RAMAS DE LA ECONOMÍA

- Economía Agrícola
- Economía Industrial
- Economía nacional
- Economía internacional
- Economía laboral
- Economía Social
- Economía Política



# UNIDAD 1

## MICROECONOMÍA

- 1.1 Microeconomía
- 1.2 Empresa.
- 1.3 Estructura económica.
- 1.4 Problemas económicos básicos.
- 1.5 Necesidades y recursos.
- 1.6 Estructura productiva.
- 1.7 Necesidades, y bienes, clasificación y fundamentos.
- 1.8 Mercado, definición y clasificación.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
ESCUELA SUPERIOR TEPEJI**



# Empresa



## Teoría de la empresa

- ❖ Maximizar los beneficios mediante la elección de la cantidad de mano de obra, capital y materias primas
- ❖ Explica cómo dependen estas elecciones de los precios de los factores y de los precios que pueden cobrar las empresas
- ❖ Aplican técnicas estadísticas y econométricas utilizadas para construir modelos

## Teoría económica

Conjunto de hipótesis que pretenden reproducir aspectos de la realidad económica y los teoremas obtenidos a partir de ellas mediante cálculos lógicos

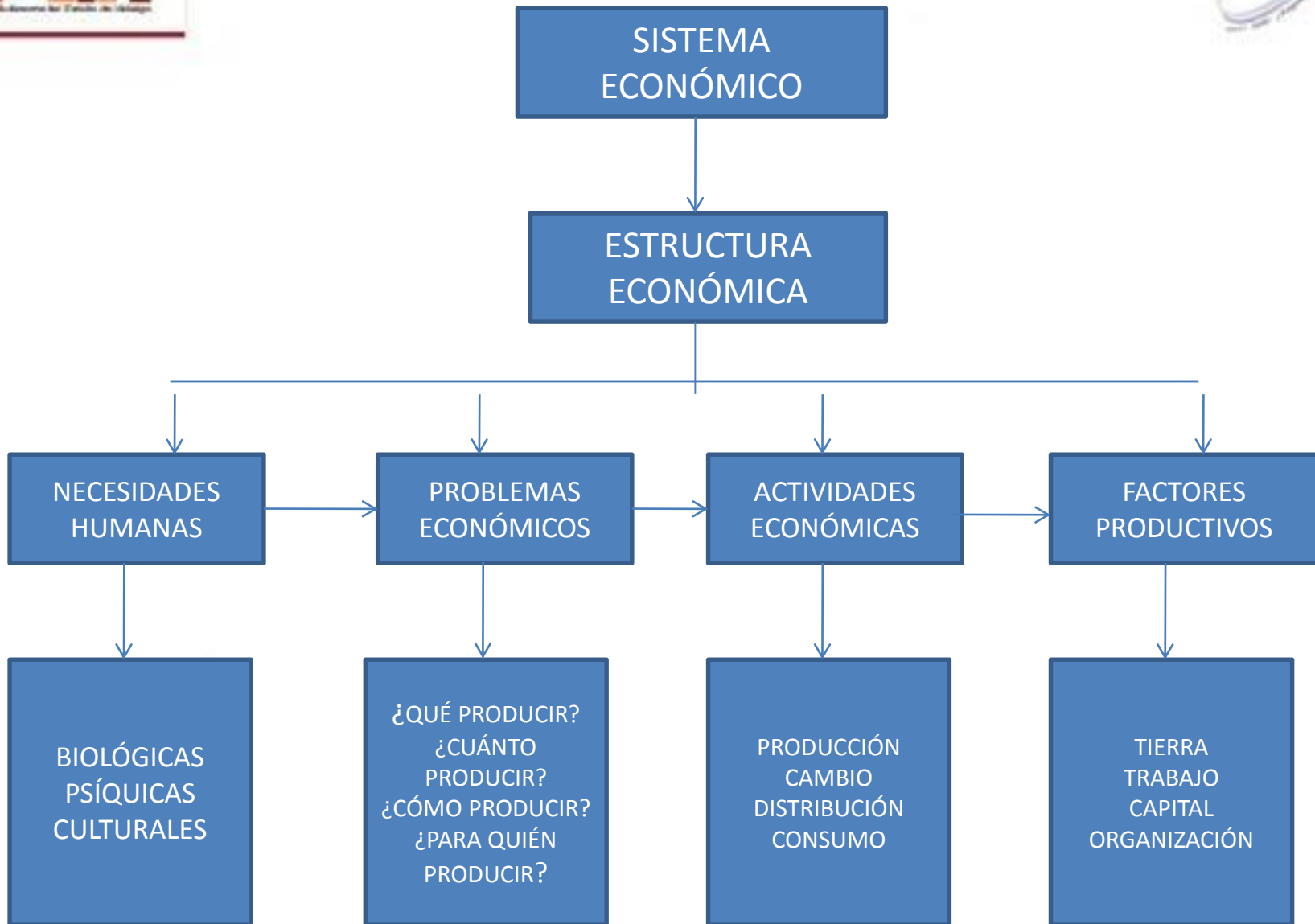
Macroeconomía

Microeconomía

Problemas económicos básicos de toda sociedad:

- ¿Cuánto producir? Plano económico,
- ¿Qué se va a producir? Plano económico.
- ¿Cómo se va a producir? Plano tecnológico.
- ¿Para quién producir? Plano social

Teorías aplicables a todas las sociedades que tienen relación directa con las empresas.





# NECESIDAD

- Es fundamentalmente un sentimiento de falta, de insuficiencia, la reacción psíquica que provoca en el sujeto cualquier ruptura del equilibrio entre las fuerzas internas de su organismo.

# CARACTERÍSTICAS DE LA NECESIDAD

- CALIDAD
- CANTIDAD
- INTENSIDAD

# CLASIFICACIÓN DE NECESIDADES





# ¿QUÉ SON LOS BIENES?

- Son objetos materiales que por sus características tienen la capacidad de satisfacer necesidades humanas.

- **Bien transables:**

Los bienes transables son aquellos con los cuales se puede comerciar o hacer intercambios a nivel nacional e internacional.



- **Bien sustituto:**

Es aquel bien que sustituye determinado bien y satisface la misma necesidad.



- **Bien complementario:**

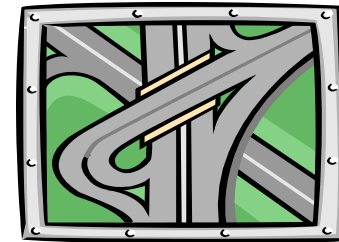
Es aquel bien que complementa a otro bien para que sea consumido.





- **Bien publico:**

Los bienes públicos son aquellos que nos pertenecen a todos y no a nadie en particular.



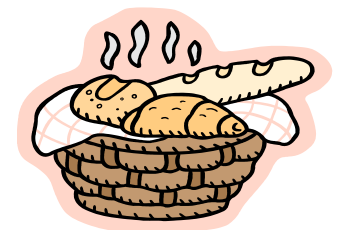
- **Bien normal:**

Es aquel que se incrementa cuando se incrementa el ingreso.



- **Bien inferior:**

Es aquel cuyo consumo disminuye al aumenta al ingreso.



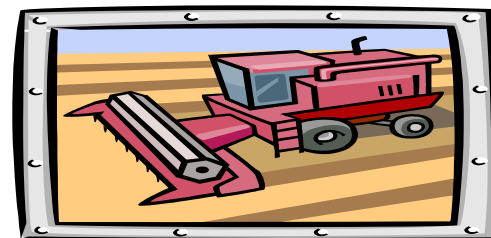
- **Bien de consumo:**

Los bienes de consumo son bienes que no buscan producir otros bienes o servicios.



- **Bien de capital:**

Los bienes de capital son aquellos que tienen como fin producir o contribuir con la producción de otros bienes de consumo.

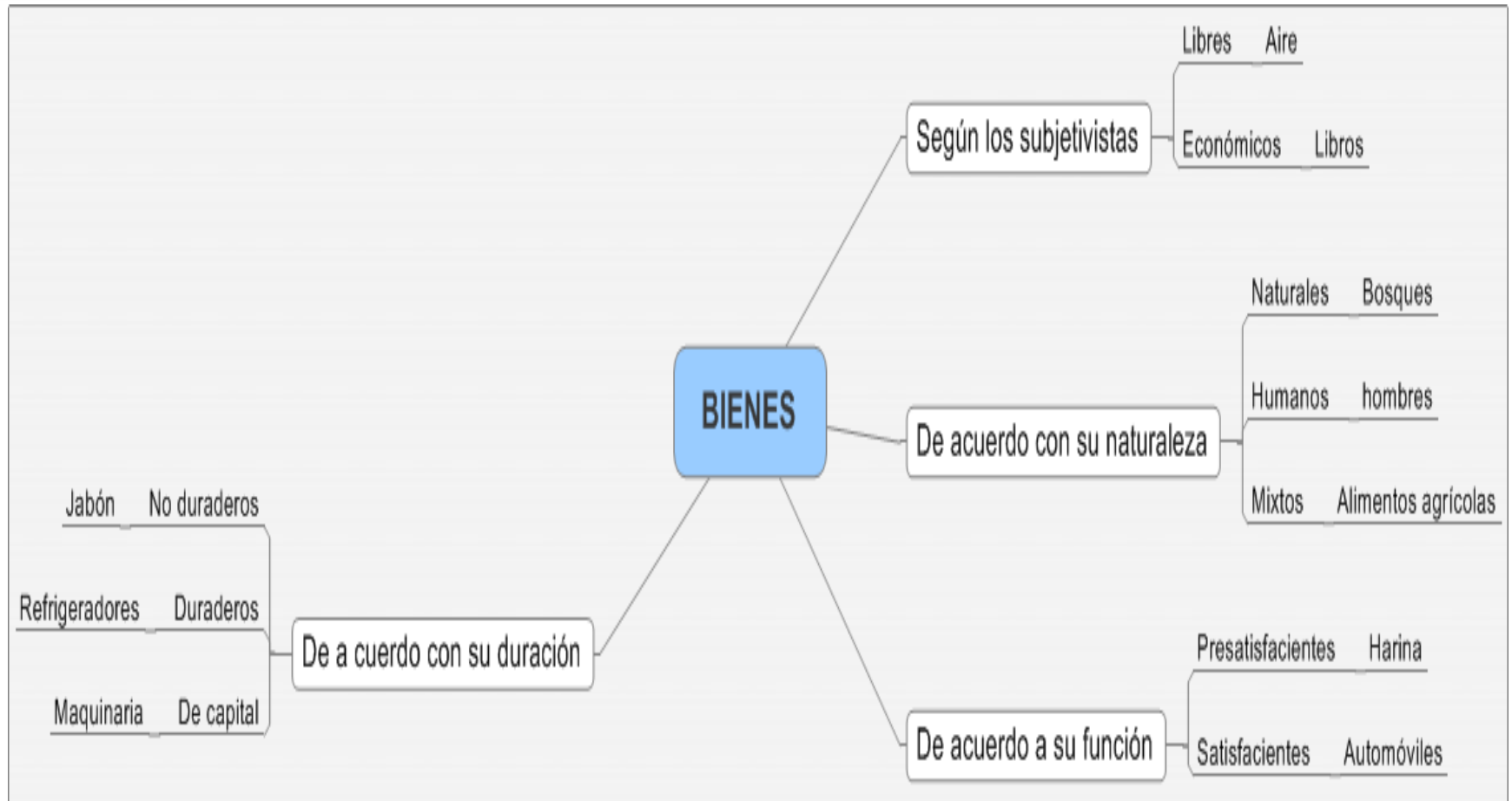


- **Bien privado:**

Los bienes privados son aquellos que le pertenecen a una persona en particular.



# CLASIFICACIÓN DE BIENES





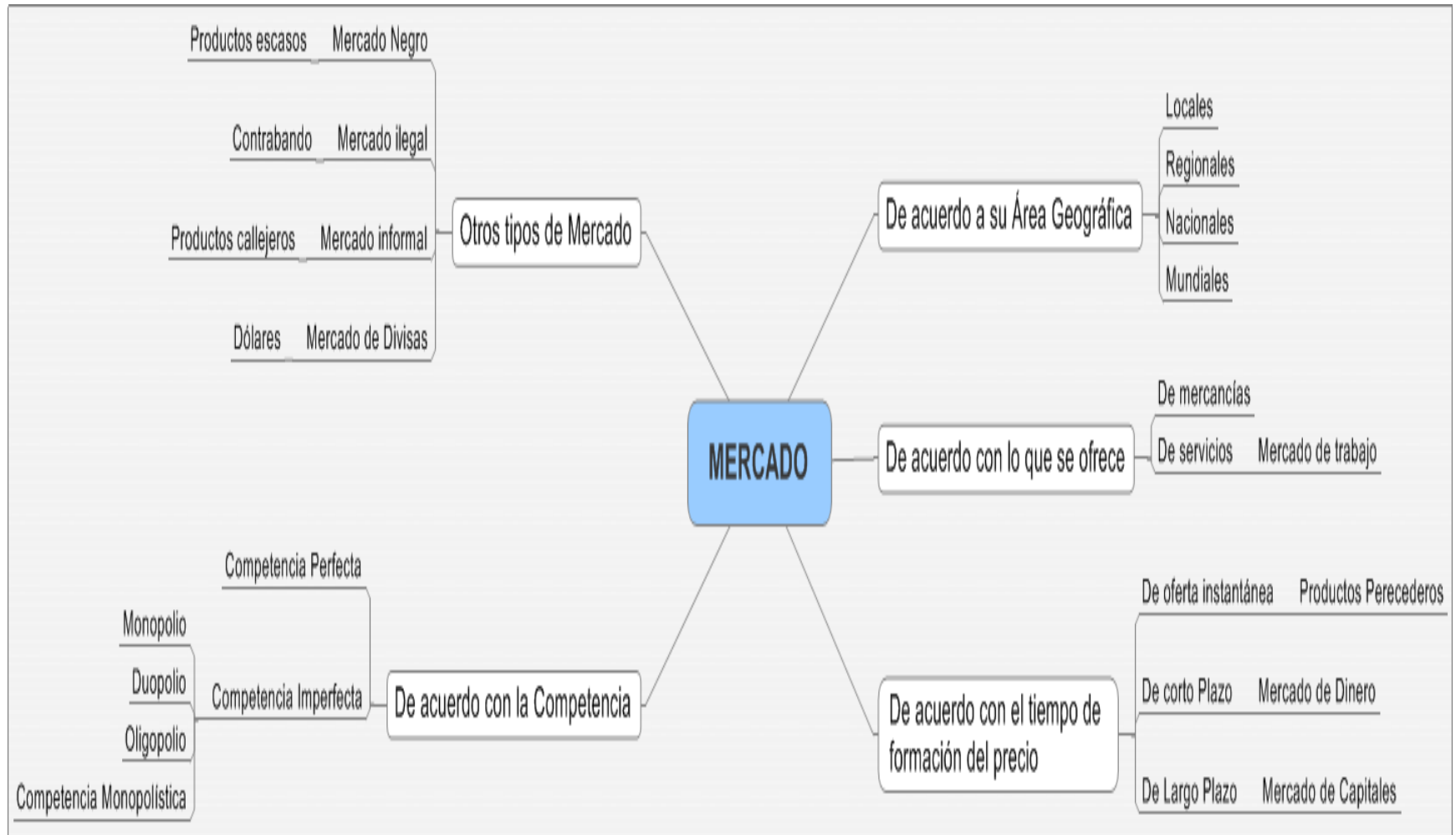
# MERCADO

- Es un mecanismo en donde intervienen compradores y vendedores de una mercancía para realizar transacciones comerciales: comprar y vender a un precio determinado.

# ELEMENTOS DEL MERCADO

- Bienes y servicios
- Oferta de bienes y servicios
- Demanda de bienes y servicios
- Precio de los bienes y servicios

# CLASIFICACIÓN DE MERCADO.





## PRINCIPIOS DE MICROECONOMÍA

- 2.1 El mercado.
- 2.1.1 Concepto de mercado.
- 2.1.2 Periodo de mercado, corto y largo plazo.
- 2.1.3 Estructuras de Mercado perfectos e imperfectos.
- 2.2 Curva de Posibilidades de producción
- 2.2.1 Dotación de recursos y modificación en el nivel de ingresos.
- 2.2.2 Rendimientos de la producción y costos sociales.
- 2.3 Oferta y demanda.
- 2.3.1 Movimientos y desplazamientos en la oferta y la demanda.
- 2.3.2 Determinantes, de la oferta y la demanda.
- 3.3.3 El equilibrio del mercado. Determinación del precio.

# Costos de oportunidad

## Costo de oportunidad

- La respuesta común sería decir que el precio de compra es el costo.
- Sin embargo, en el pensamiento económico el *costo* es un concepto relativo.
- Debido a la escasez, la gente debe hacer elecciones, y con cada elección incurre en un *costo (sacrificio)*.

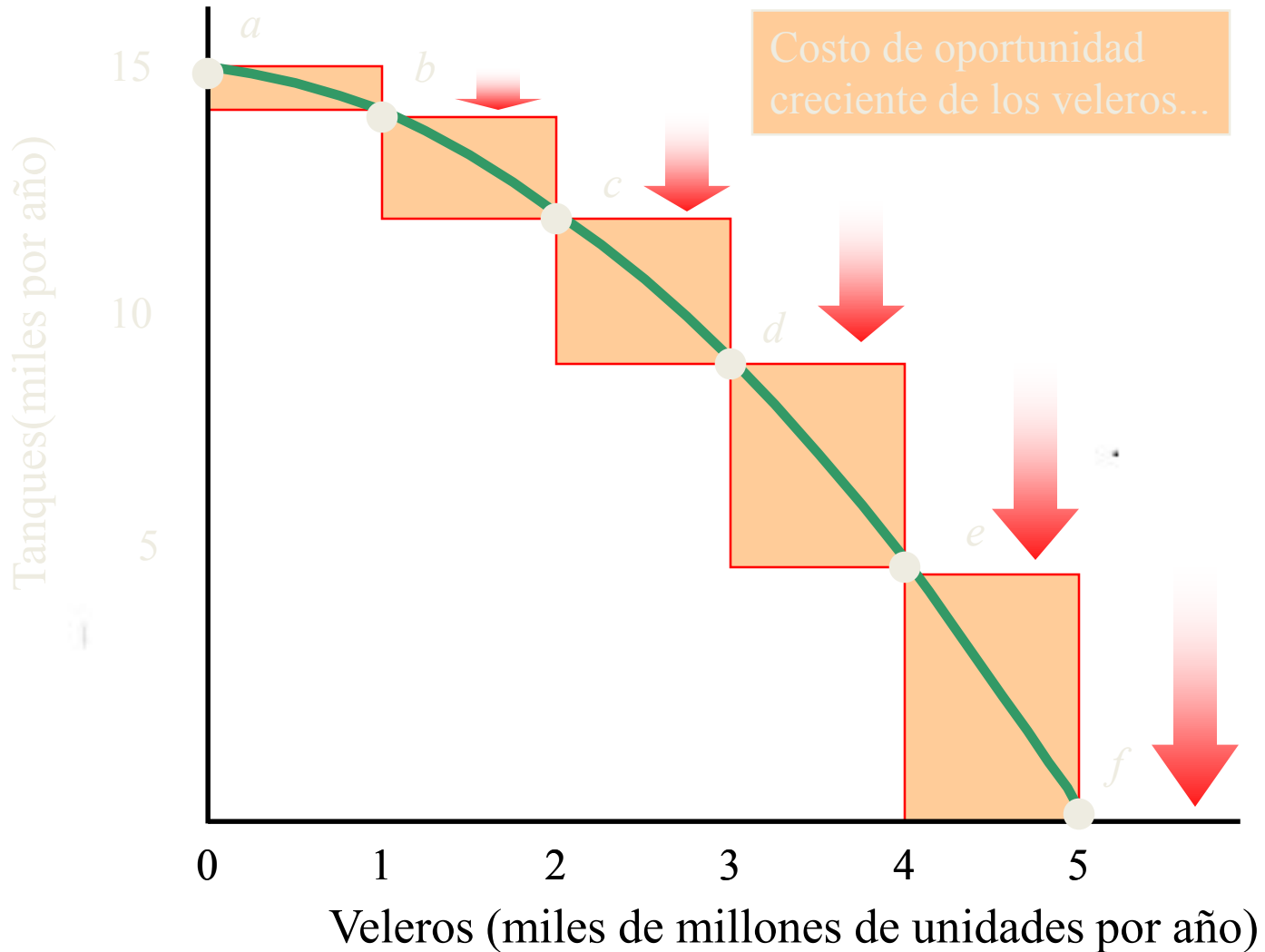


# Costos de oportunidad

## Costo de oportunidad

- Una vez que se ha elegido una opción otra se ha descartado.
- Todos los intercambios implican un costo; **un costo de oportunidad**.
- El costo de oportunidad es la *mejor alternativa sacrificada por una alternativa seleccionada*.

# Costo de oportunidad



# Costos de oportunidad

## Cuatro características del costo de oportunidad:

### 1) El costo de oportunidad es una razón

La disminución de la cantidad producida de un bien dividido entre el aumento de la cantidad de otro bien (A lo largo de la FPP).

### 2) Costo de oportunidad creciente

Los costos de oportunidad tienden a aumentar **porque no** todos los recursos son igualmente productivos en todas las actividades (ver la gráfica siguiente).

**Ley de costos de oportunidad crecientes:** Principio que afirma que el costo de oportunidad aumenta a medida que la producción de un producto se expande.

### 3. El costo de oportunidad se mide por el bien real o el tiempo sacrificado para obtener el bien seleccionado.

### 4. Si eliminamos la palabra **oportunidad y sólo dejamos costo**, el concepto permanece idéntico.

# Uso eficiente de los recursos

- **Análisis Marginal**

El análisis marginal es una herramienta muy valiosa para el pensamiento económico por que toma en cuenta los efectos del cambio para efectos de toma de decisiones en términos de eficiencia económica.

¿cómo decidimos si gastamos más en investigación del cáncer y SIDA?

Decidimos mediante el análisis marginal (envuelve dos conceptos claves):

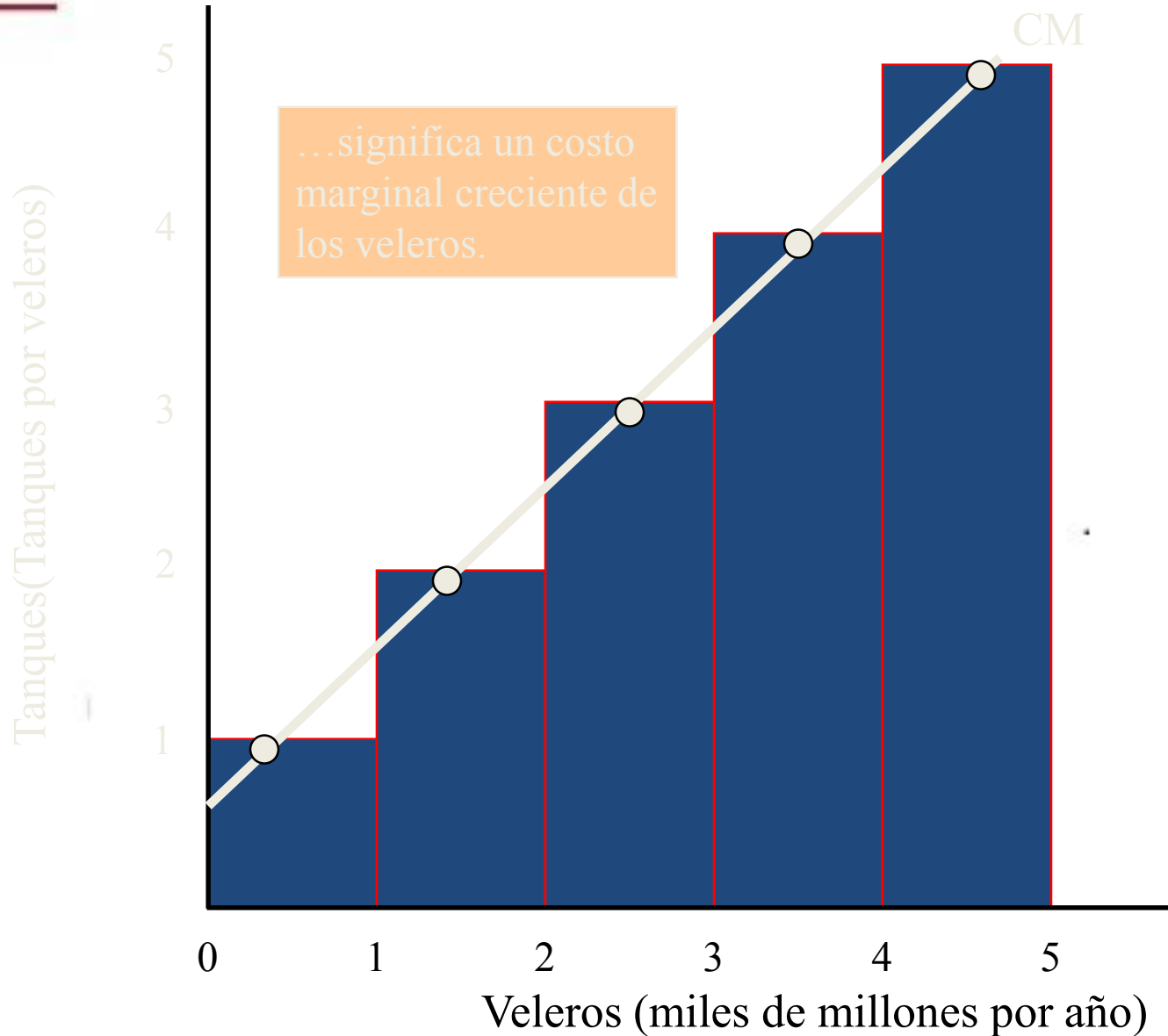
- 1) Costo marginal: cuánto te cuesta producir una unidad más, es decir el costo de oportunidad.
- 2) Beneficio Marginal

# Uso eficiente de los recursos

## Costo marginal

- El **costo de oportunidad** de producir una unidad más de un bien o servicio.
- El costo marginal de un **velero adicional** es la cantidad de tanques que debe cederse para obtener un velero más (**el costo de oportunidad**).
- El costo marginal se refiere a calcular el costo de oportunidad de los bienes uno por uno.
- **Propiedad del costo marginal:** El costo marginal es creciente. La curva del CM tiene pendiente positiva

# Costo marginal



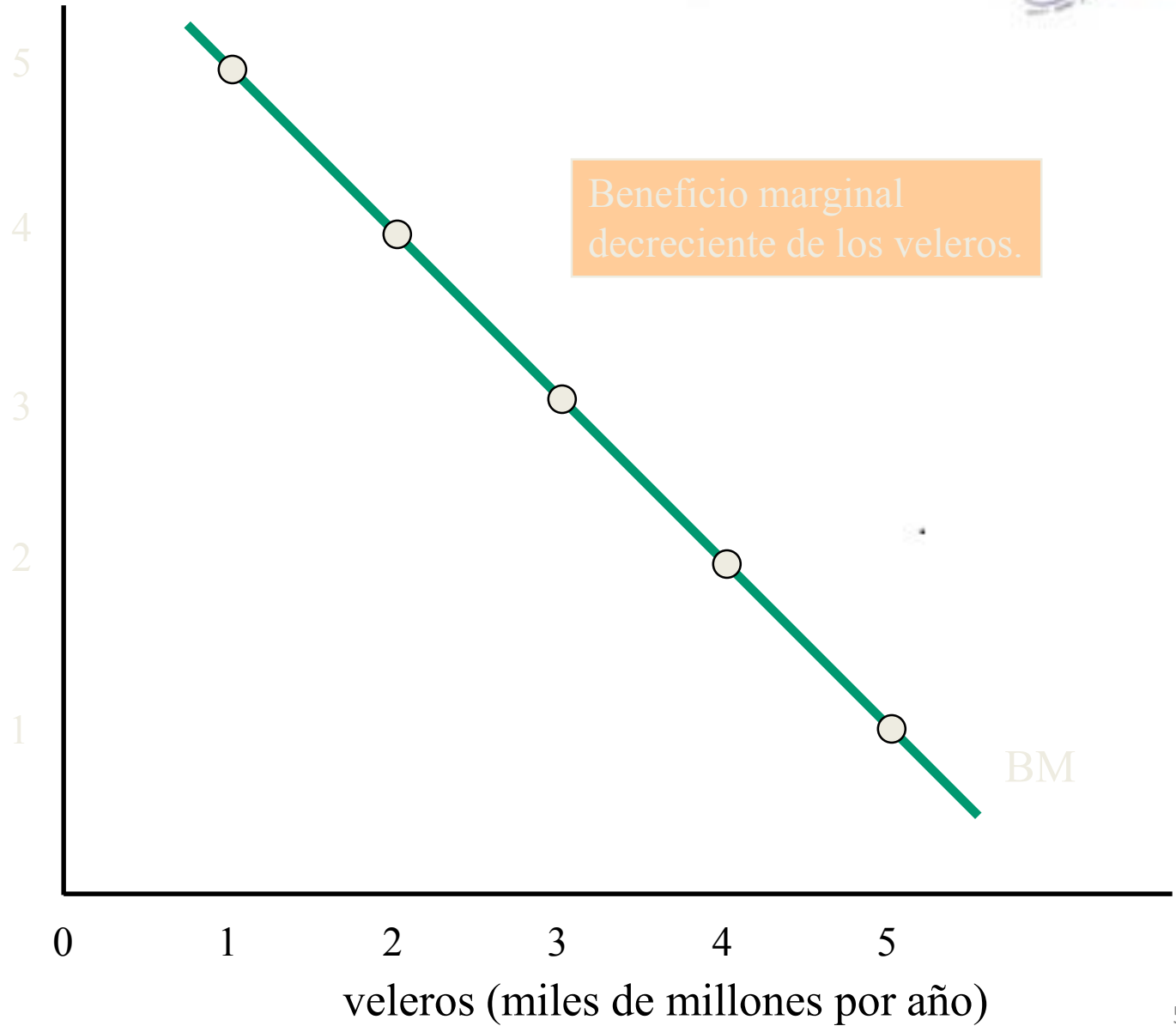
# Beneficio marginal

## Beneficio marginal

- El beneficio que una persona recibe por consumir una unidad más de un bien o servicio.
- Se mide como la cantidad máxima que una persona está dispuesta a pagar por una unidad más.
- **Propiedad crucial del beneficio marginal:**
- Beneficio marginal decreciente. Cuanto más tenemos de cualquier bien o servicio, menor es nuestro beneficio marginal.

# Beneficio marginal

Disposición a pagar (tanques por veleros)





# Recursos, posibilidades de producción

- El problema económico de la escasez significa que la capacidad de la sociedad para producir combinaciones de bienes esta restringida por sus recursos limitados.
- Esta idea puede representarse en un modelo denominado FPP (modelo económico).

# Recursos, posibilidades de producción y costo de oportunidad

- **FPF: La frontera de posibilidades de producción** se usa para ilustrar la cantidad máxima de dos bienes que pueden producirse debido a la escasez.

Este modelo se basa en tres supuestos:

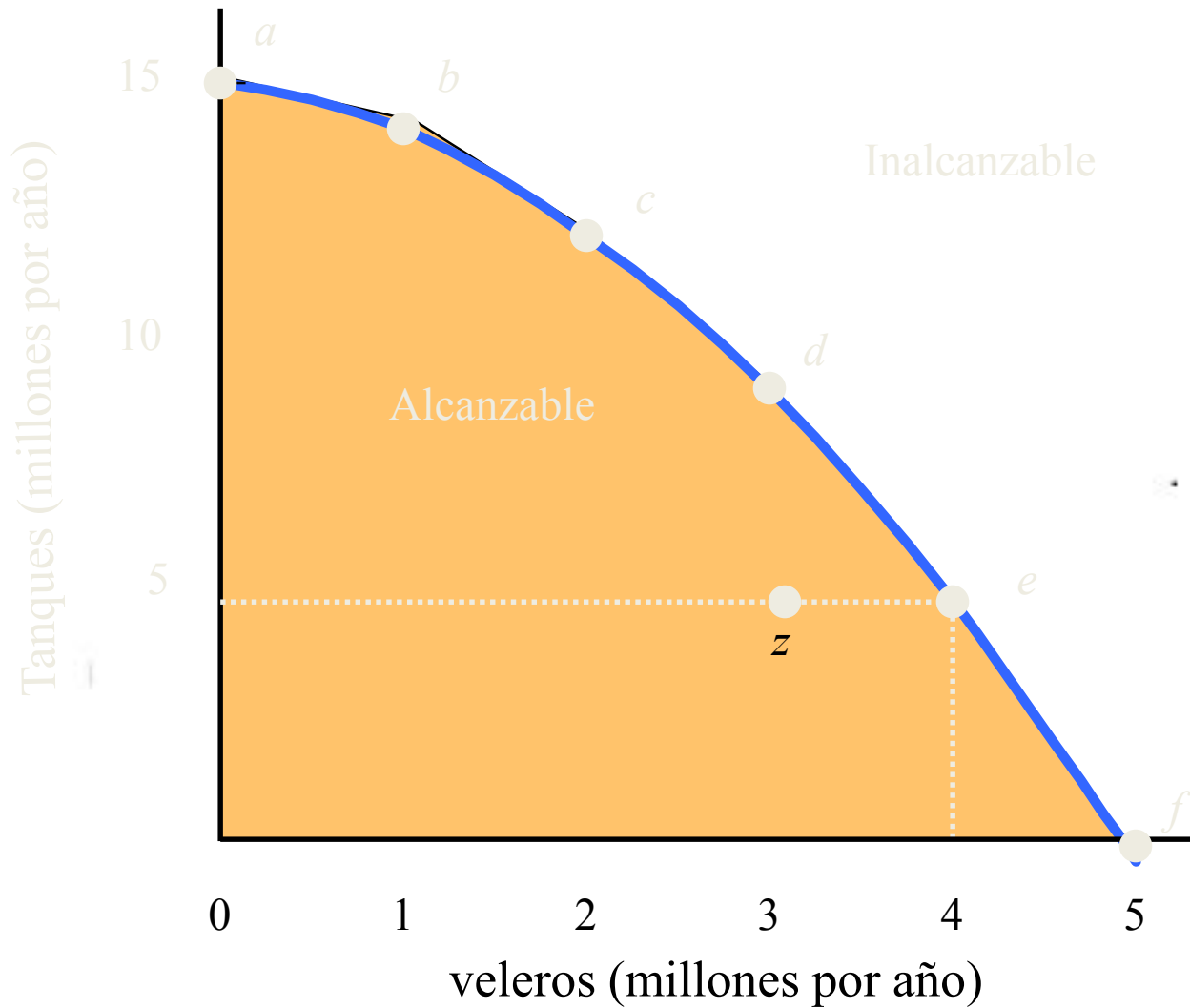
- 1) Recursos fijos: Las cantidades y calidades de todos los insumos permanecen constantes.

# Recursos, posibilidades de producción y costo de oportunidad

- 2) Uso total del recursos. Obtiene la mayor producción posible sin desperdicio o mala administración de los recursos.
- 3) Tecnología constante: **Rendimientos constantes a escala** (concepto que analizaremos en detalle en el tema de producción).

# Frontera de posibilidades de producción

Posibilidad	veleros (millones por año)	Tanques (millones por año)
<i>a</i>	0	y 15
<i>b</i>	1	y 14
<i>c</i>	2	y 12
<i>d</i>	3	y 9
<i>e</i>	4	y 5
<i>f</i>	5	y 0



# Recursos, posibilidades de producción y costo de oportunidad

- Tres implicaciones:

- 1) Límites de la producción de esos dos bienes (la capacidad productiva de la economía).
- 2) Producción eficiente vs no eficiente
- 3) Trade-off: Debemos renunciar algo para obtener algo más de otra cosa.

# Uso eficiente de recursos

## Eficiencia

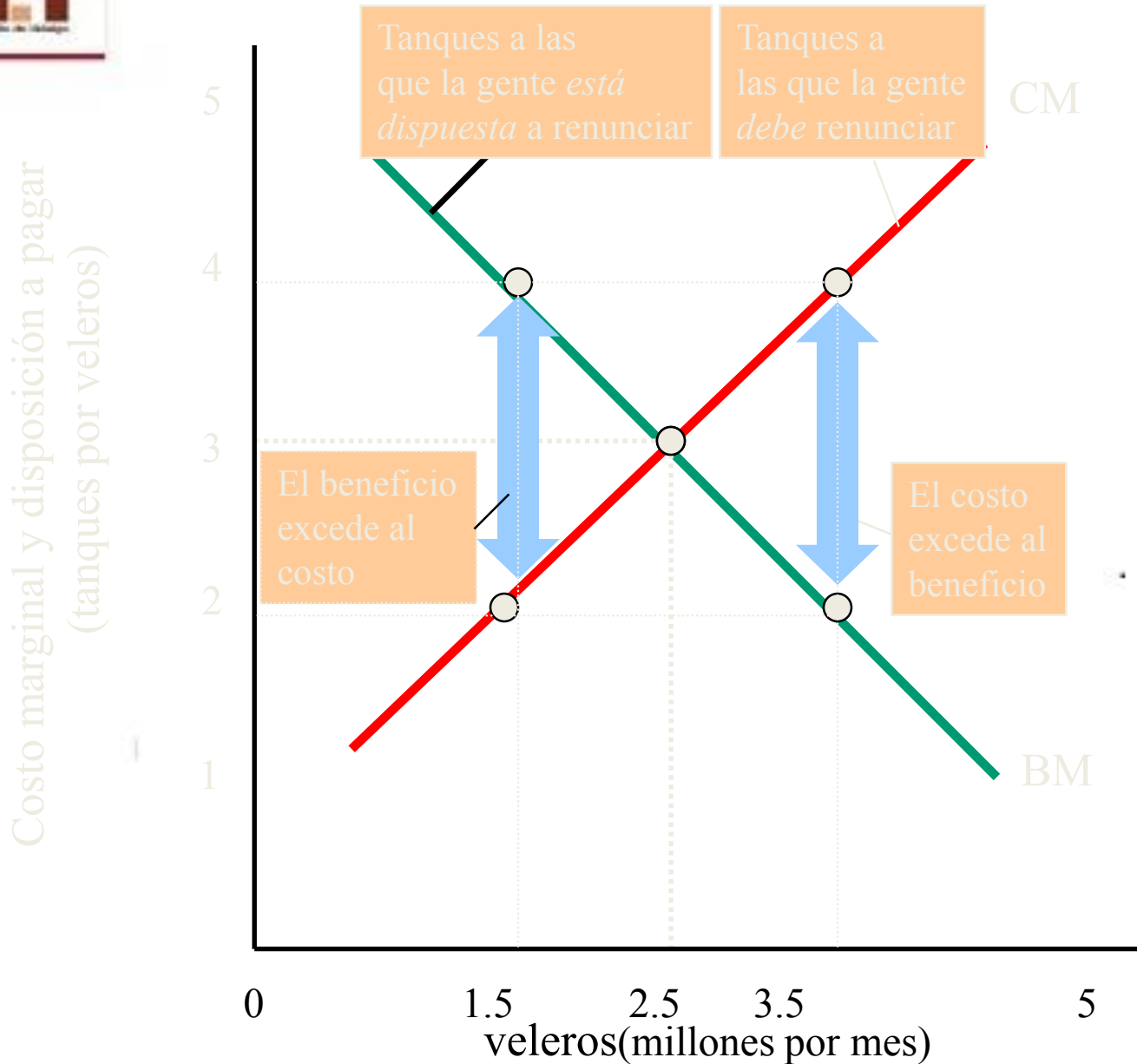
- El uso de los recursos es eficiente cuando producimos los bienes y servicios que más valoramos.
- Mediante la comparación del costo marginal vs. beneficio marginal.

# Uso eficiente de recursos

- Si el **beneficio marginal** de la última unidad de un bien excede a su costo marginal, aumentamos la producción de ese bien ( $BM > CM$ ).
- Si el **costo marginal** de la última unidad de un bien excede su beneficio marginal, disminuimos la producción de ese bien ( $BM < CM$ ).
- La siguiente figura muestra el beneficio marginal y costo marginal de los veleros.
- La eficiencia en economía es cuando el beneficio marginal es igual al costo marginal ( $BM = CM$ ).



# Uso eficiente de recursos



# Crecimiento económico

El **crecimiento económico**: Capacidad de una economía para alcanzar mayores niveles de producción.

- Esta representado por el desplazamiento hacia fuera de la FPP, como resultado de un aumento en la inversión.

**Inversión**: significa que una economía produce y acumula capital.

# Crecimiento económico

Los factores claves que influyen sobre el crecimiento económico:

1. **Cambio tecnológico:** El desarrollo de bienes nuevos y mejores maneras de producir bienes y servicios( I&D).

- Habilidad empresarial muy relevante:

Ej. Henry Ford, cambió la tecnología de la industria automotriz. (pionero en el uso línea de ensamblado),

Ej. Chester Carlson: Estudiante de leyes, se frustraba tanto al copiar documentos, que invento el fotocopiado. *Xerox Corporation* aceptó y patrocinó el invento.

# Crecimiento económico

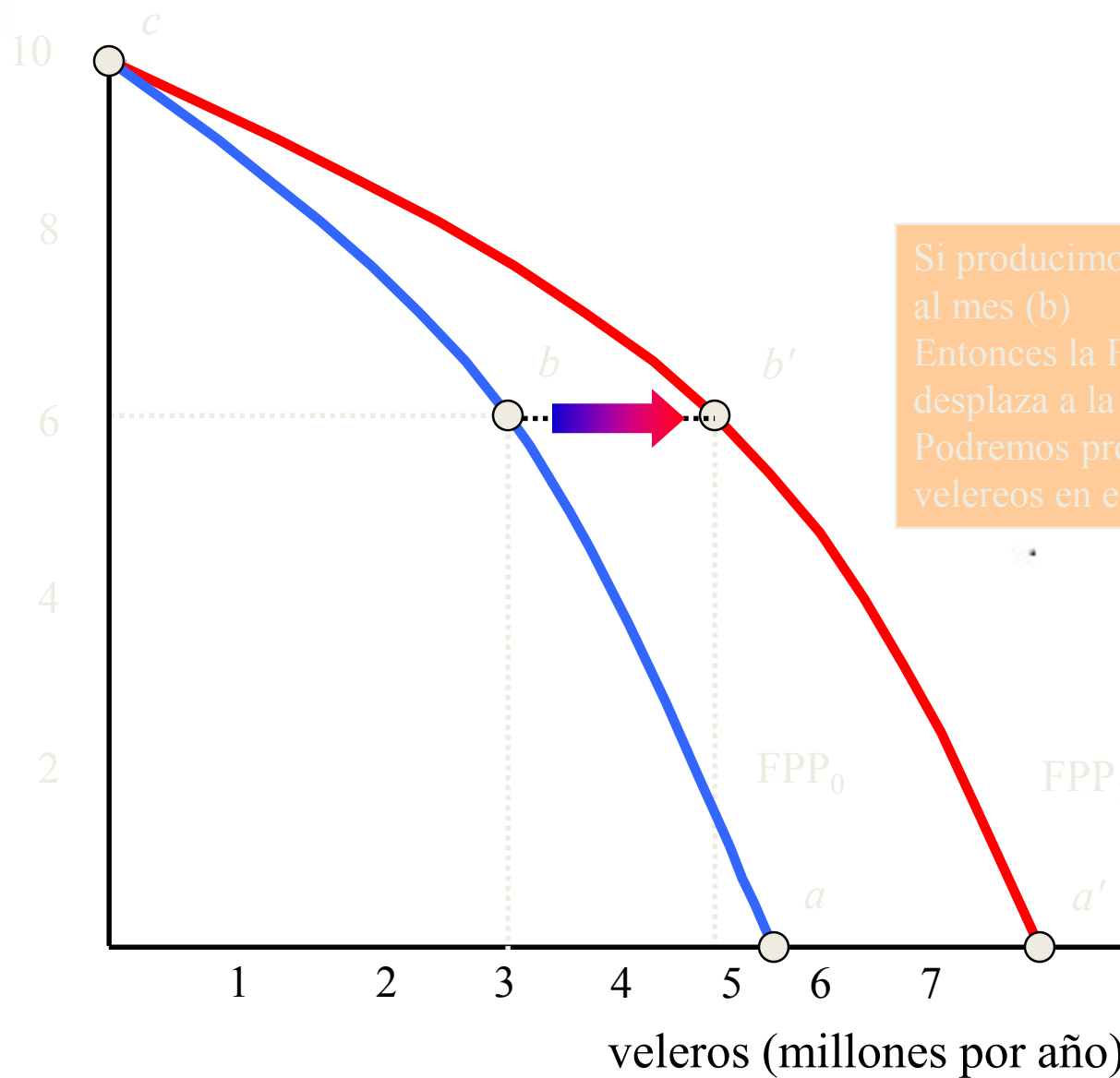
Dos factores claves que influyen sobre el crecimiento económico:

2) **Acumulación de capital:** Aumento de los recursos de capital.

- ¿Nos permite el crecimiento económico evitar los costos de oportunidad?

**R:**NO. El crecimiento económico no es gratis.

Máquinas productoras de veleros (por año)

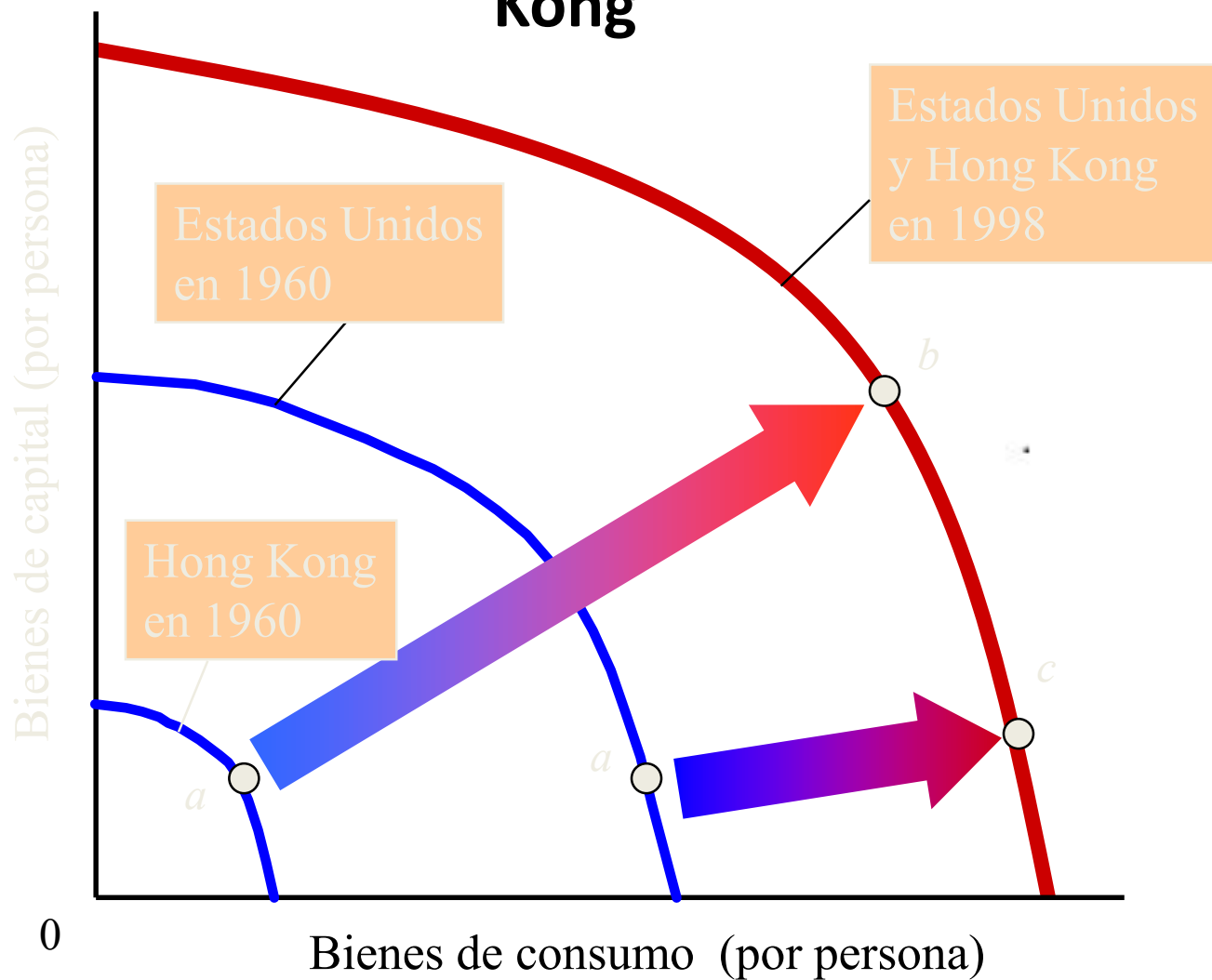


Si producimos 6 máquinas al mes (b) Entonces la FPP se desplaza a la derecha. Podremos producir más veleros en el futuro.

# Crecimiento económico en Estados Unidos y Hong Kong

- Desde 1960, Hong Kong ha crecido más rápidamente que Estados Unidos.
- Hong Kong ha dedicado una parte mayor de sus recursos a la acumulación de capital.

# Crecimiento económico en Estados Unidos y Hong Kong



# Crecimiento económico

## Conclusión:

Una Nación puede acelerar su crecimiento económico al aumentar su producción de bienes de capital por arriba del capital que gasta en el proceso de producción.



# Aplicación del Costo de oportunidad: Ganancias del comercio

## Ventaja comparativa

- Una **persona o nación tiene una** ventaja comparativa en una actividad si puede desempeñar una actividad con un **costo de oportunidad** menor que los demás.
- Las diferencias en los costos de oportunidad surgen de las diferencias en las habilidades individuales y en la diferencias en las características de los otros factores productivos.
- Ventaja absoluta: otro tipo de medida de productividad.

# Ventaja comparativa

## Inglaterra

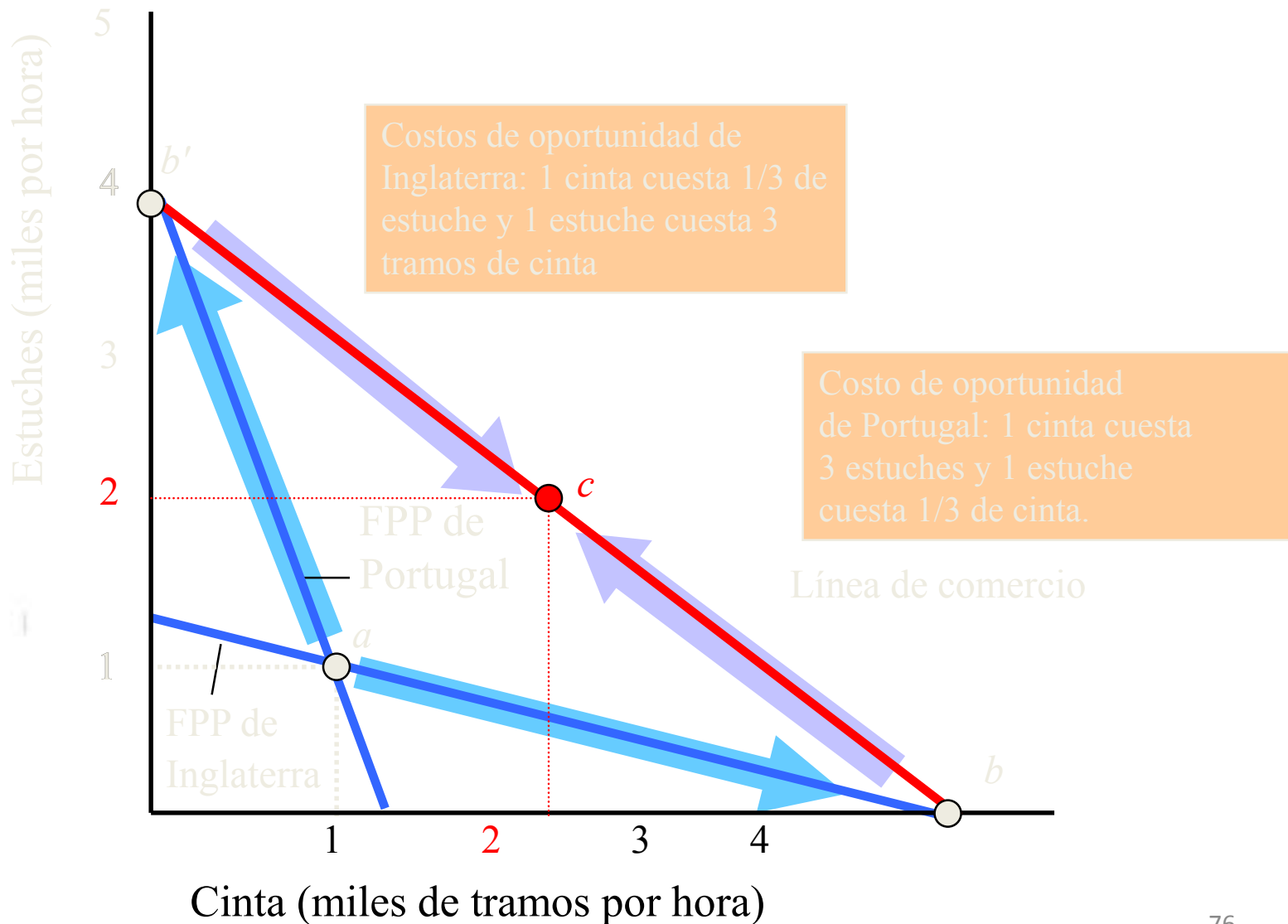
- Tiene dos líneas de producción: Tramos de Cinta y estuches.
- Solamente un factor de producción: trabajo (L)
- Puede producir 4,000 tramos de cinta/hora o Puede producir 1,333 estuches/hora
- Costo de oportunidad
  - **Costo de oportunidad de un estuche:** Para producir 1 estuche, debe disminuir la producción de cintas en 3 tramos.
  - **Costo de oportunidad de Producir un Tramo de cinta:** Para producir 1 tramo de cinta, debe disminuir la producción de estuches a 0.333 estuches.

# Ventaja comparativa

## Portugal

- Puede producir 1,333 tramos de cinta/hora o puede producir 4,000 estuches/hora.
- Costo de oportunidad
  - Costo de Oportunidad de estuche. Para producir 1 estuche, ella debe disminuir la producción de cinta en 0.333 tramos.
  - Costo de Oportunidad de un tramo de cinta. Para producir 1 tramo de cinta, ella debe disminuir la producción de estuches en 3 estuches.

# Ventaja comparativa



# Ventaja absoluta

- Existe una **ventaja absoluta** cuando una persona o nación puede producir más de un bien que otra.
- Los individuos y las naciones pueden **tener ventajas absolutas** en cualquiera o en todos los bienes.
- Sin embargo, **no es posible tener una ventaja comparativa en todo.**

# Tarea 1(Tema 3)

Suponga que desafortunadamente los profesores de microeconomía y finanzas decidieron hacerle exámenes cada dos días a partir de ahora y se da cuenta de que solo puede utilizar un total de 12 horas para estudiar para ambos exámenes.

Después de pensarlo un poco, concluye que dedicar la mitad de su tiempo a estudiar cada materia le dará una calificación de C en cada curso. Por cada tres horas adicionales de tiempo de estudio su calificación aumentará una letra en una materia y disminuirá en la otra.

- a. Elabore una tabla que relacione las posibilidades de producción (FPP) y el número correspondiente de horas de estudio en este caso.
- b. Haga una gráfica con los datos de la FPP.
- c. ¿Refleja esta curva de FPP la ley de los costos de oportunidad crecientes?

# Mercado

## Mercado

- El mercado es la unidad fundamental del sistema económico en el cual vivimos y por tal motivo lleva su nombre.
- El mercado es un acto que relaciona a los hombres y les permite resolver la gran mayoría de sus necesidades de existencia (alimento, vivienda, educación, vestido esparcimiento, etc).

# Mercado

## Mercado

- El mercado es creado por los agentes económicos en cada una de sus transacciones; ya sea como oferentes o como demandantes, todos participamos creando el mercado.
- En ese sentido el mercado es una institución económica.



# Oferta y Demanda

- La **Oferta y demanda** forman una herramienta analítica que explica como funcionan los mercados.
- Esta técnica es muy valiosa porque es aplicable a muchas situaciones del mundo real donde compradores y vendedores se enfrentan al problema de la escasez.
- Por ejemplo, empleos y salarios, **vivienda y precio de las rentas**, educación, contaminación, o temas polémicos como el “mercado” de **órganos humanos**.

# Oferta y Demanda

Dos aspectos importantes de la Oferta y demanda:

1) El análisis de Oferta y Demanda es la herramienta básica del análisis microeconómico.

2) El análisis de Oferta y Demanda nos permite ver cómo se determinan los precios y las cantidades en el mercado.

# Precio y costo de oportunidad

- El **precio** es la cantidad de dinero que debe darse a cambio de un artículo: esto se denomina como **precio monetario**.
- La razón de un precio a otro se denomina **precio relativo**.
- Los **precios relativos son costos de oportunidad**.

# Precio y costo de oportunidad

- Precio relativo  
índice de precios
- La oferta y la demanda determinan los precios relativos.

# Demanda

- **La demanda:** La demanda representa la toma de decisiones de los consumidores.
- Hay que diferenciar entre **cantidad demandada** y un **“cambio en la demanda”**.
- La cantidad demandada de un bien o servicio es la cantidad que los consumidores planean comprar en un periodo dado, a un precio en particular.
- Se refiere a un punto en particular de la curva de demanda. Cuando todos los factores diferentes al precio (incremento del ingreso en la población, aumento en la población, preferencias, etc) permanecen constantes.

# Demanda

- El término **demanda** se refiere a la relación completa entre la cantidad demandada y el precio de un bien, y se ilustra a través de la **curva de demanda**.
- Un cambio en la demanda es un aumento (desplazamiento a la derecha) o una disminución (desplazamiento a la izquierda) de la curva de demanda.

# Demanda

## La ley de la demanda

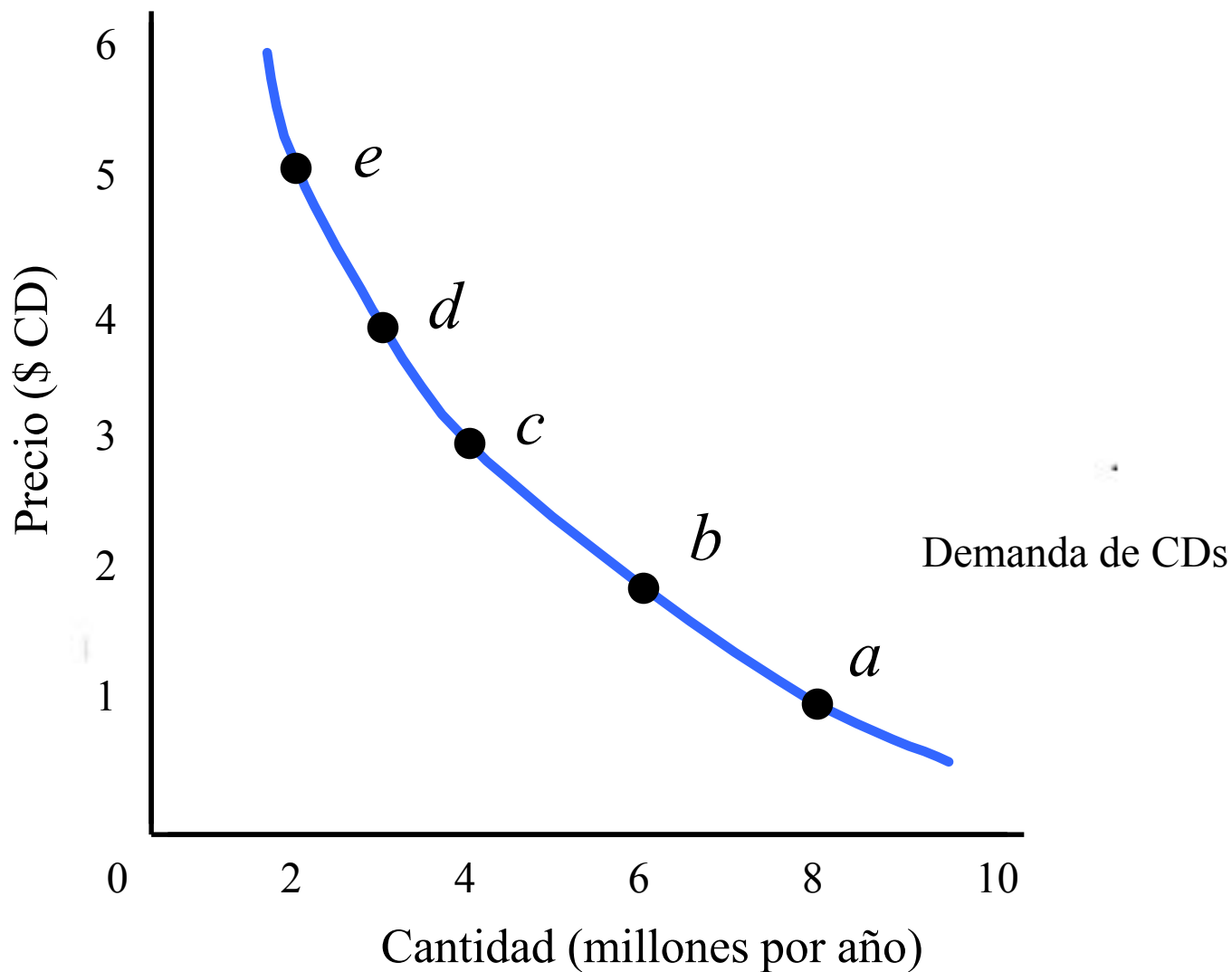
- Surge del comportamiento del consumidor y afirma que cuanto más alto es el precio de un bien, menor es la cantidad demandada, suponiendo que no cambien todos los demás factores que influyen en el consumo (*ceteris paribus*).
- Principio que afirma que existe una relación inversa entre el precio y la cantidad de un bien.

# Demanda

	Precio (\$ por CD)	Cantidad demandada (Por año)
<i>a</i>	1	9
<i>b</i>	2	6
<i>c</i>	3	4
<i>d</i>	4	3
<i>e</i>	5	2



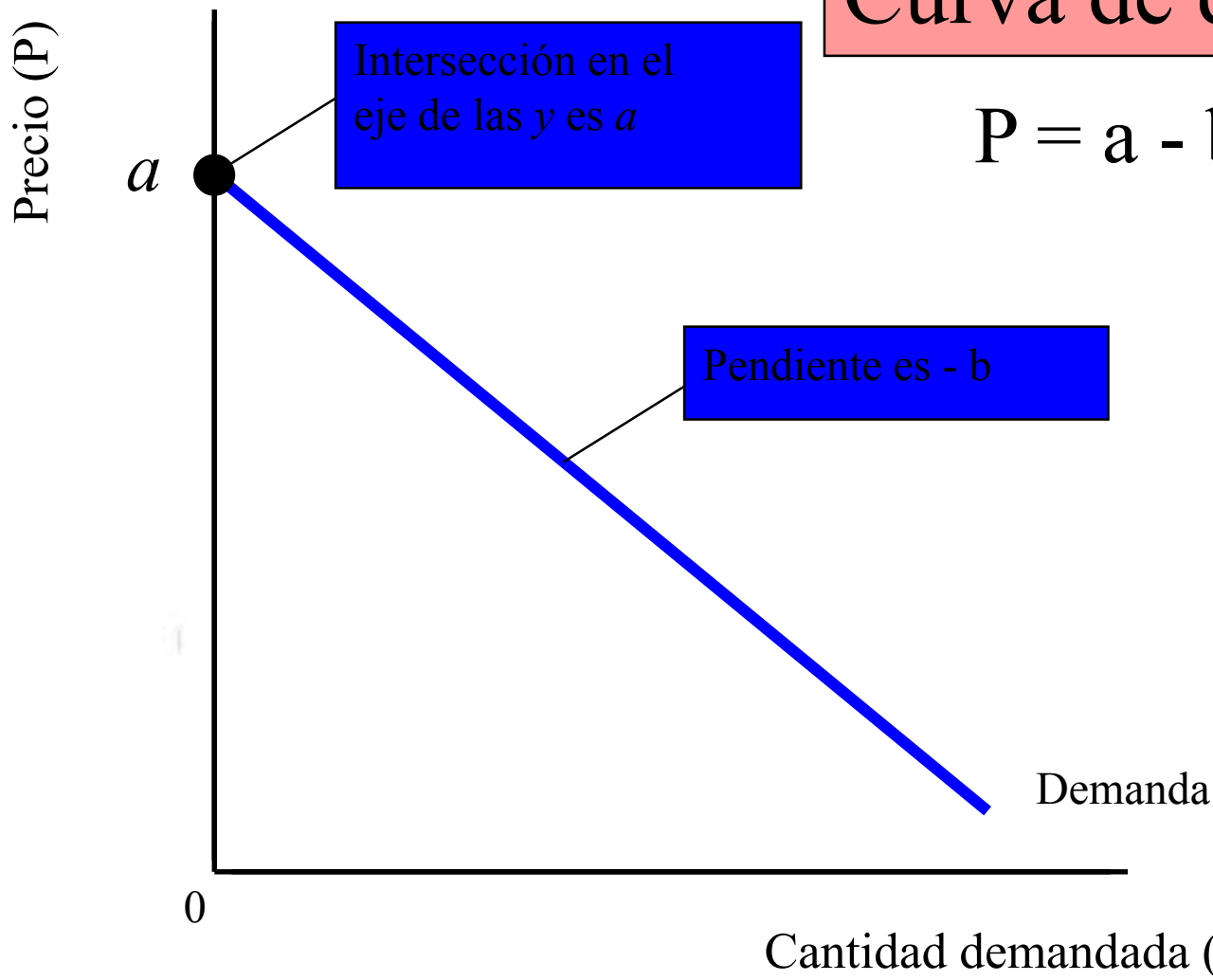
# Demanda



# Nota matemática

## Curva de demanda

$$P = a - bQ_D$$



# Demanda

- ¿Qué determina el desplazamiento en la curva de demanda de un bien? (relajamos el supuesto de *Ceteris paribus*)
  1. Los precios de los bienes relacionados (sustitutos y complementarios)
  2. Los precios futuros esperados
  3. El ingreso (distinguir entre bienes normales y bienes inferiores).
  4. La población
  5. Las preferencias

# Demanda

## Un cambio de la demanda

- Cuando cambia cualquier factor (distinto al precio de un bien) que influye sobre los planes de compra, hay un cambio de demanda.
- Un aumento de la demanda ocasiona que la curva de demanda **se desplace a la derecha.**
- Una disminución de la demanda ocasiona que la curva de **demanda se desplace a la izquierda.**

# Demanda

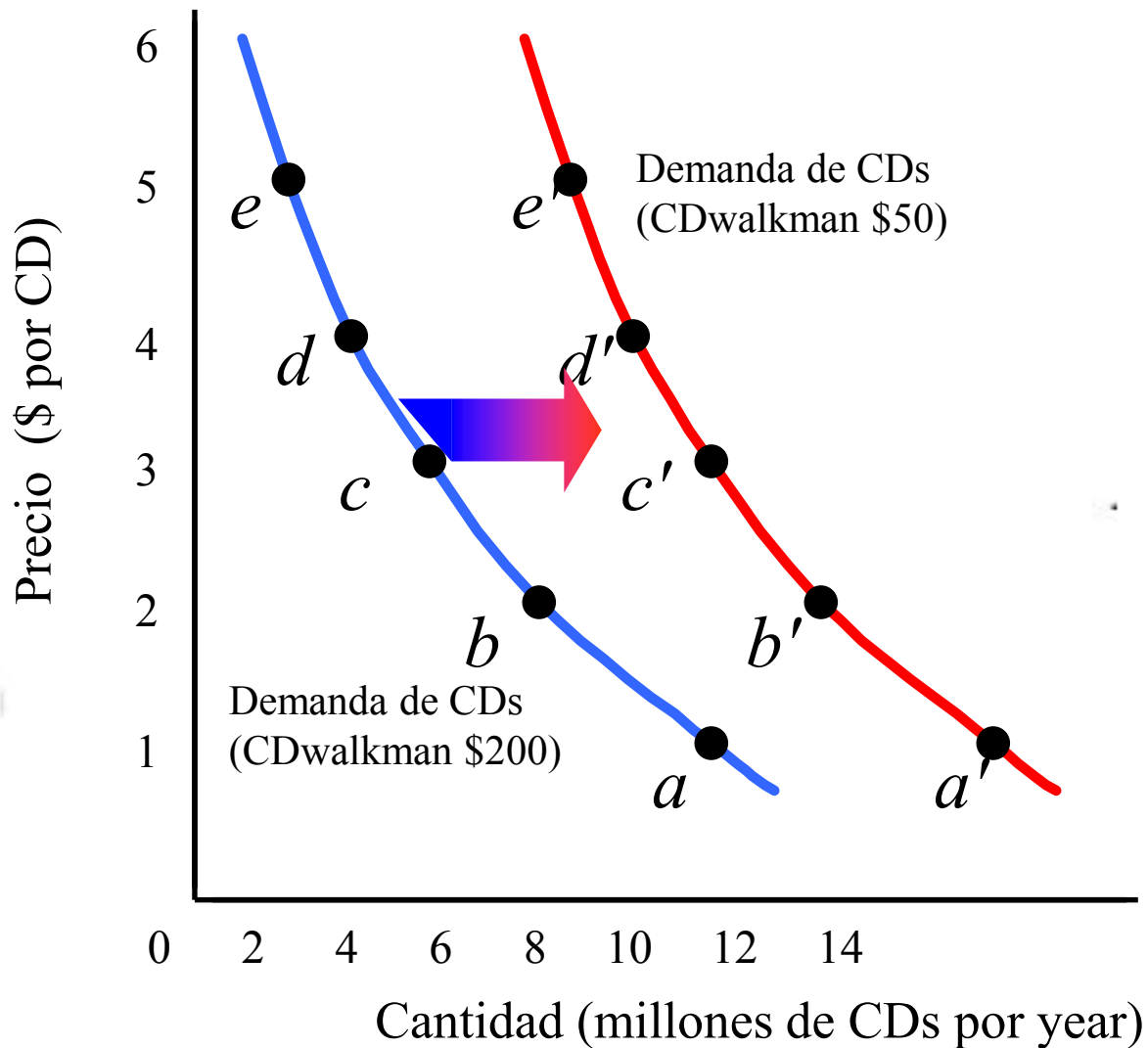
## Bienes sustitutos

- Los bienes sustitutos son aquellos que al aumentar su precio, aumenta la demanda de otro y viceversa. Ejemplos, pan por tortillas, agua por el refresco, Pepsi por las Coca, etc.

## Bienes complementarios

- Los bienes complementarios, son aquellos que al aumentar su precio baja la demanda de otro y viceversa. Ejemplos: café y azúcar, la gasolina y los autos, etc.

# Demanda



# Demanda

$$P = a - bQ_D + cPBS - dPBC + eGyP + Otros$$

$a$  = es una constante

$Q_D$  = es la cantidad demanda

$b$  = es la pendiente o coeficiente que mide la relación entre los precios  $p$  y  $Q$ .

$PBS$  = es el precio de los bienes sustitutos.

$c$  = es coeficiente que mide el efecto en la cantidad demandada por el aumento o disminución de una unidad en el precio del bien sustituto.

## La demanda de CDs

La ley de la demanda (análisis a lo largo de la curva)

La cantidad demandada de CDs

- Disminuye si:
  - el precio de un CD sube.
- Aumenta si:
  - el precio de un CD baja.



# La demanda de CDs

## Cambios en la demanda

### La demanda de CDs

#### Disminuye si:

- El precio de un sustituto baja.
- El precio de un complemento sube.
- El ingreso baja (un CD es un bien normal).
- La población disminuye.
- Se espera que el precio de un CD baje en el futuro.

# La demanda de CDs

## Cambios en la demanda

### La demanda de CDs

Aumenta si:

- El precio de un sustituto sube.
- El precio de un complemento baja.
- El ingreso sube (un CD es un bien normal).
- La población aumenta.
- Se espera que el precio de un CD suba en el futuro.

# Un cambio de la cantidad demandada y un cambio de la demanda

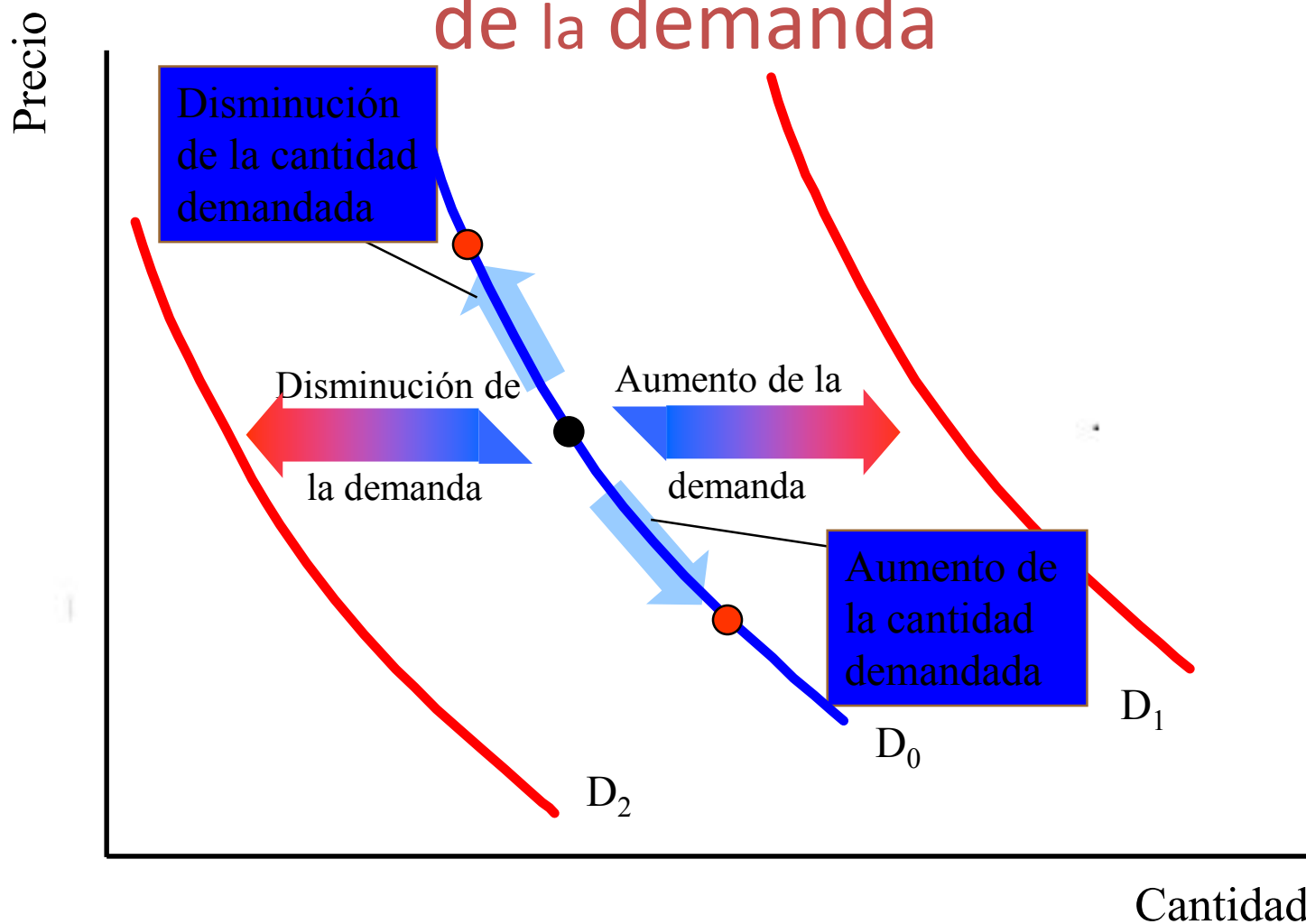
## Conclusión 1:

Según la ley de la demanda, cualquier disminución en el precio, a lo largo del eje vertical, causará un aumento en la cantidad demandada, medido a lo largo del eje horizontal (**cambio a lo largo de la curva, relación inversa entre el precio y la cantidad**).

## Conclusión 2:

Los cambios en los determinantes distintos de los precios producen un desplazamiento en la curva de demanda (**un cambio de la demanda**).

# Cambio de la cantidad demandada y cambio de la demanda



# Oferta

- La oferta representa las elecciones de los productores.
- La cantidad ofrecida de un bien o servicio es la cantidad que los productores planean vender durante un periodo dado a un precio en particular.

# Oferta

## Curva de oferta y plan de oferta

1. La **curva de oferta** muestra la relación entre la cantidad ofrecida de un bien y su precio (**ceteris paribus**).
2. **Plan de oferta** enumera las cantidades ofrecidas a cada precio diferente (**ceteris paribus**).

# Oferta

## Ley de la oferta

- Principio que afirma que existe una *relación directa* entre el precio de un bien y la cantidad que los vendedores están dispuestos a ofrecer en un periodo definido, *ceteris paribus*.

# Oferta

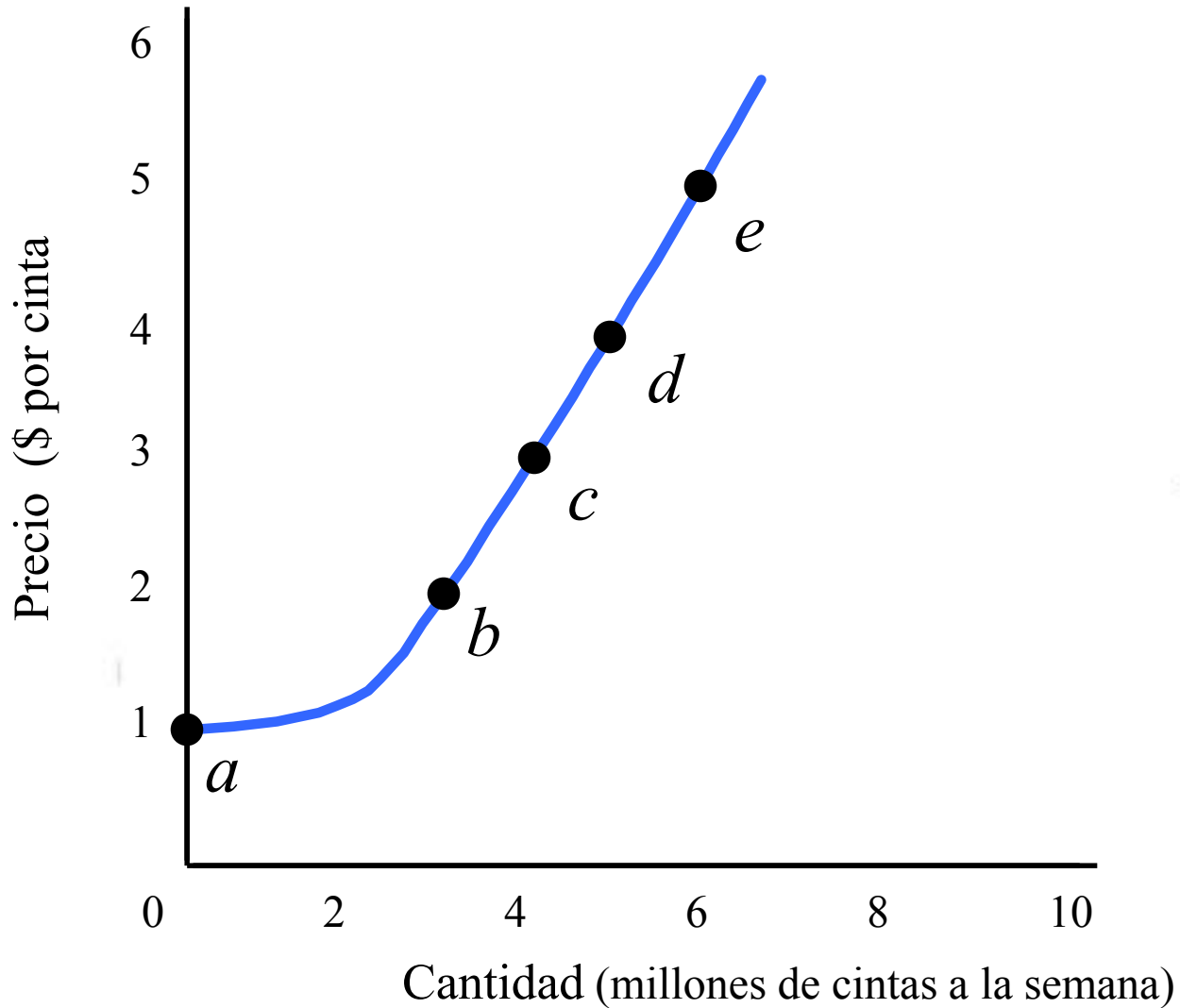
---

	Precio (\$ por cinta)	Cantidad (millones de cintas a la semana)
	1	0
<i>b</i>	2	3
<i>c</i>	3	4
<i>d</i>	4	5
<i>e</i>	5	6

---



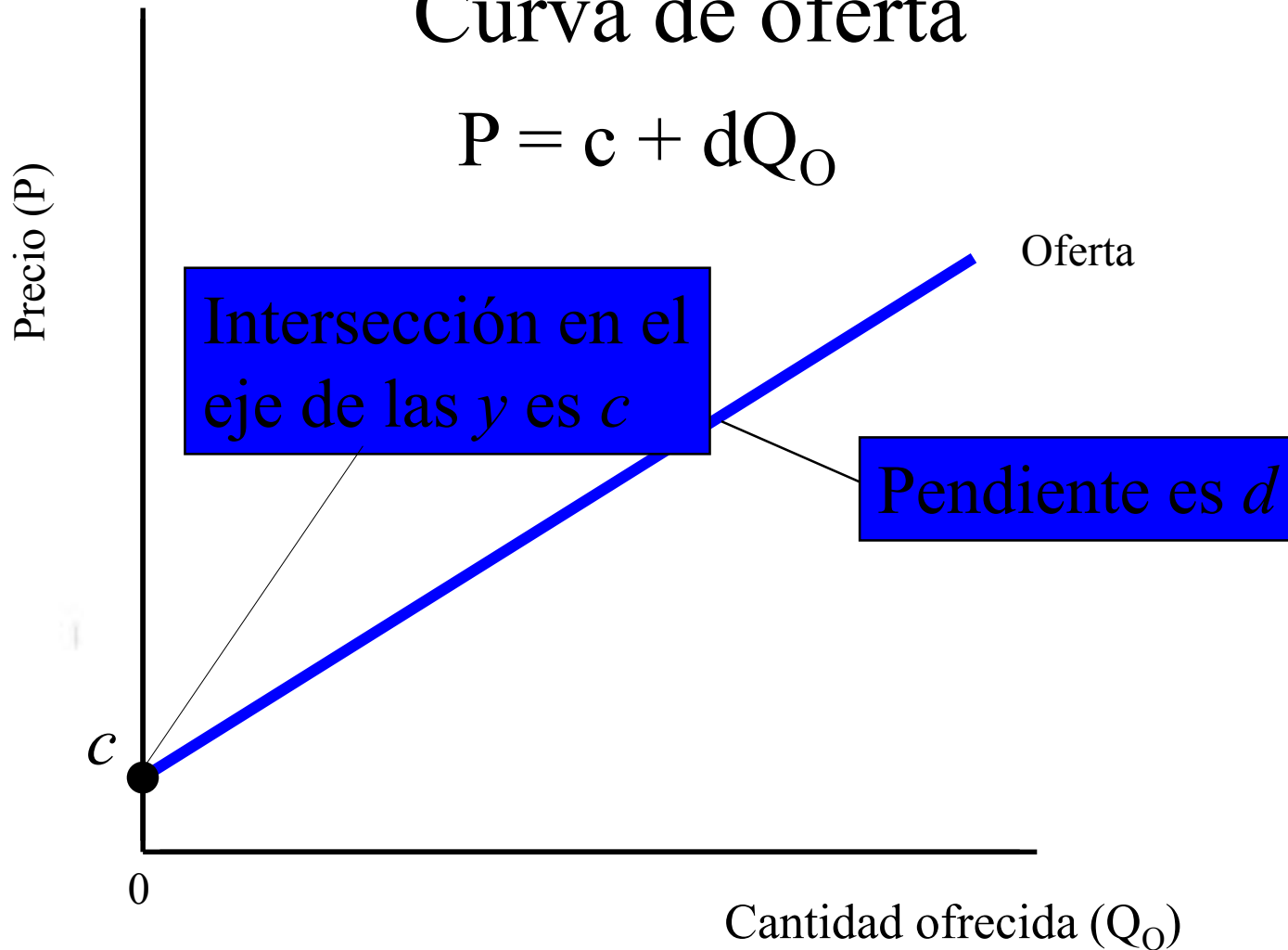
# Oferta



# Nota matemática

## Curva de oferta

$$P = c + dQ_o$$



# Oferta

¿Qué determina los cambios en la curva de oferta?

- Impuestos y subsidios
- Los precios de los recursos usados para producir el bien.
- Los precios de los bienes relacionados.
- Los precios futuros esperados.
- El número de oferentes.
- La tecnología.

# Oferta

## Un cambio de oferta

- Cuando cambia cualquier **factor**, distinto al **precio del bien**, que influye sobre los planes de venta, hay **un cambio de oferta**
- Un aumento de oferta ocasiona que la curva de oferta se **desplace a la derecha**.
- Una disminución de la oferta ocasiona que la curva de oferta se **desplace a la izquierda**.

# Oferta

Plan de oferta original

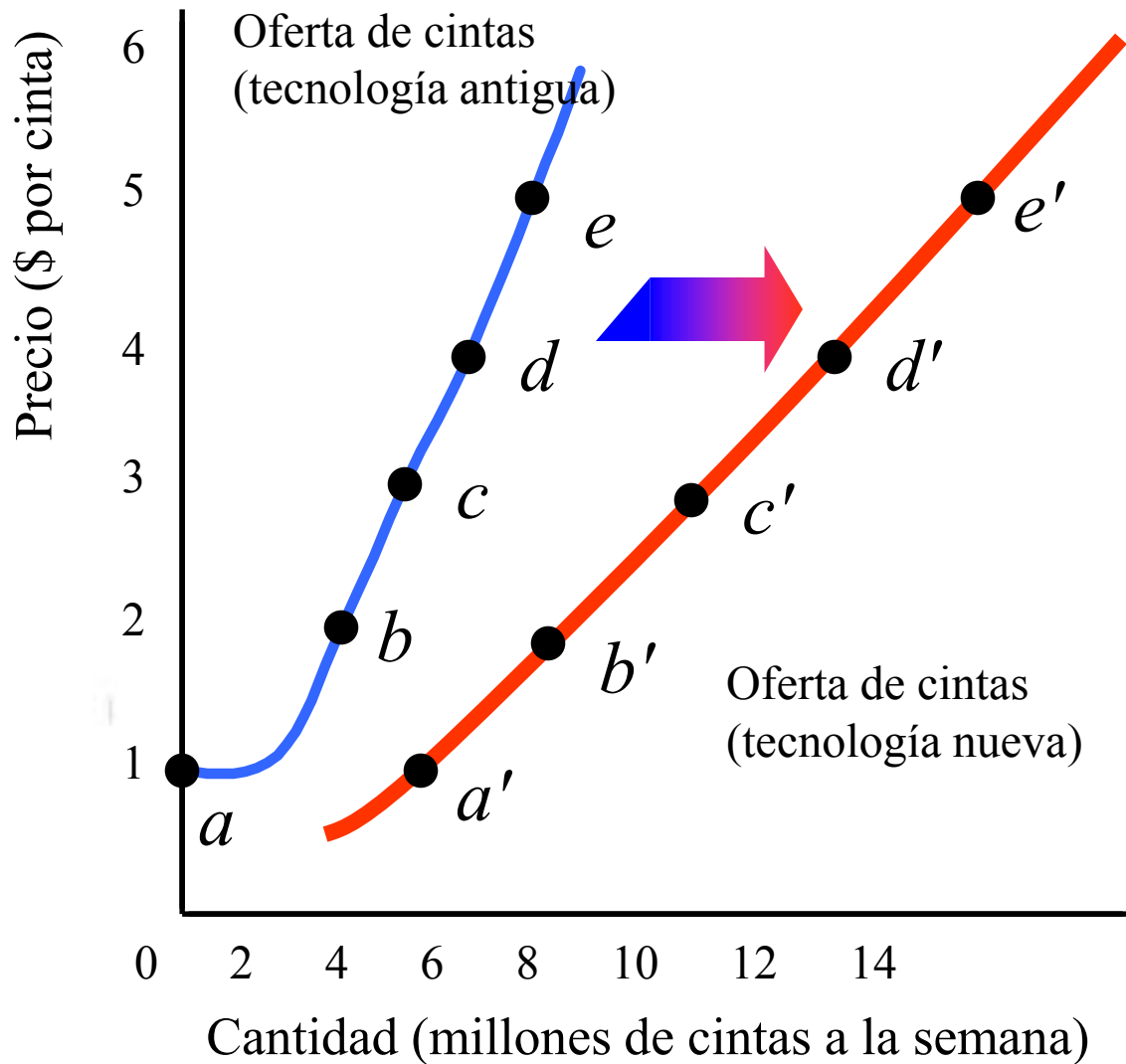
Plan de oferta nuevo

Tecnología antigua

Tecnología nueva

	Precio (\$ por cinta)	Cantidad (millones de cintas a la semana)		Precio (\$ por cinta)	Cantidad (millones de cintas a la semana)
$a$	1	0	$a'$	1	3
$b$	2	3	$b'$	2	6
$c$	3	4	$c'$	3	8
$d$	4	5	$d'$	4	10
$e$	5	6	$e'$	5	12

# Oferta



# La oferta de cintas

La ley de la oferta (un punto específico a lo largo de la curva)

- La cantidad ofrecida de cintas Disminuye si:

El precio de una cinta baja.

- Aumenta si:

El precio de una cinta sube.

# La oferta de cintas

## Cambios de la oferta

## La oferta de cintas

### Disminuye si:

1. El precio de un recurso utilizado para producir cintas sube.
2. El número de productores de cintas disminuye.
3. El precio de un sustituto en la producción sube.
4. Se espera que el precio de una cinta suba en el futuro.



# La oferta de cintas

## Cambios de la oferta

## La oferta de cintas

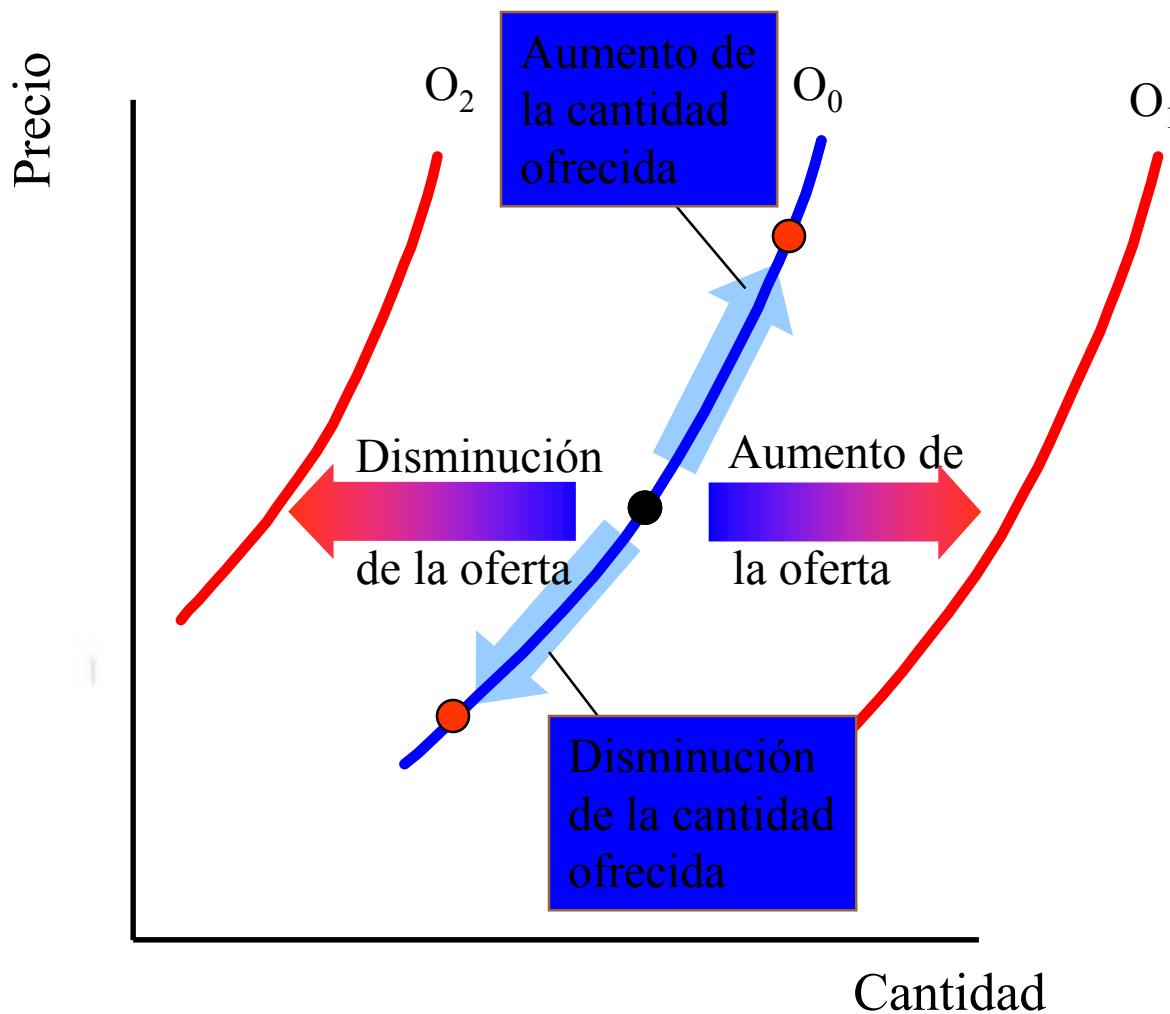
### Aumenta si:

1. El precio de un recurso usado para producir cintas baja.
2. Se descubren tecnologías más eficientes para producir cintas.
3. El número de productores de cintas aumenta.
4. El precio de un sustituto en la producción baja.
5. Se espera que el precio de una cinta baje en el futuro.

## Un cambio de la cantidad ofrecida y un cambio de la oferta

1. Conclusión: Según la ley de la oferta, cualquier incremento de el precio, a lo largo del eje vertical, causará un **aumento en la cantidad ofrecida**, medido a lo largo del eje horizontal (*relación directa* entre precio y la cantidad ofrecida)
2. Conclusión: Los cambios en los determinantes distintas de los precios pueden producir un desplazamiento en la curva de oferta y no un movimiento a lo largo de esta (*un cambio de la demanda*).

## Un cambio de la cantidad ofrecida y un cambio de la oferta



# Equilibrio de mercado

## Mercado:

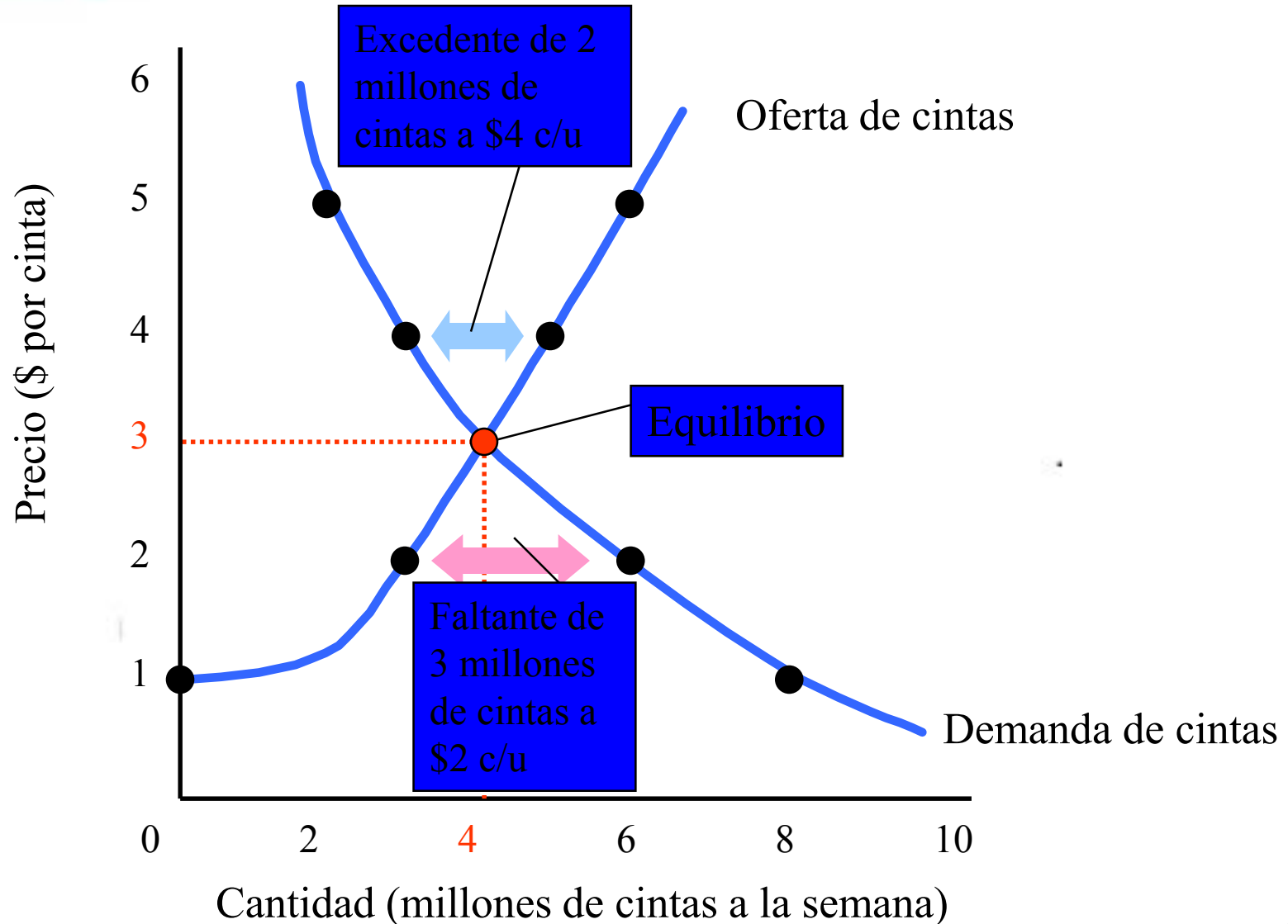
- Cualquier acuerdo mediante el cual compradores y vendedores interactúan para determinar el precio y la cantidad de los bienes y servicios intercambiados.
- El equilibrio en un mercado ocurre cuando el precio equilibra los planes de compradores y vendedores.
- El precio de equilibrio es el precio al cual la cantidad demandada es igual a la cantidad ofrecida.
- Gráficamente, la intersección de la curva y la curva de demanda es el punto de equilibrio del precio y la cantidad.

# Equilibrio de mercado

## El precio como regulador (sistema de Precios)

- Mecanismo que utiliza las fuerzas de la oferta y la demanda para crear un equilibrio mediante aumentos y disminuciones de los precios.
- Si el precio es demasiado bajo, la cantidad demandada excede a la cantidad ofrecida.
- Si el precio es demasiado alto, la cantidad ofrecida excede a la cantidad demandada.

# Equilibrio de mercado



# Equilibrio de mercado

## Ajuste de precio

### Ajustes de precio

1. Un faltante hace subir el precio.
2. Un excedente hace bajar el precio.
3. Esos cambios de precio son mutuamente benéficos para compradores y vendedores (*no hay incentivos para desviarse, es un punto estable*).

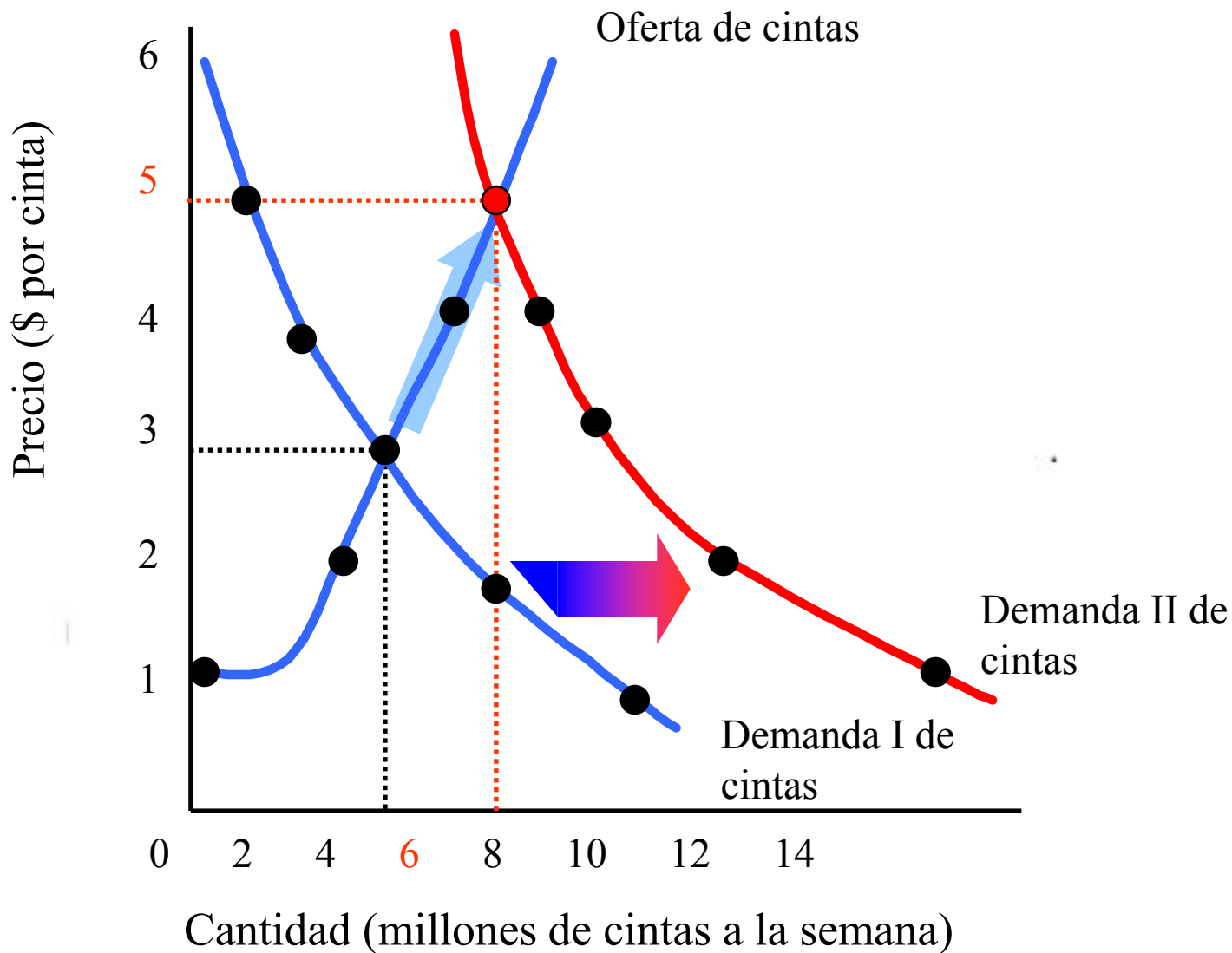
# Predicción de cambios de precios y cantidades

## a. Un cambio de demanda

- ¿Qué le sucedería al precio y a la cantidad de cintas si hay un cambio (desplazamiento) en la demanda?
- Manteniendo *constante la oferta*



## Los efectos de un cambio de demanda



# Un cambio de demanda

## Predicción

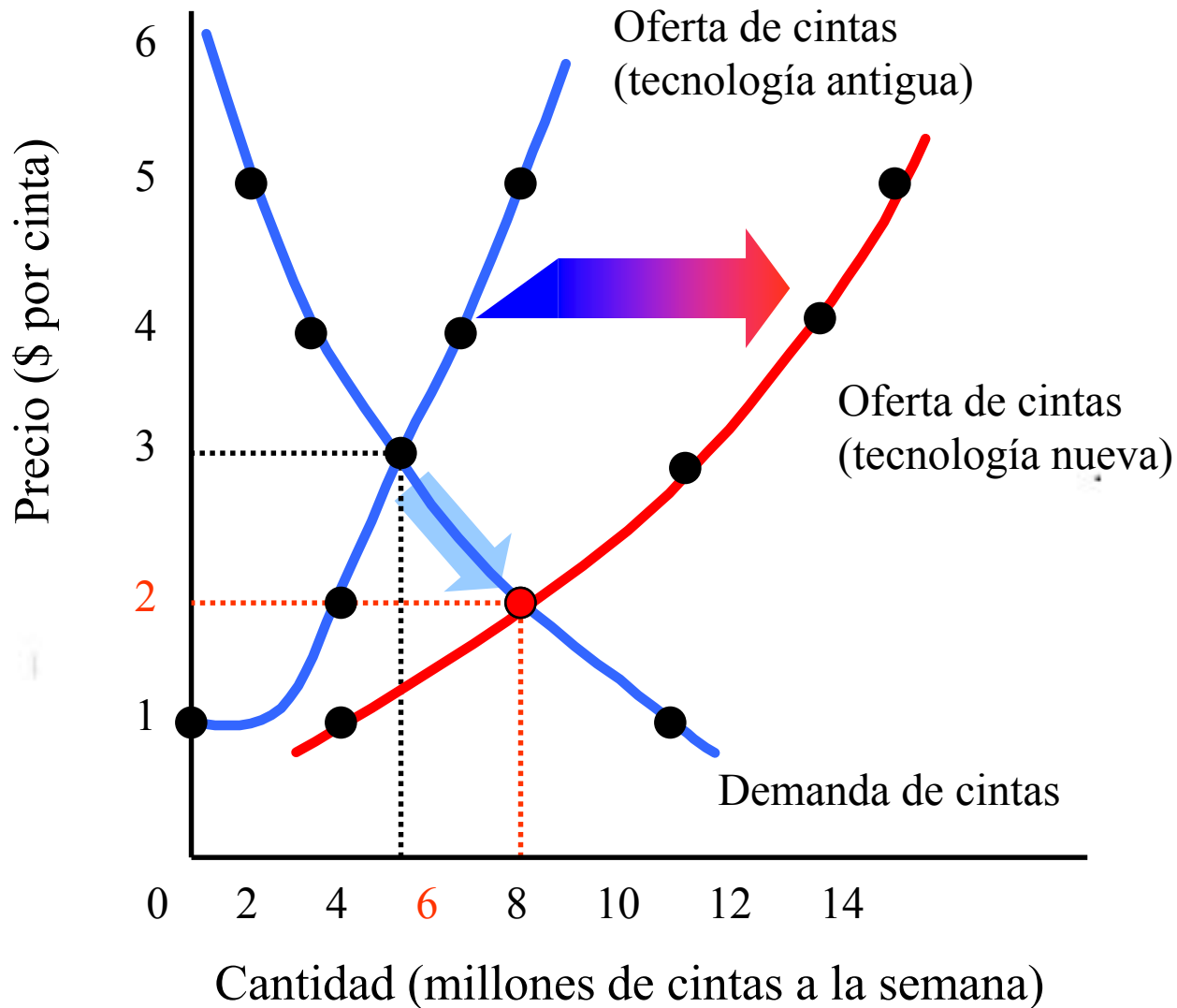
1. Cuando la *demanda aumenta*, aumentan tanto el precio como la cantidad demandada.
2. Cuando la *demanda disminuye*, bajan tanto el precio como la cantidad demandada.

## Predicción de cambios de precio y cantidad

### b. Un cambio de oferta

- ¿Que le sucedería al precio y a la cantidad de cintas si se desarrolla una nueva tecnología que ahorre costos?
- Manteniendo constante la demanda

# Los efectos de un cambio de oferta



# Un cambio de oferta

## Predicción

1. Cuando la *oferta aumenta*, la cantidad ofrecida aumenta y el precio baja.
2. Cuando la *oferta disminuye*, la cantidad ofrecida disminuye y el precio sube.

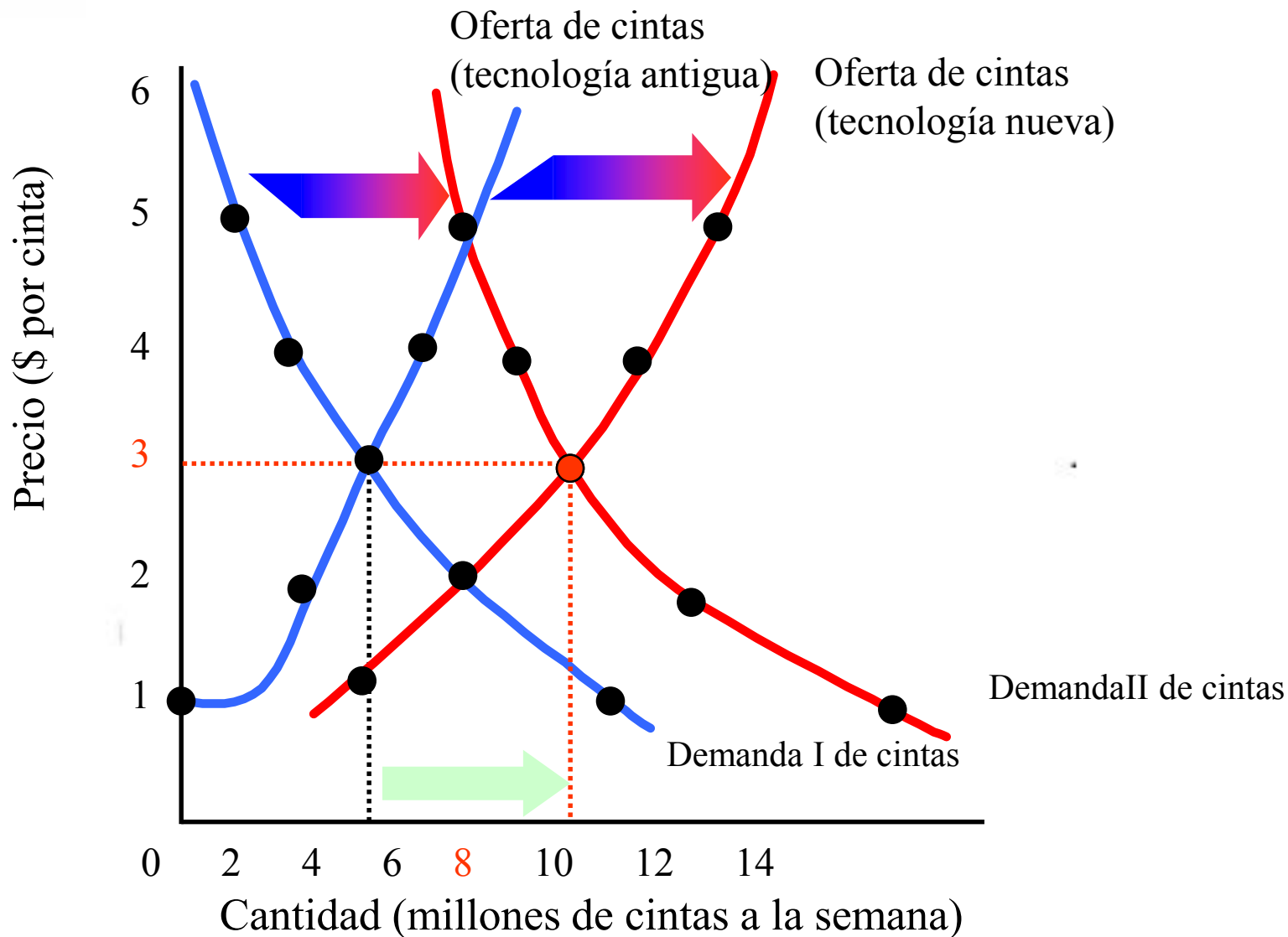
# Predicción de cambios de precio y cantidad

Un cambio tanto de la demanda como de la oferta (simultáneamente)

## 1. Misma dirección

- ¿Qué sucedería si tanto la demanda como la oferta cambian en la misma dirección ?

Los efectos de un aumento de la demanda y de la oferta



## Un cambio (misma dirección) tanto de demanda como de oferta

### Predicción

1. Si la demanda y la oferta aumentan, *la cantidad aumenta y el precio disminuye, aumenta o permanece constante.*
2. Si la demanda y la oferta disminuyen, *la cantidad disminuye y el precio aumenta, disminuye o permanece constante.*



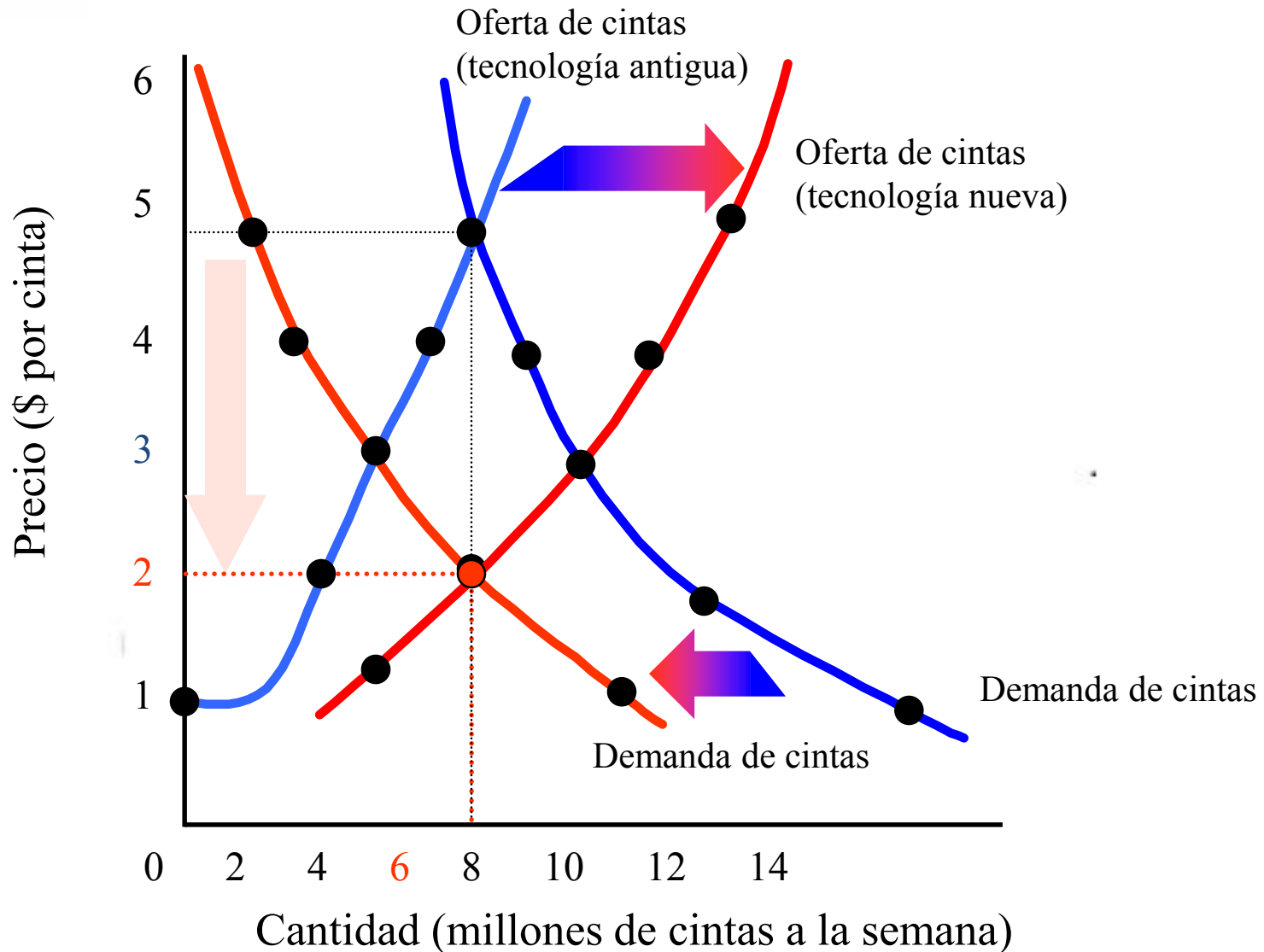
# Predicción de cambios de precio y cantidad

b. Un cambio tanto de la demanda como de la oferta

## 2. Diferente dirección

- ¿Qué sucedería si la demanda y la oferta cambian en direcciones opuestas?

Los efectos de una disminución de demanda y un aumento de oferta



# Los efectos de una disminución de demanda y un aumento de oferta

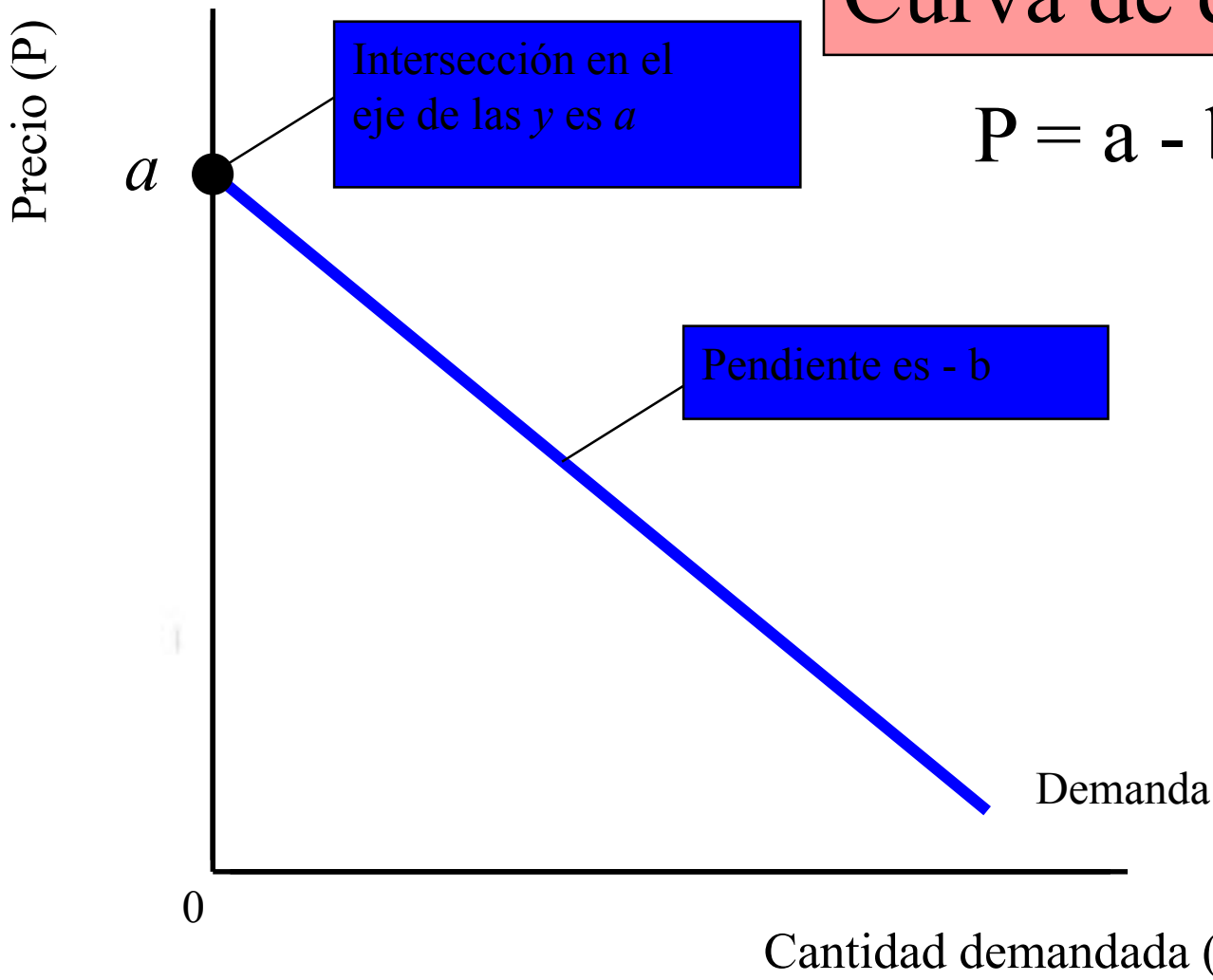
## Predicción

1. Cuando la demanda disminuye y la oferta aumenta, el **precio baja** y *la cantidad aumenta, disminuye o permanece constante.*
2. Cuando la demanda aumenta y la oferta disminuye, **el precio sube** y *la cantidad aumenta, disminuye o permanece constante.*

# Nota matemática

Curva de demanda

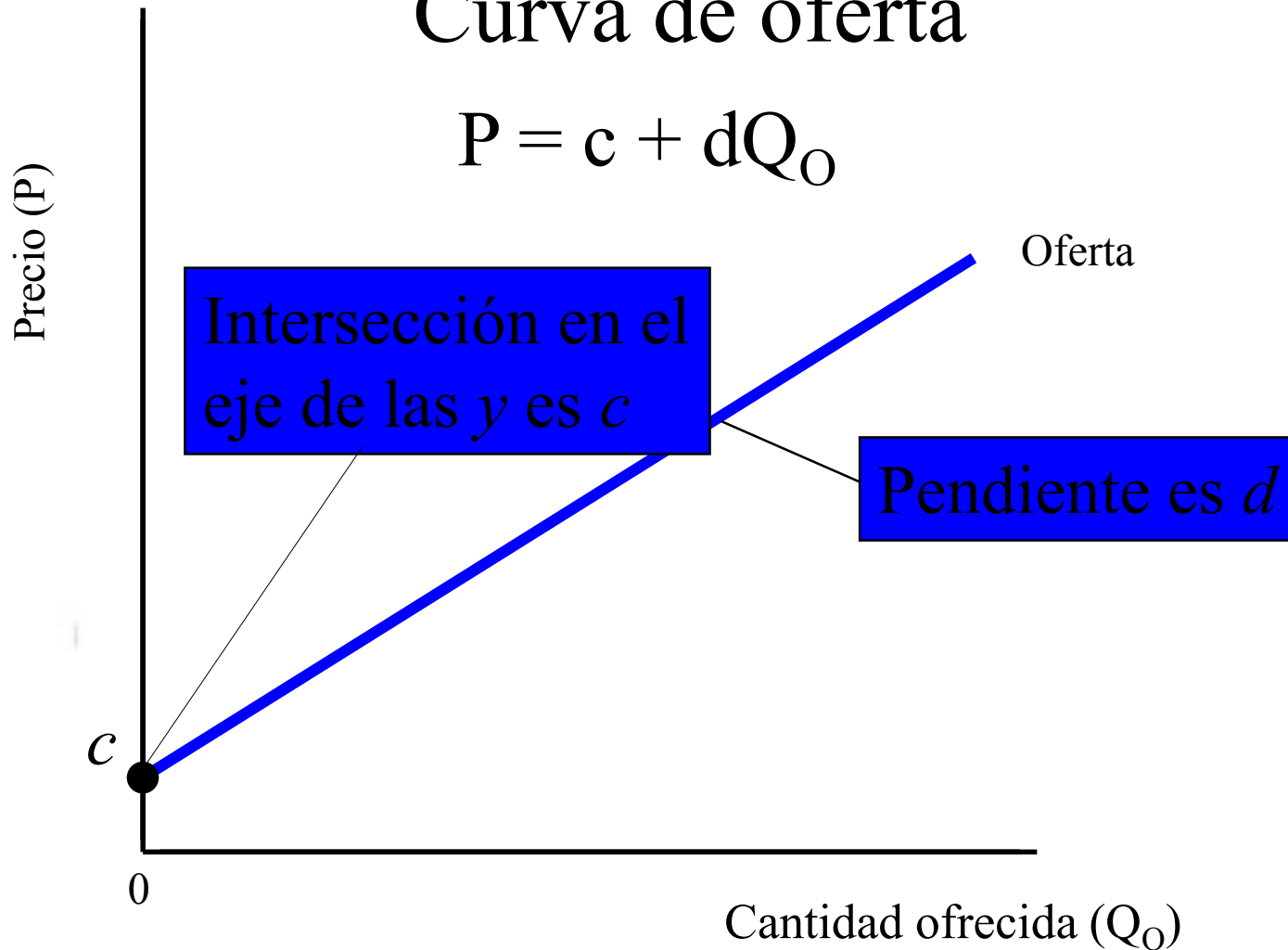
$$P = a - bQ_D$$



# Nota matemática

## Curva de oferta

$$P = c + dQ_o$$



# Nota matemática

Encontrar el precio y la cantidad de equilibrio:

$$Q_D = Q_O$$

$$Q_D = Q_O = Q^*$$

$$P^* = a - bQ^*$$

$$P^* = c + dQ^*$$

Resolver estas dos ecuaciones para  $Q^*$

# Nota matemática

Resolver estas dos ecuaciones para  $Q^*$

$$C + dQ = a - bQ$$

$$bQ^* + dQ^* = a - c$$

$$(b + d)Q^* = a - c$$

$$Q^* = a - c / (b + d)$$

Utilizar la ecuación de demanda:

$$P^* = a - b \left( \frac{a - c}{b + d} \right)$$

# Nota matemática

Utilizar la ecuación de demanda:

$$P^* = a - b \left( \frac{a - c}{b + d} \right)$$

$$P^* = \frac{a(b + d) - b(a - c)}{b + d}$$

$$P^* = \frac{ad + bc}{b + d}$$



# Nota matemática

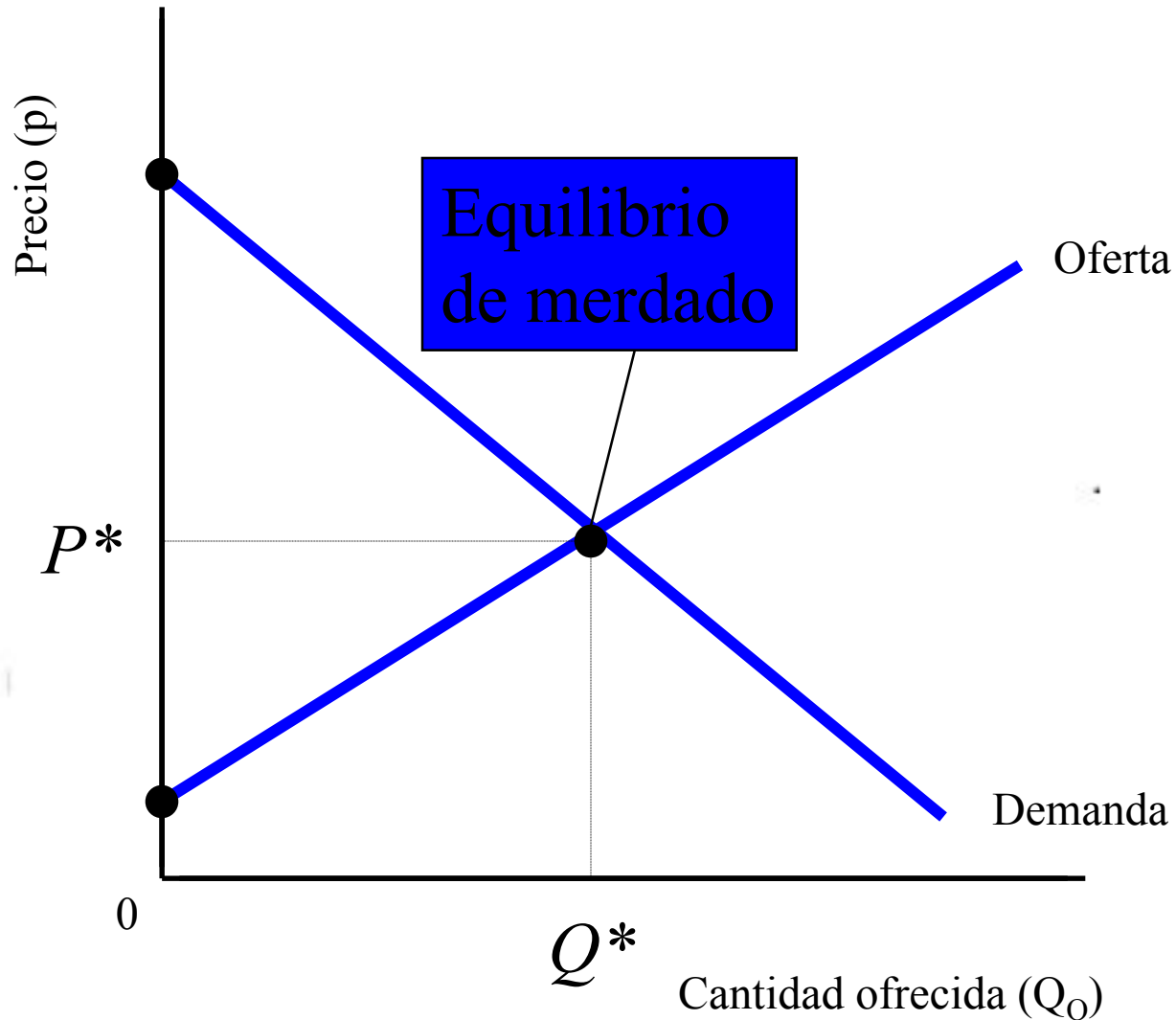
Como alternativa, usar la ecuación de oferta:

$$\frac{P^* = c(b + d) + d(a - c)}{b + d}$$

$$\frac{P^* = cb + da}{b + d}$$

$$\frac{P^* = ad + bc}{b + d}$$

# Nota matemática





# UNIDAD III

## DEFINICIÓN DE MERCADO.

- 3.1 Definición y representación gráfica
- 3.2 Utilidad marginal
- 3.3 Curvas de indiferencia y equilibrio del consumidor
- 3.4 Determinantes de la demanda
- 3.5 Elasticidad de la demanda
- 3.6 Ley de la demanda.

# COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR.

## dos fuerzas básicas

- ¿Qué bienes o servicios deseo (preferencias)?
- ¿Qué bienes o servicios puedo adquirir (oportunidades)?

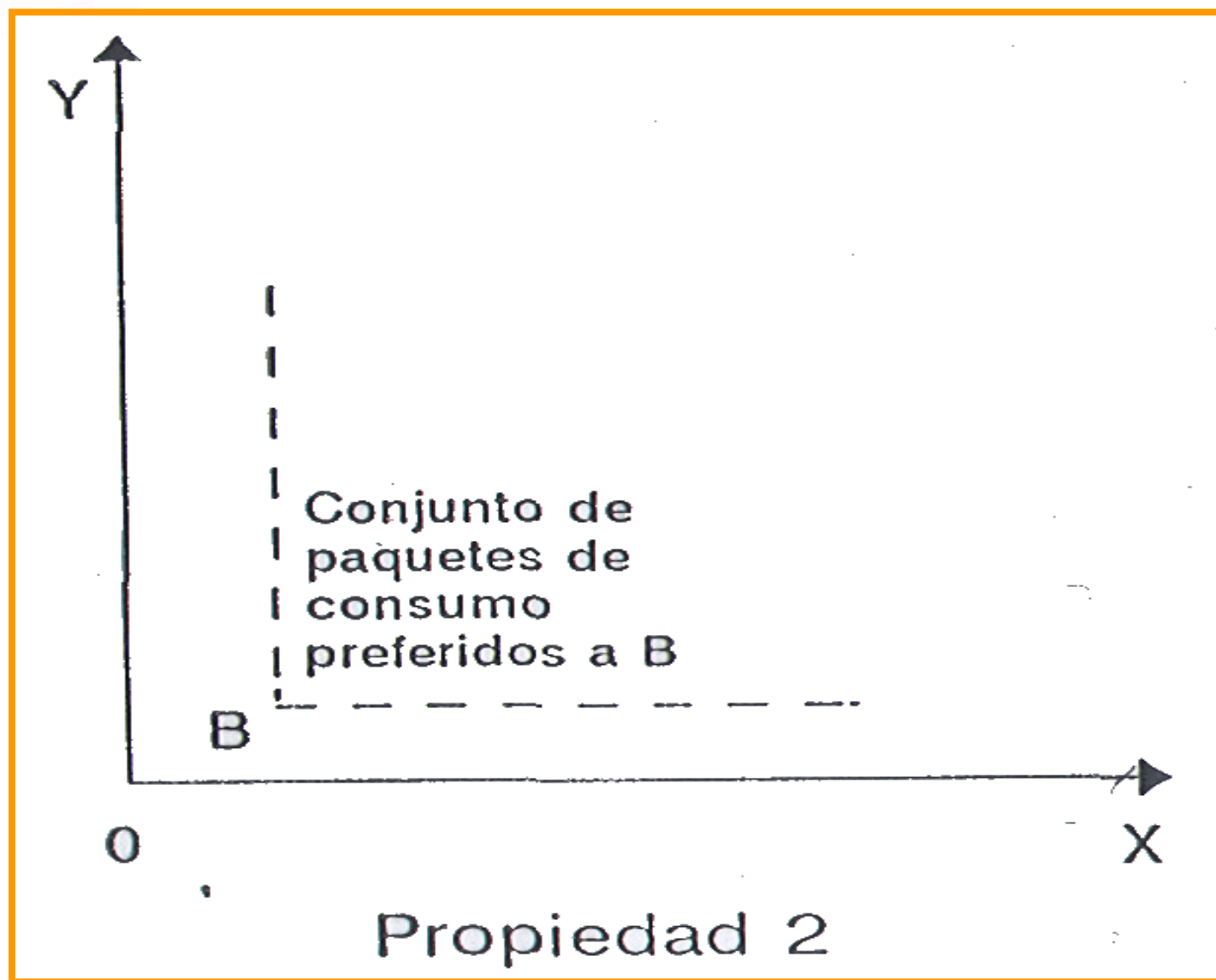
## Suposición:

Economía de dos bienes X,Y. Una canasta A es un par ordenado de bienes X,Y. Dado dos canastas A y B se tiene:

- i. Si se prefiere A a B : se escribe  $A > B$
- ii. Si se prefiere B a A : se escribe  $B > A$
- iii. Si se es indiferente entre A y B: se escribe  $A \sim B$ .

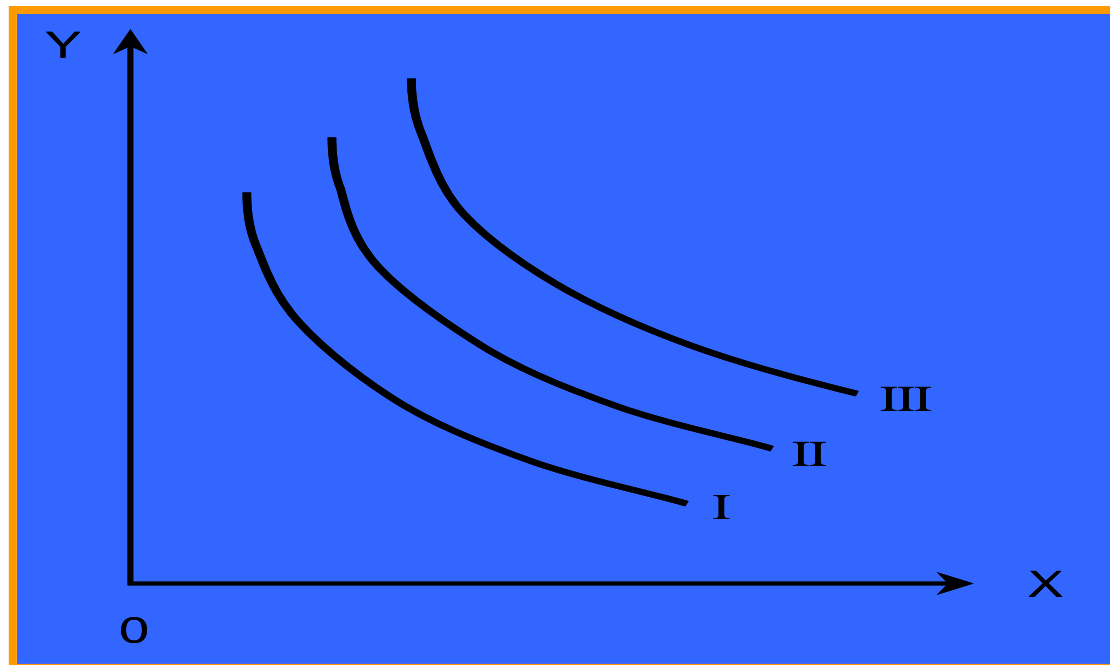
# AXIOMAS DE RACIONALIDAD

- **Propiedad 1.** Complete: Dados  $A$  y  $B$  se cumple que  $A > B$  o  $B > A$  o bien  $A \sim B$ .
- **Propiedad 2.** Más es mejor. Si el paquete  $A$  tiene la misma cantidad de bienes que el paquete  $B$  y más en alguno de ellos, se prefiere  $A$  a  $B$ .

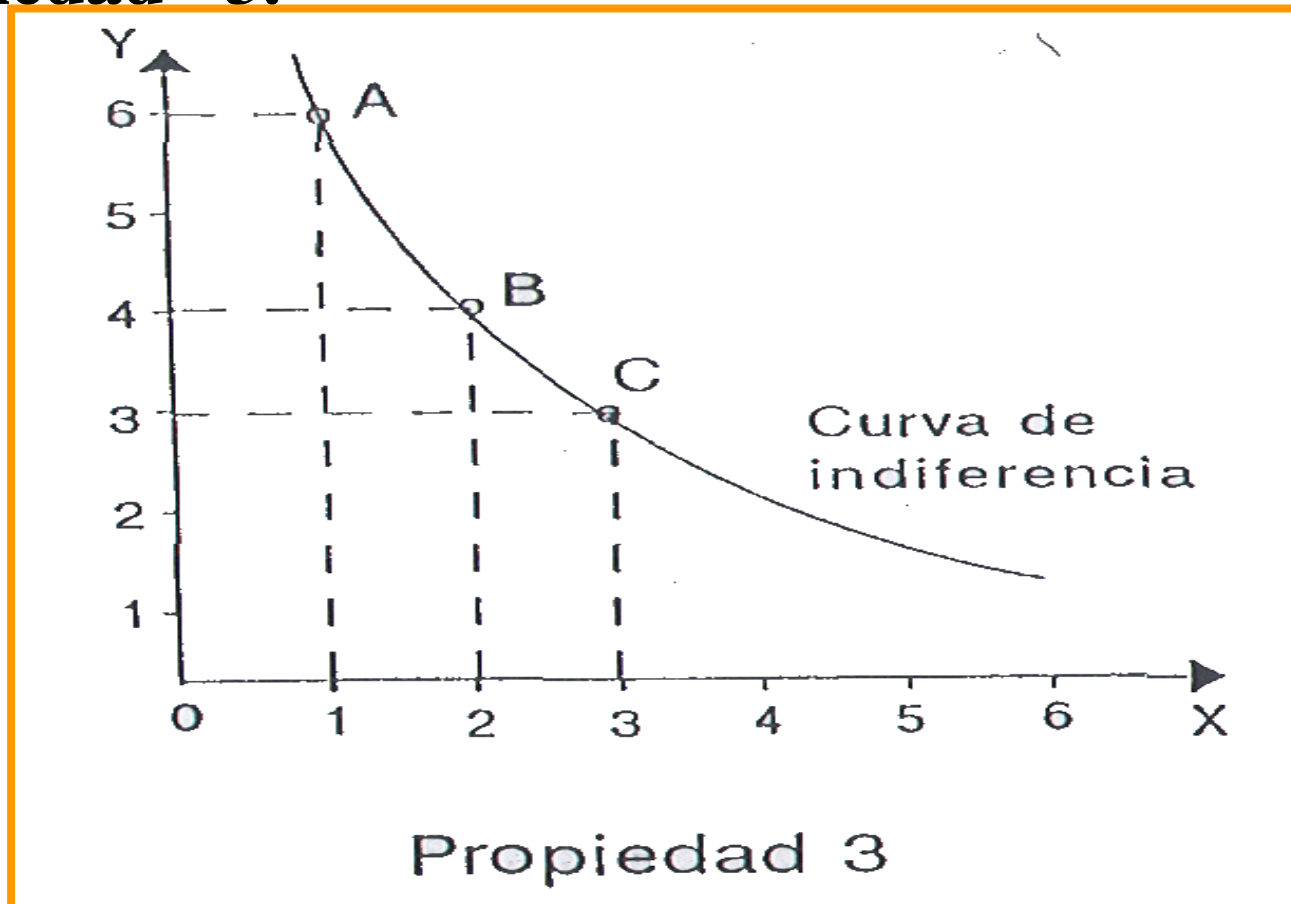


# CURVA DE INDIFERENCIA.

Es el conjunto de pares de consumo que proporcionan el mismo nivel de satisfacción al consumidor

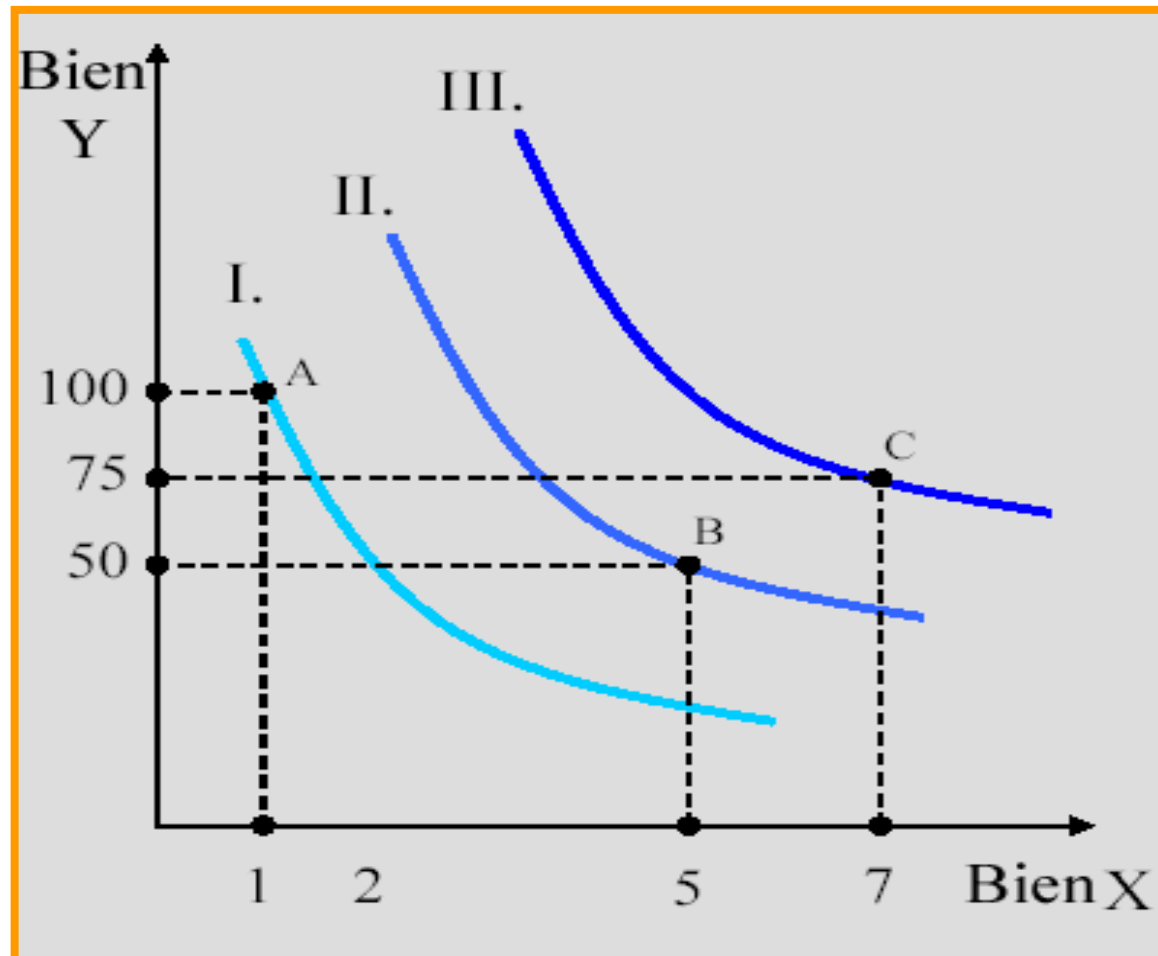


- **Tasa Marginal.** Es el valor absoluto de la pendiente de una curva de indiferencia.
- **Propiedad 3.**





- **Propiedad 4. Transitividad.** Dado A, B y C se tiene que si  $A > B$ ,  $B > C$  entonces,  $A > C$



## RESTRICCIONES DE PRESUPUESTO.

Sea  $P_x$  ,  $P_y$  precios de los bienes  $X$ ,  $Y$ .  
Supongan que  $M$  es el presupuesto.

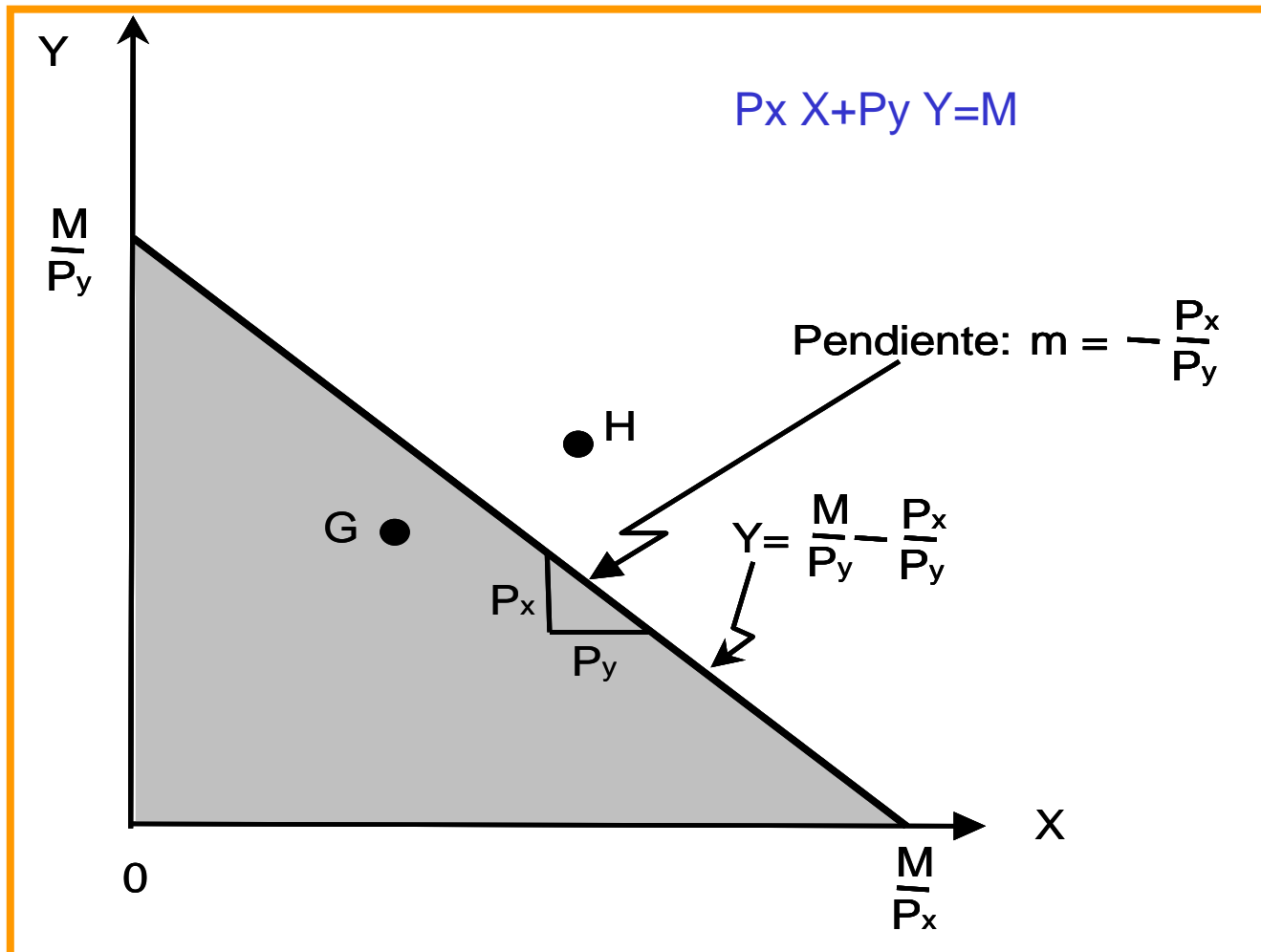
Entonces

$$P_x X + P_y Y \leq M; X \geq 0 ; Y \geq 0$$

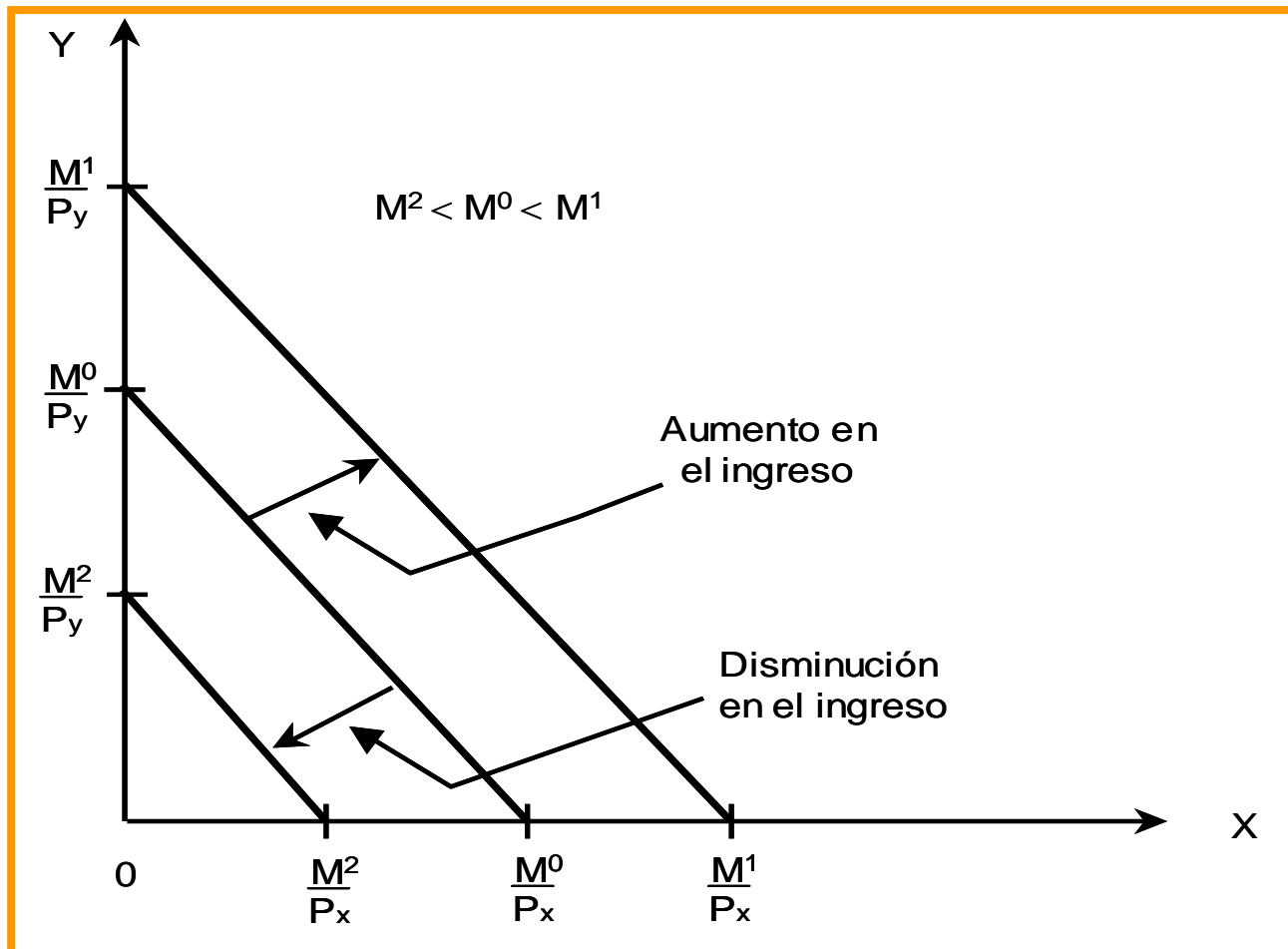
es el conjunto de oportunidades de consumo de bienes  $X, Y$ . La línea de presupuesto es el conjunto de bienes  $X, Y$  tales que:

$$P_x X + P_y Y = M.$$

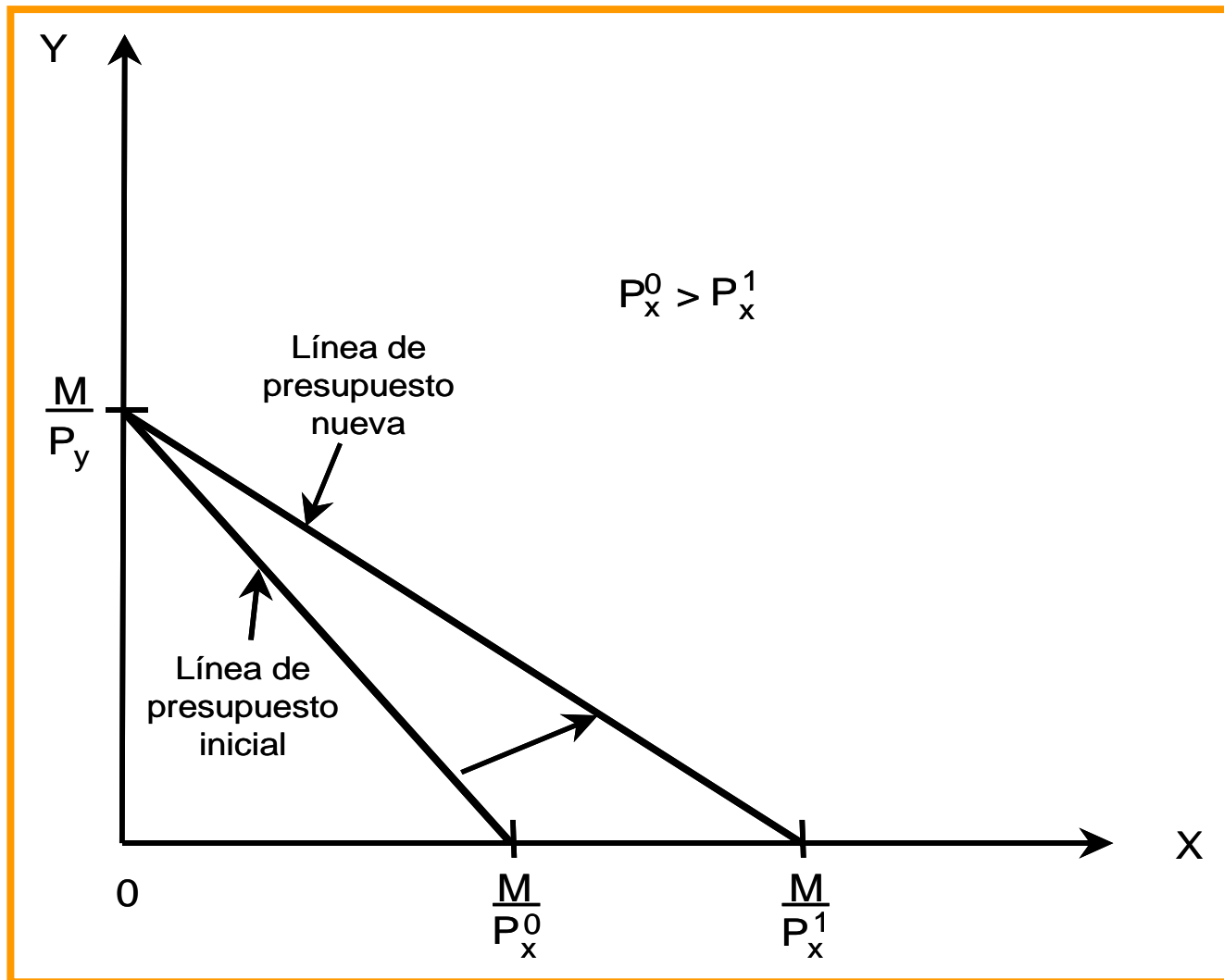
# RESTRICCIONES DE PRESUPUESTO.

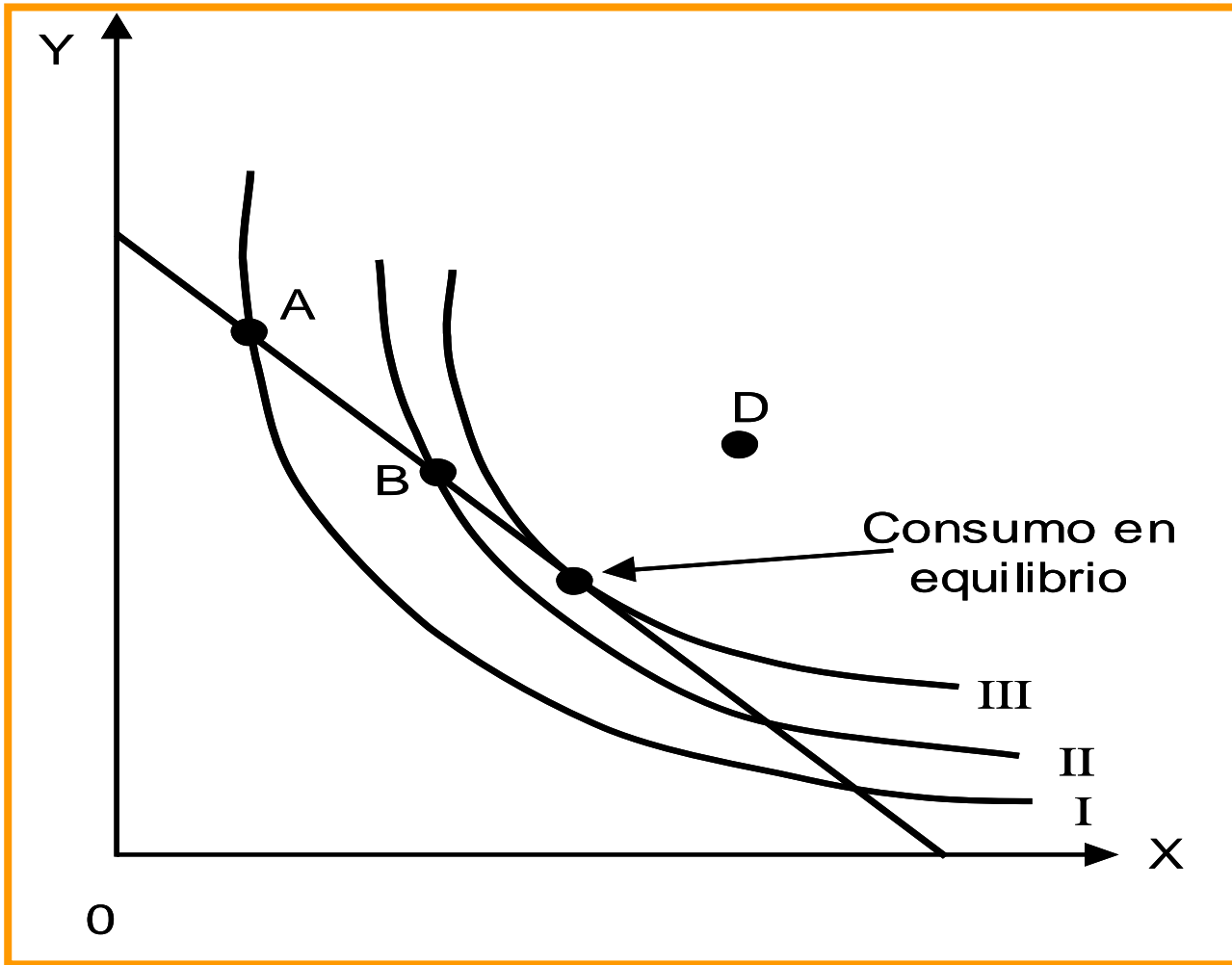


# CAMBIOS EN EL PRESUPUESTO.



# DISMINUCIÓN EN EL PRECIO BIEN X.





# COMPARACIONES ESTÁTICAS.

- Cambio en precio.
- Cambio en presupuesto.
- Ingreso y sustitución.



## CAMBIOS EN EL PRECIO Y EQUILIBRIO DEL CONSUMIDOR.

### • Bienes Sustitutos.

Un incremento (decremento) en el precio del bien X produce un incremento (decremento) en el consumo del bien Y.

Ejemplos:

- Coca y Pepsi.
- Verizon Wireless o T-Mobile.

### • Bienes Complementarios.

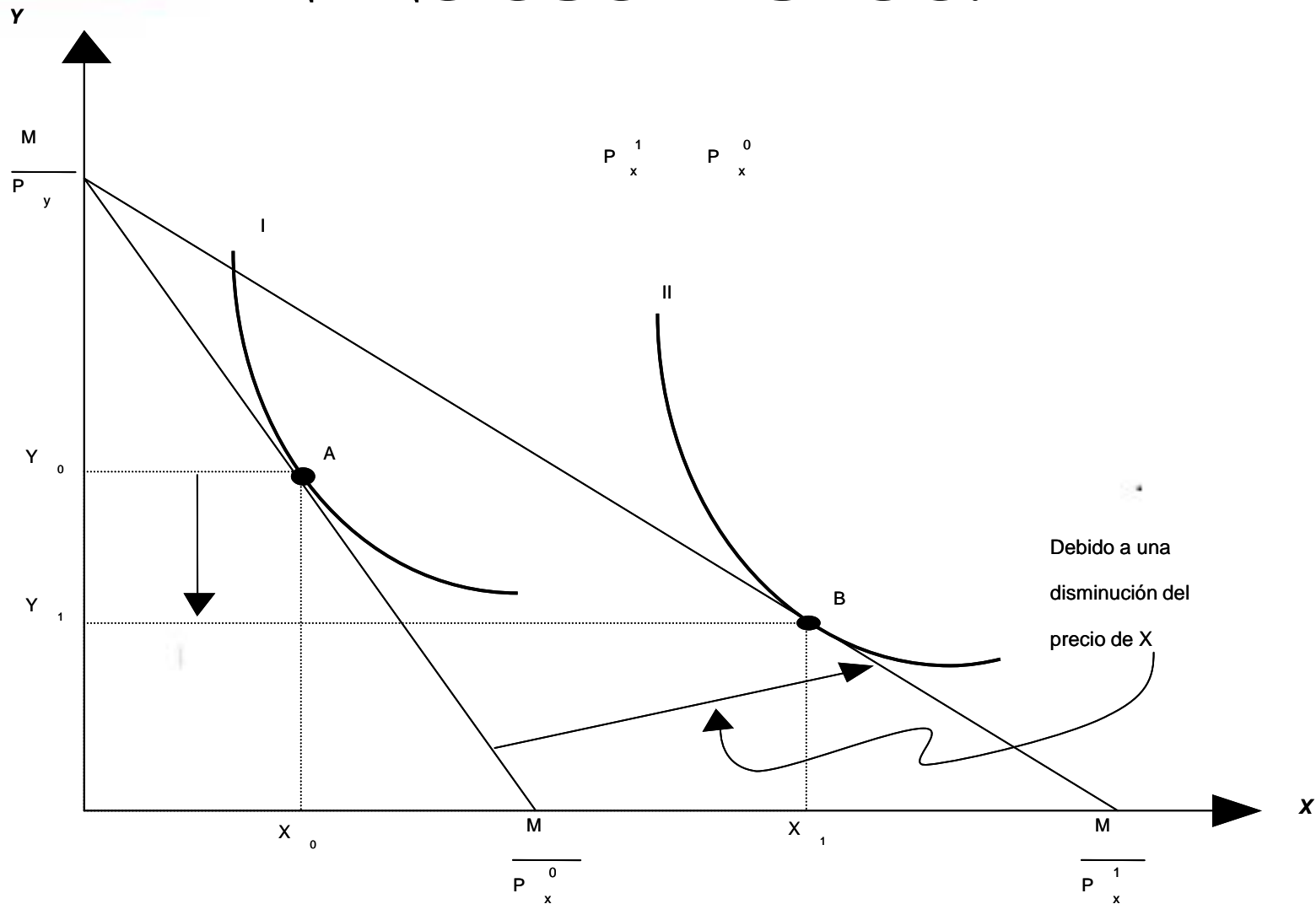
Un incremento (decremento) en el precio del bien X produce un decremento (incremento) en el consumo del bien Y.

Ejemplos:

- Los DVD y los reproductores de DVD.
- Los CPUs y los monitores.



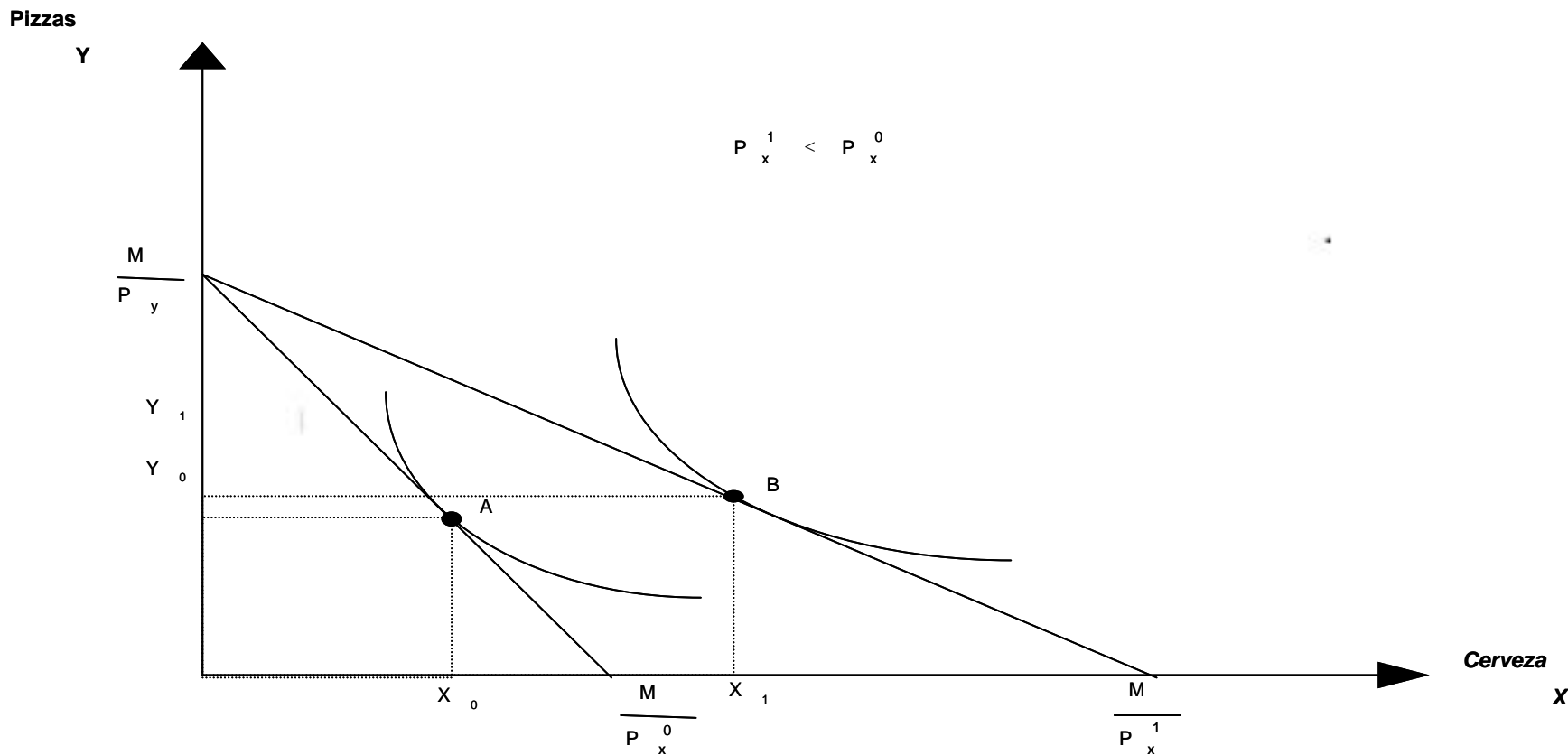
# BIENES SUSTITUTOS.



# BIENES COMPLEMENTARIOS.

Cuando el precio de los bienes X disminuye y el consumo de Y aumenta, entonces X y Y son complementarios.

$$(P_{X1} > P_{X2}).$$



# CAMBIOS EN EL INGRESO Y EN EL EQUILIBRIO DEL CONSUMIDOR.

## **Bienes normales.**

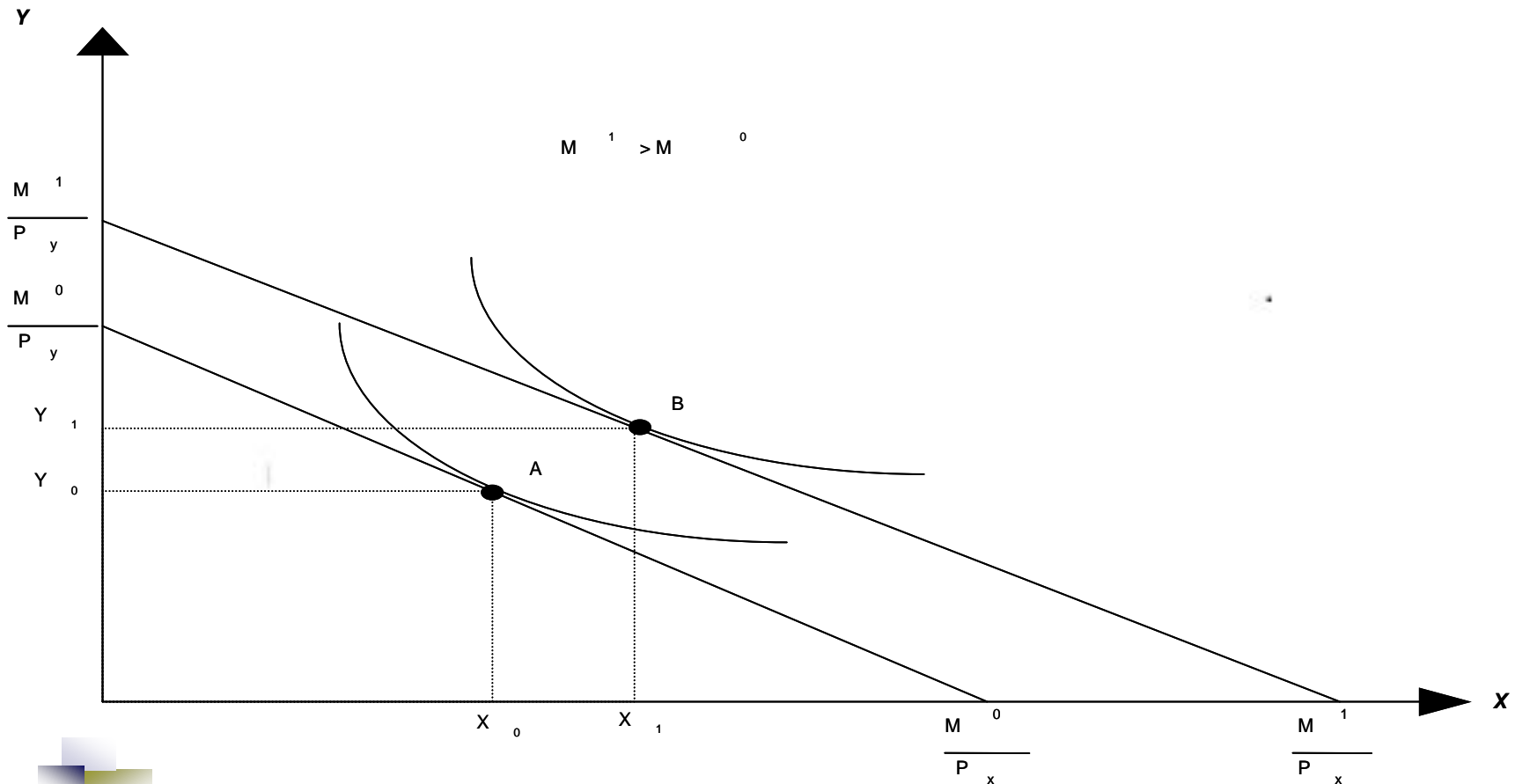
El bien X es un bien normal si el incremento (decremento) en los ingresos produce un incremento (decremento) en su consumo.

## **Bienes inferiores.**

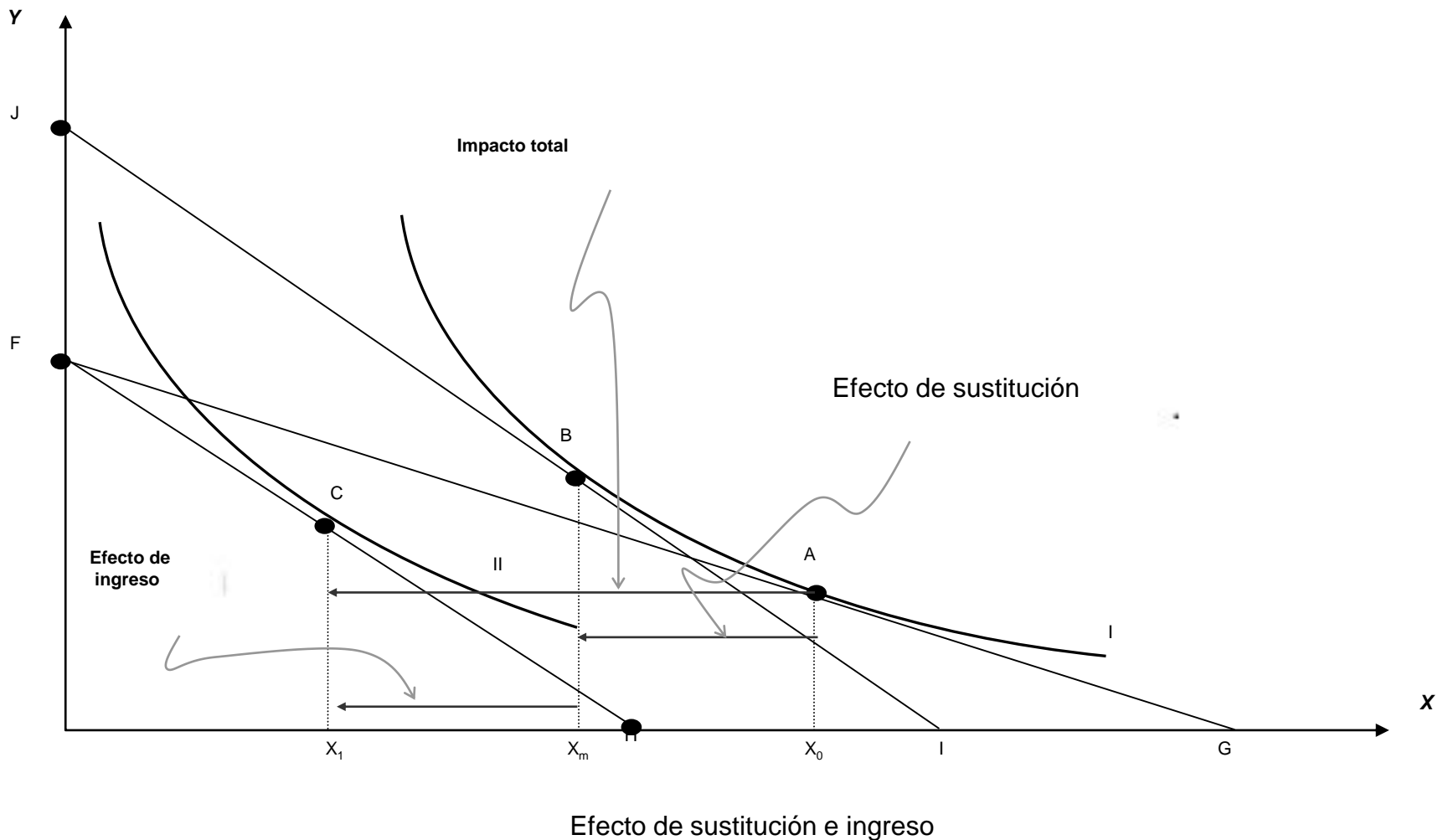
El bien X es un bien inferior si el incremento (decremento) en los ingresos produce un decremento (incremento) en su consumo

# BIENES NORMALES.

Un incremento en los ingresos incrementa el consumo de los bienes normales.

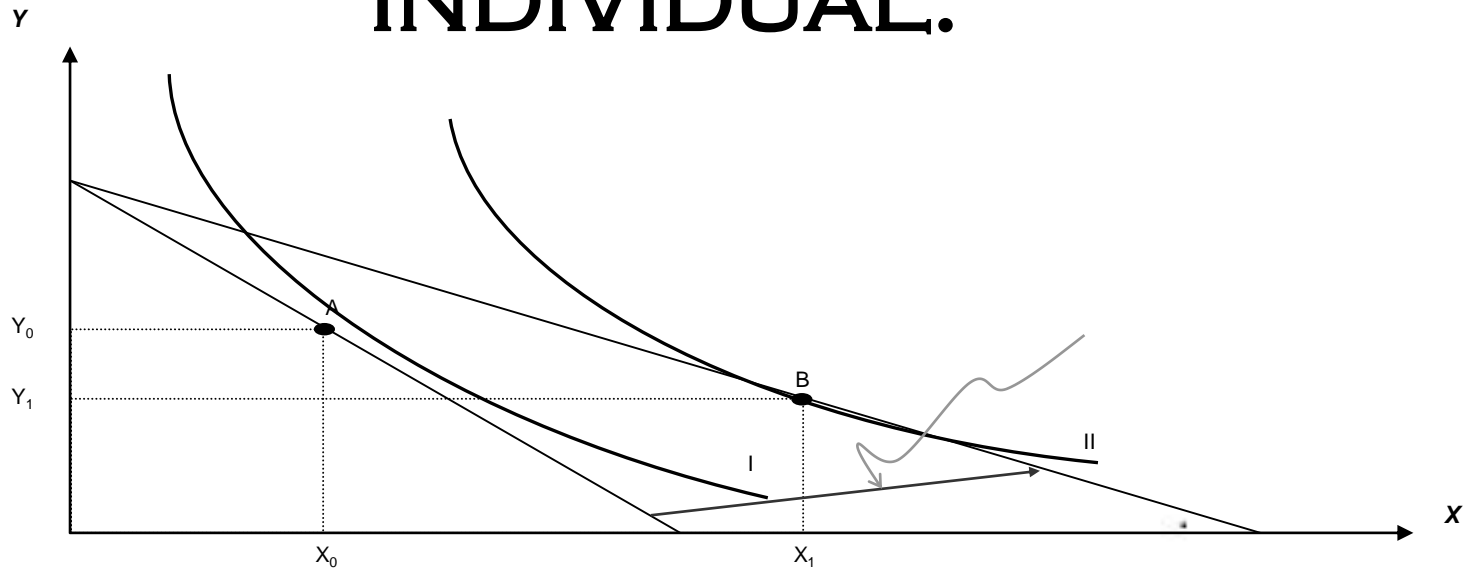


# DESCOMPONIENDO EL INGRESO Y SUSTITUYENDO LOS EFECTOS.

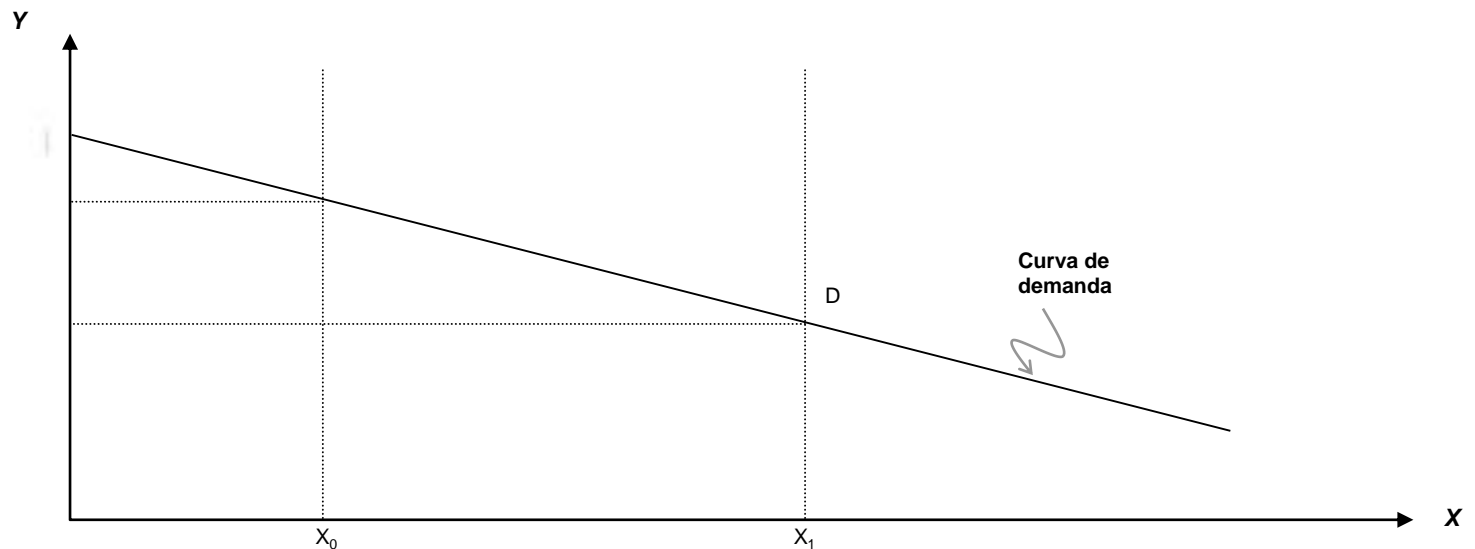


# CURVA DE LA DEMANDA INDIVIDUAL.

(a)

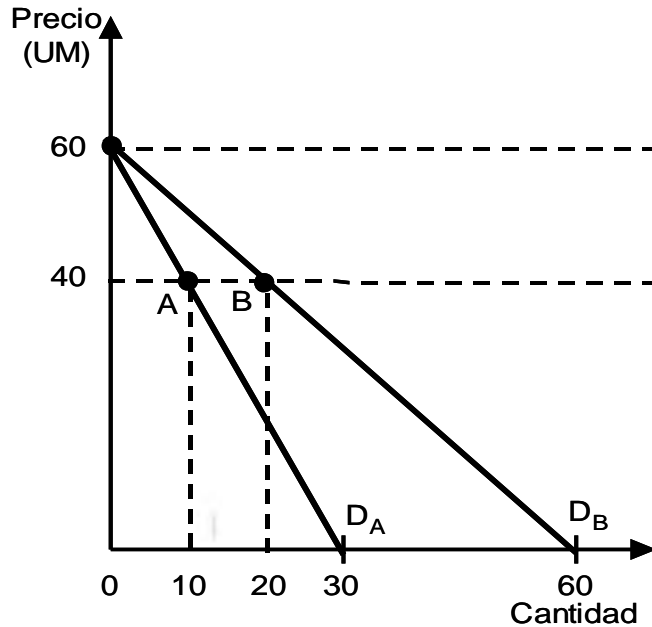


(b)

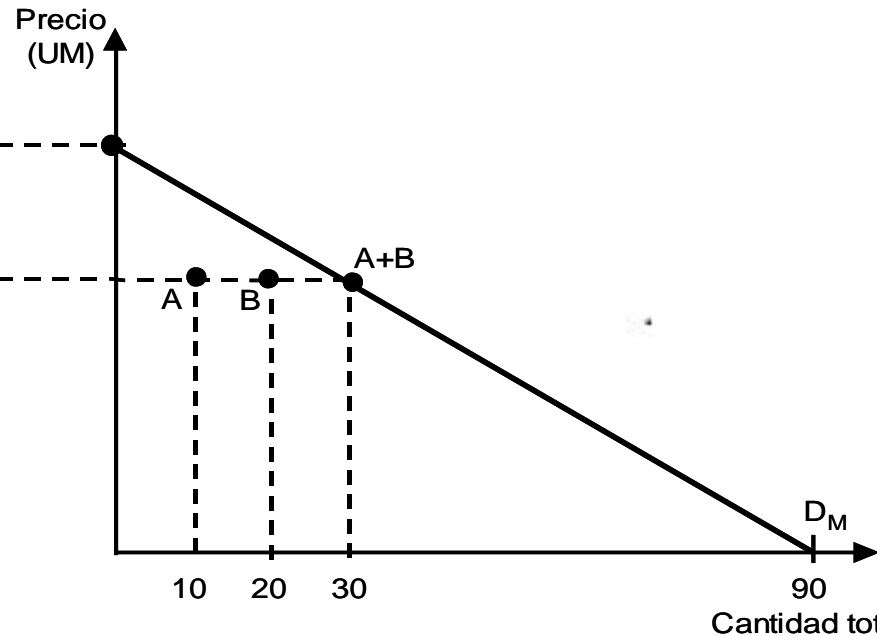


# DEMANDA DEL MERCADO.

La curva de demanda del mercado es la sumatoria horizontal de todas las curvas de demanda individuales.

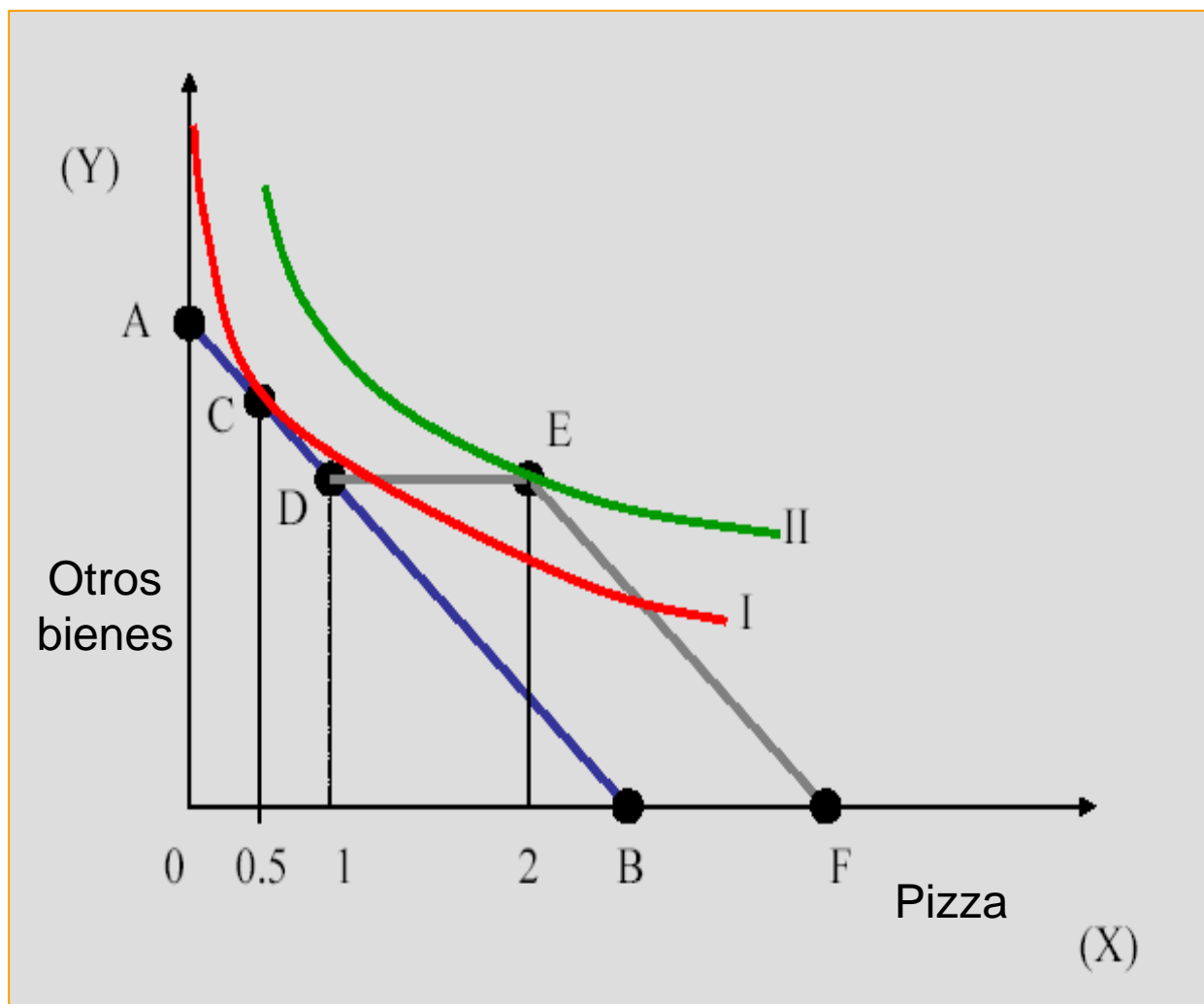


(a) Curvas de demanda individual



(b) Curva de demanda del mercado

# UNA APLICACIÓN DE DEMANDA.

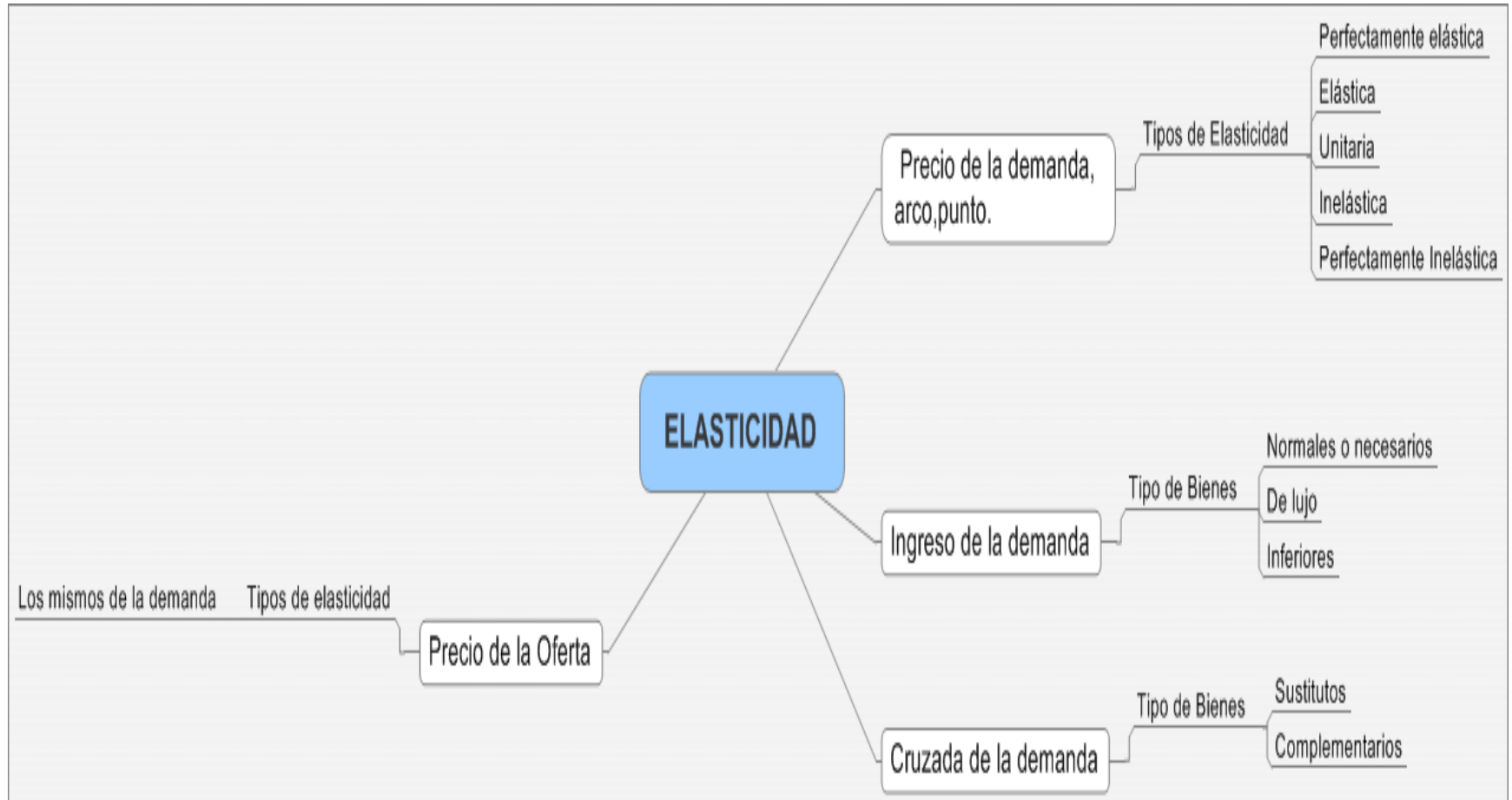




# CONCLUSIONES.

- Las propiedades de la curva de indiferencia revelan información acerca de la preferencia de los consumidores entre paquetes de bienes.
- A lo largo de la curva de indiferencia con cambios de precio se determinan las curvas de demanda individual.
- La demanda de mercado es la suma horizontal de las demandas individuales

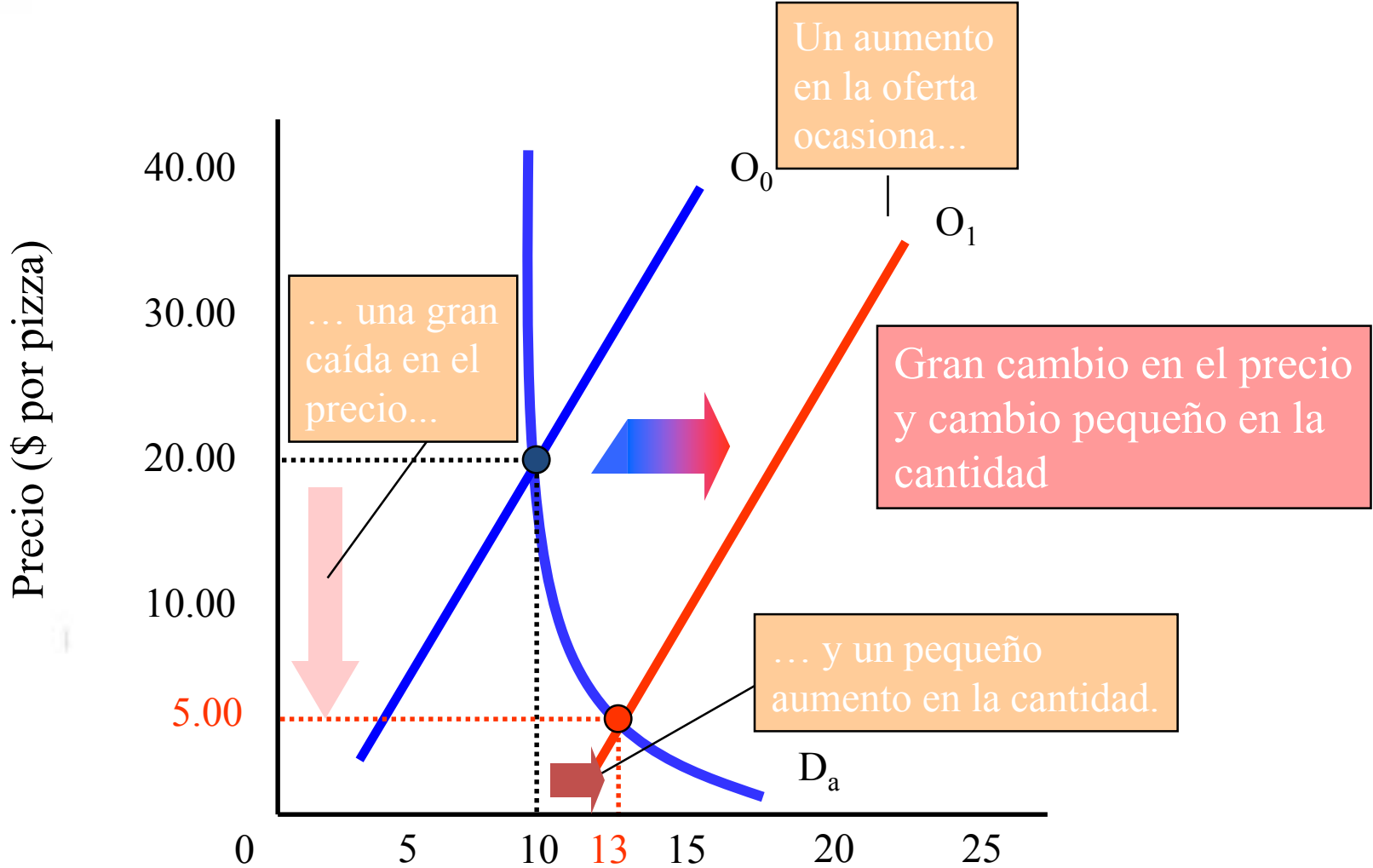
# ELASTICIDADES



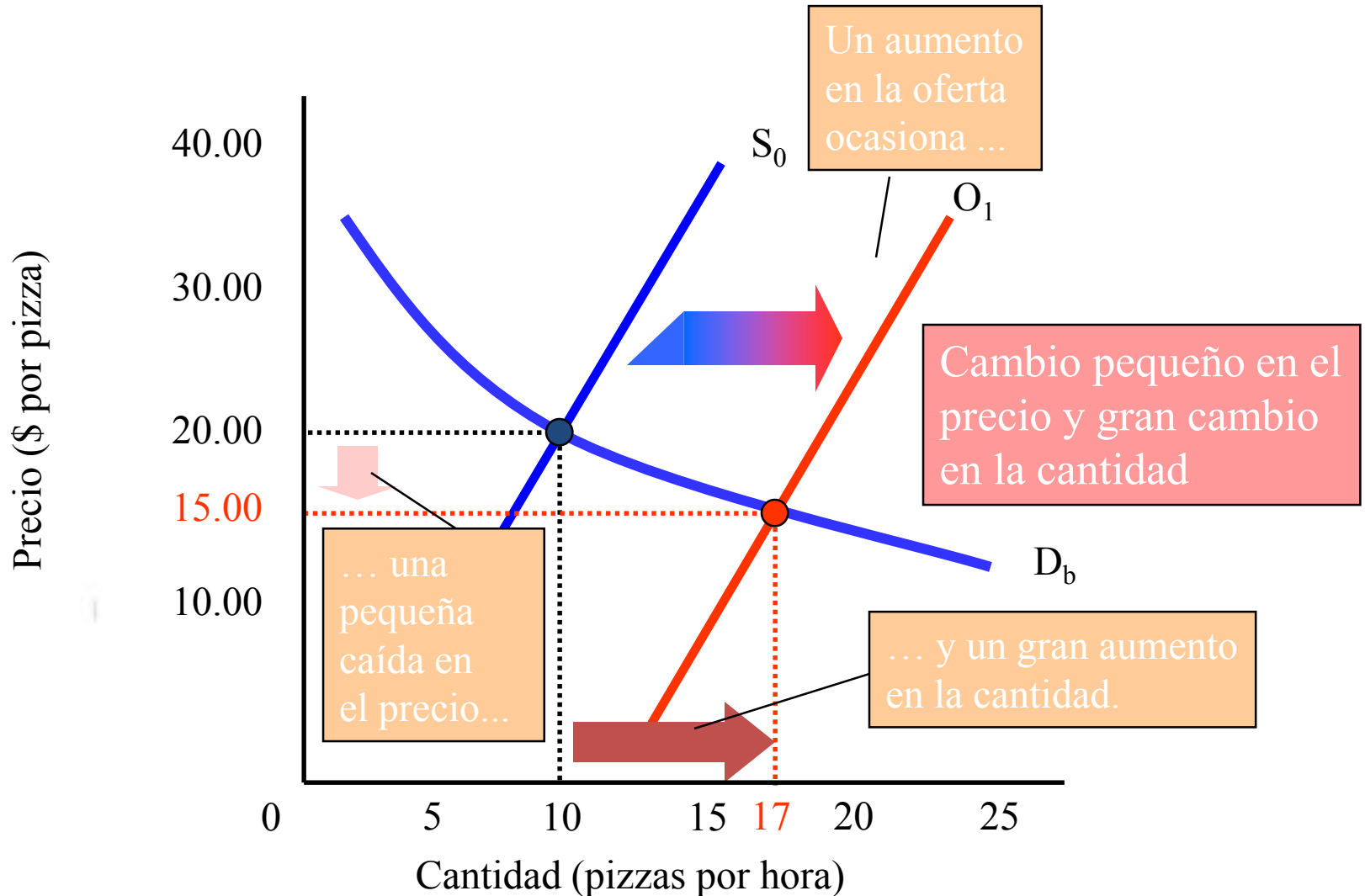
## La elasticidad precio de la demanda

- Sabemos que cuando la oferta aumenta, el precio de equilibrio baja y la cantidad de equilibrio aumenta.
- Pero ¿disminuye el precio de manera importante y la cantidad aumenta poco?
- ¿O el precio apenas baja y hay un gran aumento en la cantidad?

# Cómo un cambio de oferta afecta el precio y la cantidad



# Cómo un cambio de oferta afecta el precio y la cantidad



# La elasticidad precio de la demanda

- Los economistas utilizan una formula de elasticidad precio de la demanda para *medir la respuesta (o sensibilidad) del consumidor a un cambio en el precio.*
- La elasticidad precio de la demanda es *la relación entre el cambio porcentual en la cantidad demandada de un producto y un cambio porcentual en su precio.*

# La elasticidad precio de la demanda

- La elasticidad precio de la demanda

- Varía enormemente de unos bienes a otros.
- el grado de sustitución.

## La elasticidad precio de la demanda

- Suponga que la inscripción a la universidad Anáhuac disminuyó un 20% porque el precio de la enseñanza se eleva 10 por ciento.

Por lo tanto, la elasticidad precio de la demanda es  $2(-20\% / 10\%)$ .

- El número significa que la cantidad demandada (**inscripción**) cambia 2% por cada cambio de 1% en el precio (**colegiatura**).



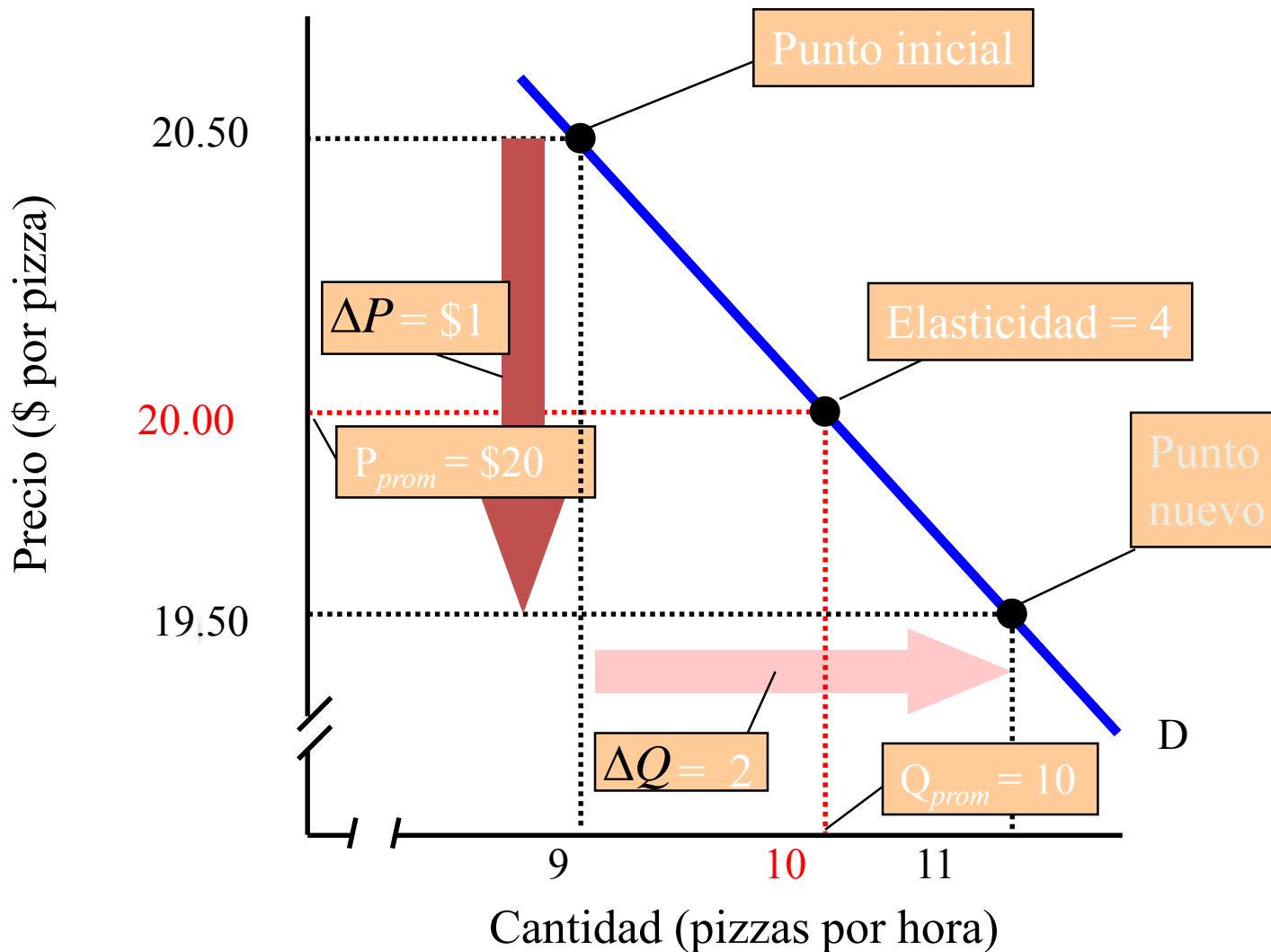
# La elasticidad precio de la demanda

## Cálculo de la elasticidad

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

Expresa los cambios en el precio y la cantidad demandada como porcentajes del **precio promedio** y de la **cantidad promedio**.

# Cálculo de la elasticidad de la demanda



# La elasticidad precio de la demanda

## Cálculo de la elasticidad (cont.)

El precio inicial es \$20.50 y el precio nuevo es \$19.50, así que el precio promedio es \$20.

La baja de \$1.00 en el precio representa el 5% del precio promedio.

$$\Delta P / P_{prom} = (\$1 / \$20) \times 100 = 5\%$$

# La elasticidad precio de la demanda

## Cálculo de la elasticidad (cont.)

La cantidad demandada inicial es 9 pizzas y la cantidad demandada nueva es 11 pizzas.

El aumento de 2 pizzas en la cantidad demandada es el 20% de la cantidad promedio.

$$\Delta Q / Q_{prom} = (2/10) \times 100 = 20\%$$

# La elasticidad precio de la demanda

Cálculo de la elasticidad (cont.)

$$\begin{aligned} \text{Elasticidad precio de la demanda} &= \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} \\ &= \frac{20\%}{5\%} = 4 \end{aligned}$$

# La elasticidad precio de la demanda

Entonces la elasticidad es el cambio proporcional en la cantidad dividido entre el cambio proporcional en el precio.

$$\varepsilon = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_p}}{\frac{\Delta P}{P_p}}$$

# La elasticidad precio de la demanda

- Una medición sin unidades

La elasticidad es una medición sin unidades porque el cambio porcentual de cada variable *es independiente* de las unidades en que se mide la variable.

- Y la razón de los dos porcentajes es una cifra sin unidades.

# La elasticidad precio de la demanda

## Signo negativo y elasticidad

- La elasticidad precio de la demanda es un número negativo.
- Pero la magnitud, o valor absoluto, de la elasticidad precio de la demanda es la que nos dice qué tan elástica es la demanda.
- Se usa la magnitud de la elasticidad precio de la demanda, y hacemos caso omiso del signo negativo.



# La elasticidad precio de la demanda

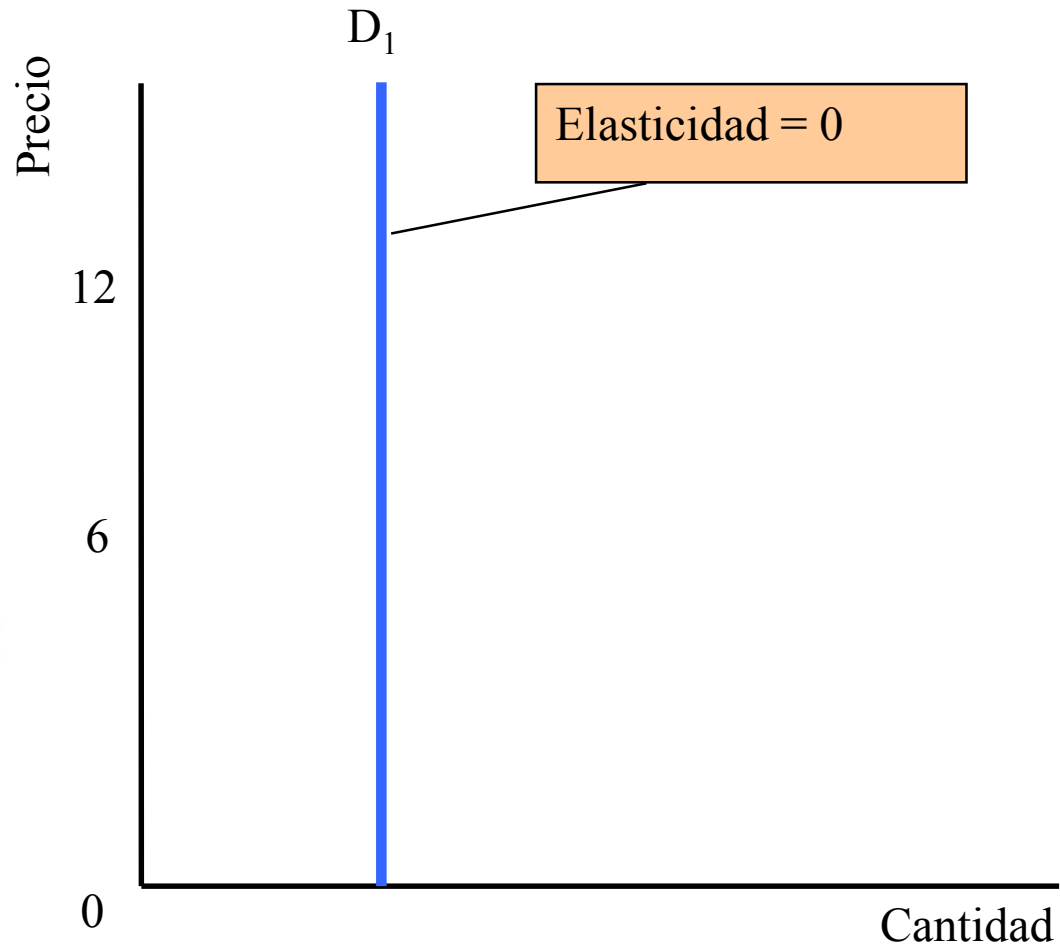
## Demanda inelástica y elástica

### a) Demanda perfectamente inelástica

- Implica que la cantidad demandada se mantiene constante cuando ocurren los cambios de precio.
- Elasticidad precio de la demanda = 0

# Demanda inelástica y elástica

Demanda perfectamente inelástica



# La elasticidad precio de la demanda

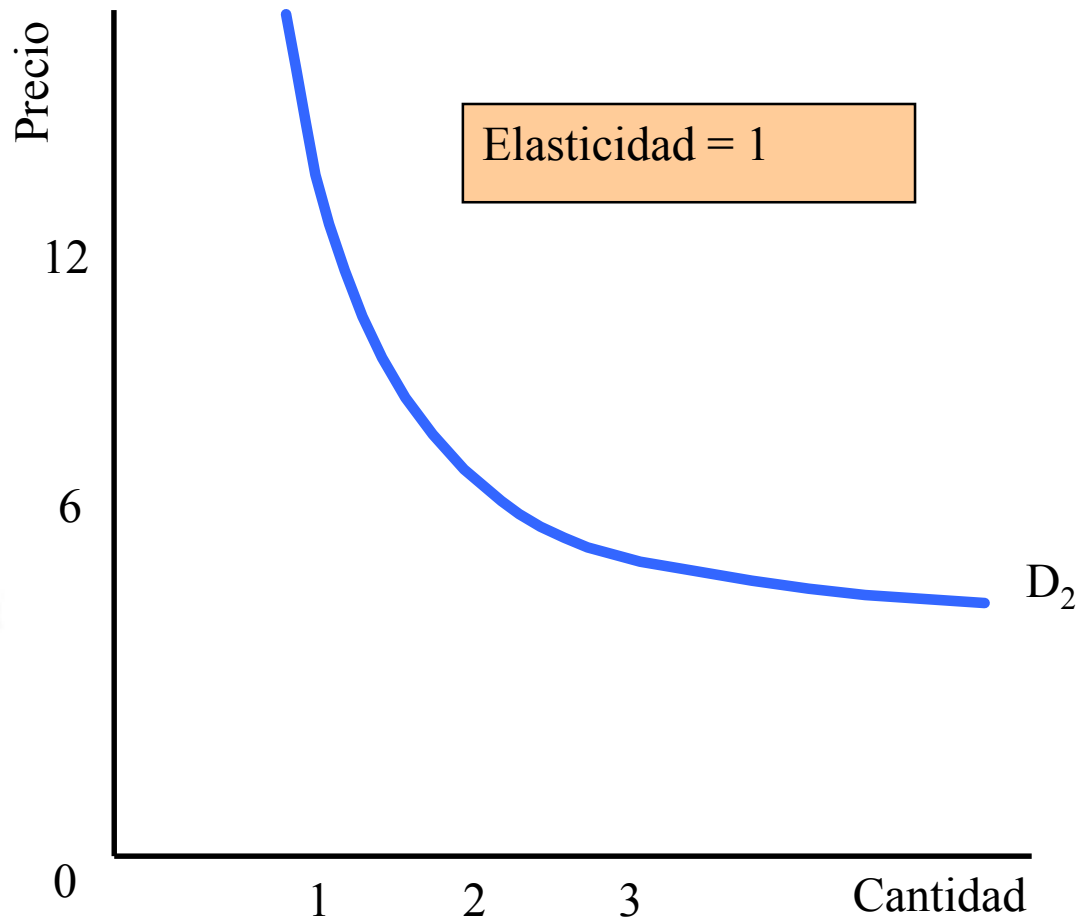
## Demanda inelástica y elástica (cont.)

### b) Demanda de elasticidad unitaria

- Implica que el cambio porcentual de la cantidad demandada es igual al cambio porcentual de precio.
- Elasticidad precio de la demanda = 1

# Demanda inelástica y elástica

Demanda con elasticidad unitaria



# Demanda inelástica y elástica

## Demanda inelástica y elástica (cont.)

- Entre estos dos casos extremos tenemos un caso intermedio.

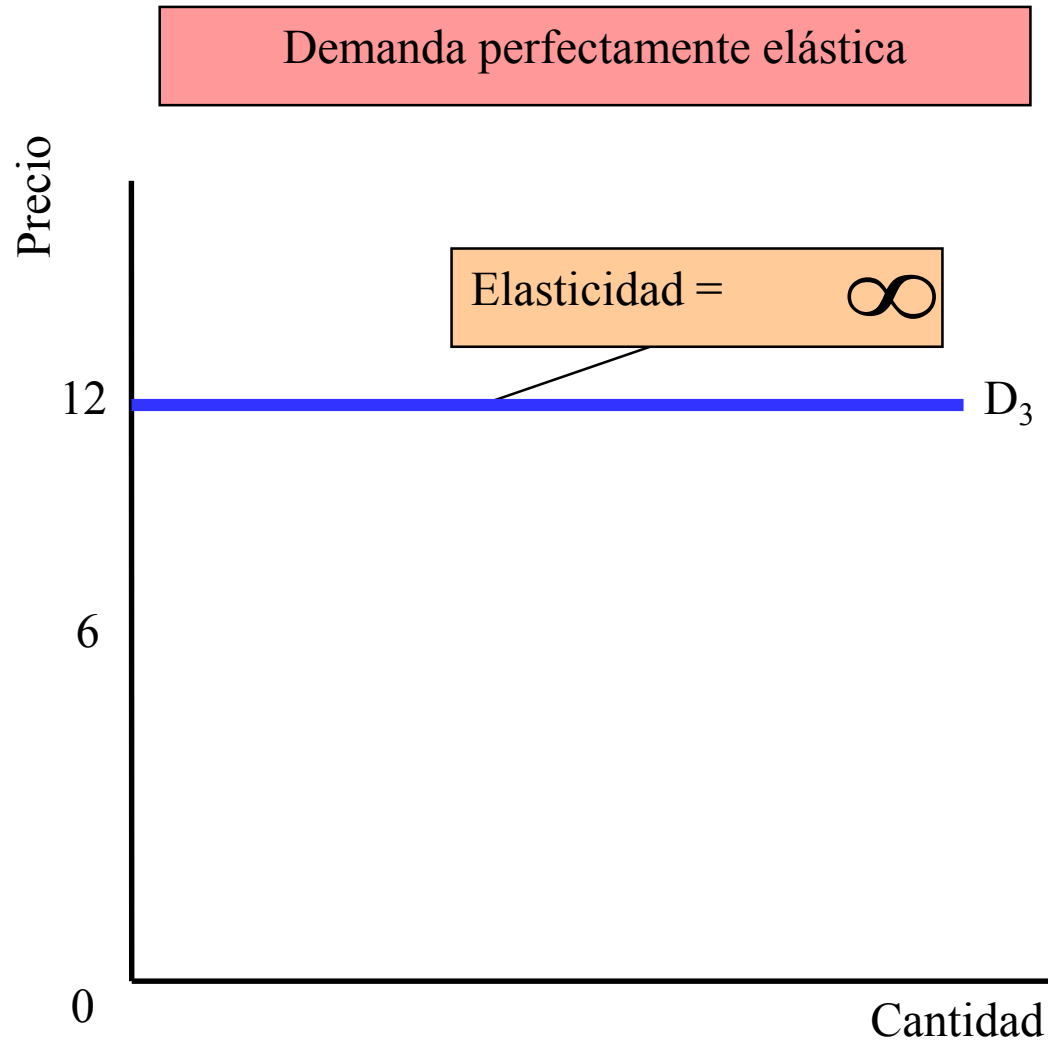
### c) Demanda inelástica

- Implica que el cambio porcentual de la cantidad demandada es menor que el cambio porcentual del precio.
- Elasticidad precio de la demanda  $> 0$  y  $< 1$ .

# Demanda inelástica y elástica

- Implica que si el precio cambia (incrementa) en cualquier porcentaje, la cantidad demandada bajará a cero.
- Elasticidad precio de la demanda =  $\infty$

# Demanda inelástica y elástica



# Demanda inelástica y elástica

## Demanda inelástica y elástica (cont.)

### e) Demanda elástica

- Implica que el cambio porcentual de la cantidad demandada es mayor que el cambio porcentual del precio.
- Elasticidad precio de la demanda  $> 1$ .

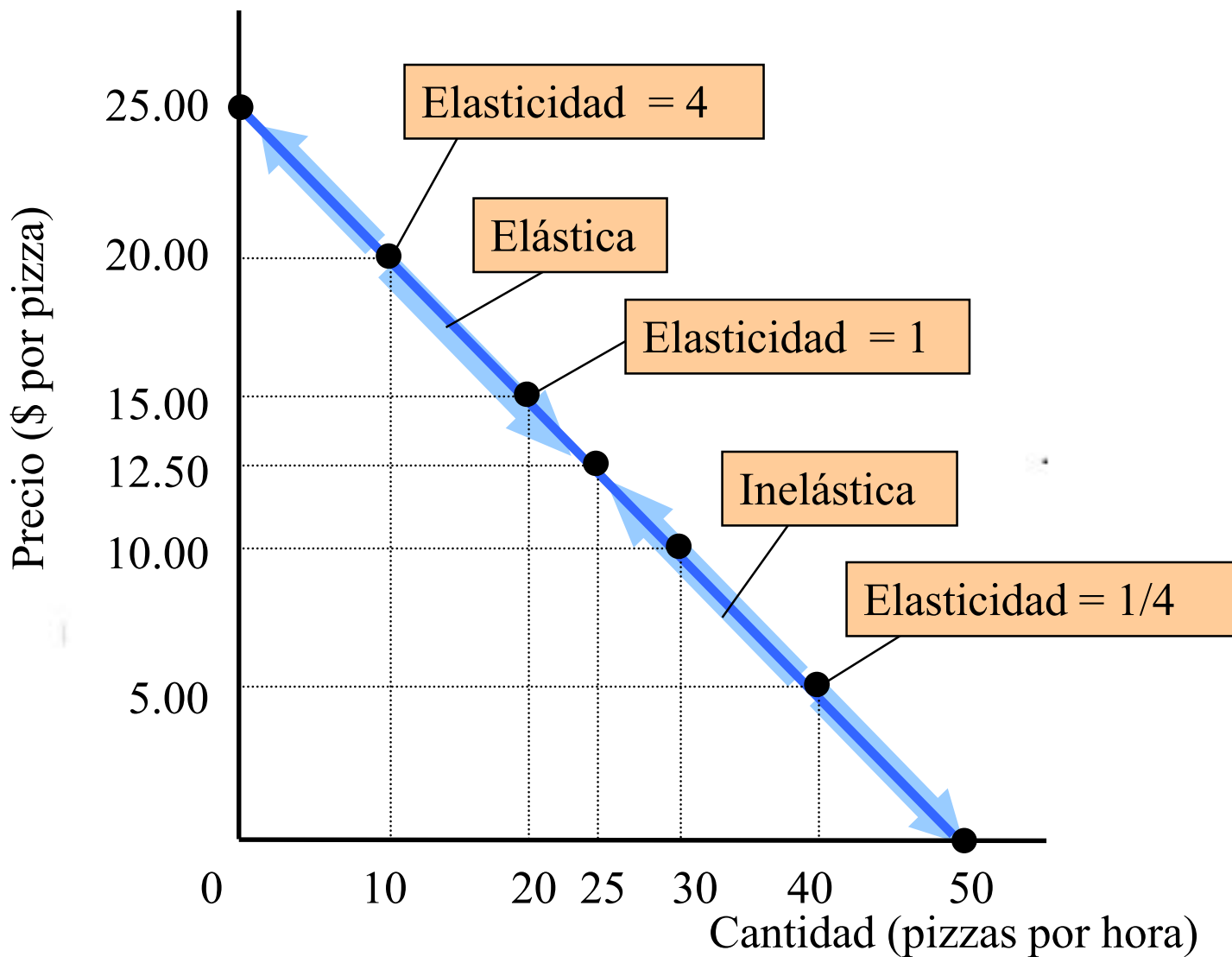


# Demanda inelástica y elástica

Elasticidad a lo largo de una curva de demanda en línea recta

- A lo largo de una curva de demanda de línea recta, la elasticidad varía.
- A precios altos y cantidades pequeñas, la elasticidad es grande y a precios bajos y cantidades grandes, la elasticidad es pequeña.

Elasticidad a lo largo de una curva de demanda en línea recta



# Elasticidad a lo largo de la Curva

## Dos aspectos:

- La elasticidad precio de la demanda solo se refiere a un rango específico de precios.
- El coeficiente de la elasticidad es diferente en diversos segmentos de una curva de demanda de tipo creciente.

# Ingreso total y elasticidad

- Muchas empresas quieren saber si el alza de sus precios elevará o reducirá sus ingresos.
- Tal aspecto, tiene importancia estratégica para empresas como líneas aéreas, los restaurantes, las revistas, que deben averiguar si merece la pena o no subir los precios y si el alza compensa o no la reducción en la demanda.

# Ingreso total y elasticidad

Ingreso Total= $PQ$

- Cuando un precio cambia, el cambio del ingreso total de los productores depende de la elasticidad de la demanda.

# Ingreso total y elasticidad

## Demanda elástica:

- Una reducción de 1% en el precio aumenta la cantidad vendida en más de 1%
- Y por tanto, el ingreso total aumenta.

## Demanda de elasticidad unitaria:

- una reducción de 1% en el precio aumenta la cantidad vendida en 1%,
- Y por tanto, el ingreso total no cambia.

# Ingreso total y elasticidad

## Demanda inelástica

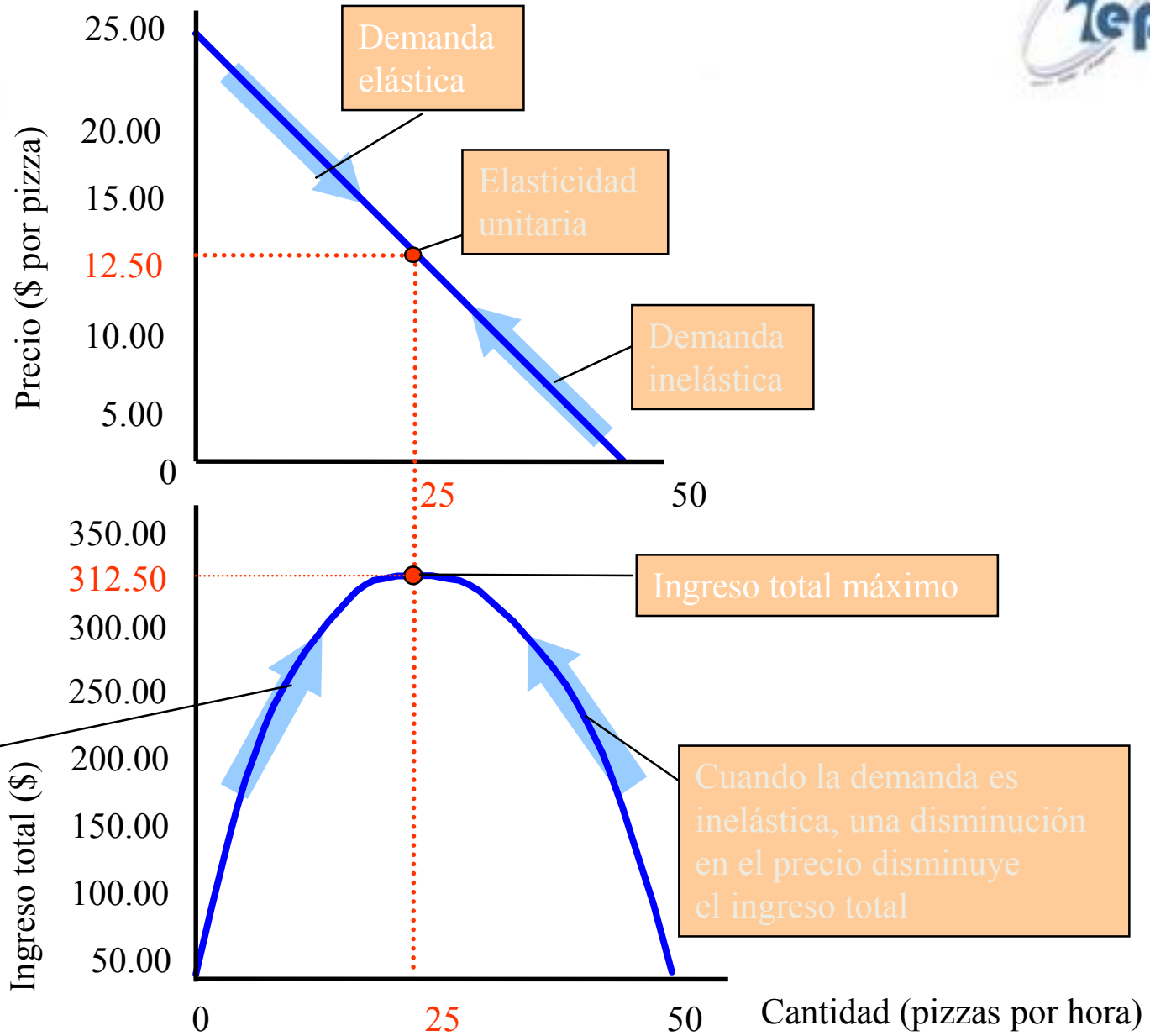
- Una reducción de 1% en el precio aumenta la cantidad vendida en menos de 1%
- Y por tanto, el ingreso total disminuye.

# Ingreso total y elasticidad

## Prueba del ingreso total

- La elasticidad precio de la demanda se puede estimar mediante la observación del cambio del ingreso total que resulta de un cambio de precio (*ceteris paribus*).





Cuando la demanda es elástica, una disminución en el precio aumenta el ingreso total

Cuando la demanda es inelástica, una disminución en el precio disminuye el ingreso total

# Ingreso total y elasticidad

## En otras palabras podemos decir:

- Si una reducción de precio aumenta el ingreso total, la demanda es elástica.
- Si una reducción de precio disminuye el ingreso total, la demanda es inelástica.
- Si una reducción de precio no cambia el ingreso total, la demanda es de elasticidad unitaria.

# Ingreso total y elasticidad

## Gasto y elasticidad

- Si su demanda es *elástica*, una reducción de 1% en el precio aumenta la cantidad que usted compra en más de 1% y **su gasto en el artículo aumenta.**

# Ingreso total y elasticidad

## Gasto y elasticidad (cont.)

Si su demanda es de *elasticidad unitaria*, una reducción de 1% en el precio aumenta la cantidad que usted compra en 1% y **su gasto en el artículo no cambia.**

# Ingreso total y elasticidad

## Gasto y elasticidad (cont.)

- Si su demanda es *inelástica*, una reducción de 1% en el precio aumenta la cantidad que usted compra en menos de 1% y **su gasto en el artículo disminuye**.

Algunas elasticidades precio de la demanda en el mundo real

Bien o servicio	Elasticidad
<b>Demanda elástica</b>	
Metales	1.52
Productos de ingeniería eléctrica	1.30
Productos de ingeniería mecánica	1.30
Mobiliario	1.26
Vehículos de motor	1.14
Productos de ingeniería	1.10
Servicios profesionales	1.09
Servicios de transportación	1.03
<b>Demanda inelástica</b>	
Gas, electricidad y agua	0.92
Petróleo	0.91
Productos químicos	0.89
Bebidas (de todo tipo)	0.78
Ropa	0.64
Tabaco	0.61
Servicios bancarios y de seguros	0.56
Servicios de vivienda	0.55
Productos agrícolas y de pesca	0.42
Libros, revistas y periódicos	0.34
Alimentos	0.12

# Factores que influyen sobre la elasticidad de la demanda

## 1) Cercanía de sustitutos

- Cuanto más cercanos sean los sustitutos, más elástica será la demanda.
  - *Artículos de primera necesidad*
  - *Artículos de lujo*

## Factores que influyen sobre la elasticidad de la demanda

### 2) Proporción del ingreso gastado en un bien

- Cuanto mayor es la proporción del ingreso gastado en un bien, más elástica es la demanda de dicho bien.

### 3) Tiempo transcurrido desde el cambio de precio

- Cuanto mayor sea el tiempo, más elástica es la demanda.
  - Petróleo
  - Computadoras



# Elasticidad ingreso de la demanda

## Elasticidad ingreso

- Mide la sensibilidad de la demanda a los cambios de ingreso.

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

# Elasticidad ingreso de la demanda

La elasticidad ingreso puede ser:

Mayor que 1 (bien *normal*, elástico al ingreso)

Entre cero y 1 (bien *normal*, inelástico al ingreso)

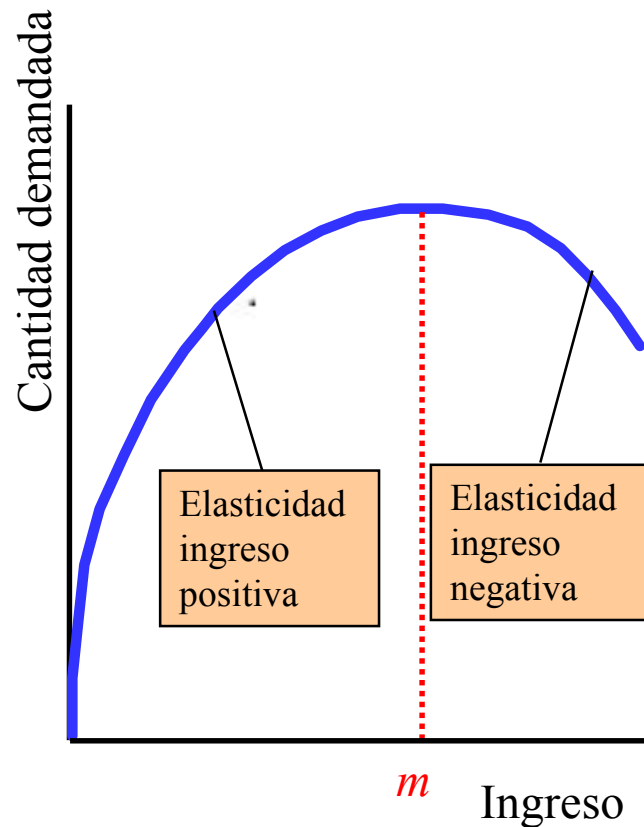
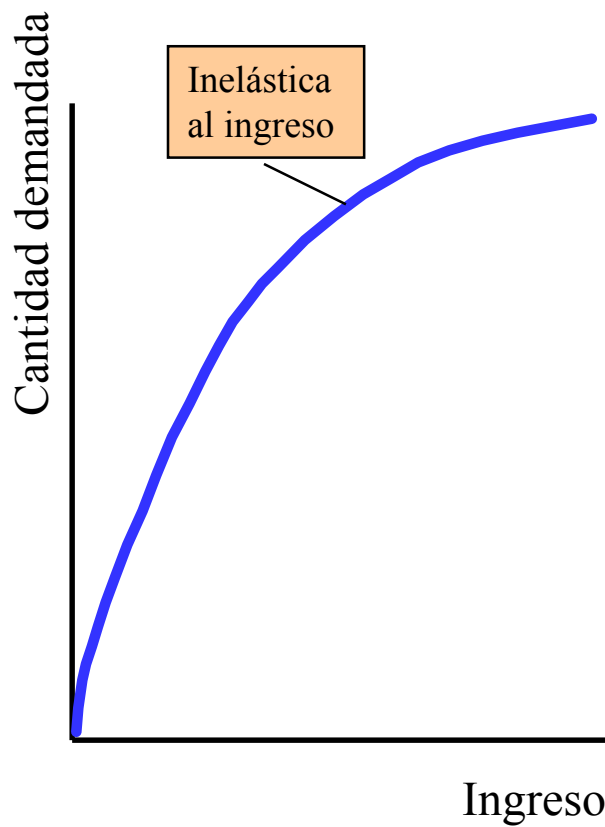
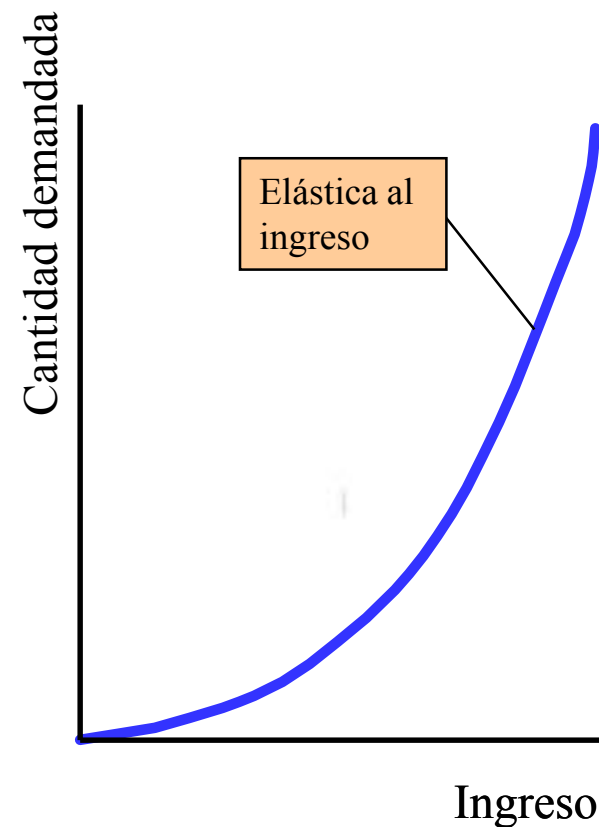
Menor que cero (bien *inferior*)

# Elasticidad ingreso de la demanda

Elasticidad mayor que 1

Elasticidad entre cero y 1

Elasticidad inferior a 1  
que se vuelve negativa





Algunas elasticidades ingreso de la demanda en el mundo real

**Demanda elástica**

Viajes en avión	5.82
Películas	3.41
Viajes al extranjero	3.08
Electricidad	1.94
Comidas en restaurantes	1.61
Autobuses y trenes locales	1.38
Peluquería	1.36
Automóviles	1.07

**Demanda inelástica**

Tabaco	0.86
Bebidas alcohólicas	0.62
Mobiliario	0.53
Ropa	0.51
Periódicos y revistas	0.38
Servicio telefónico	0.32
Alimentos	0.14

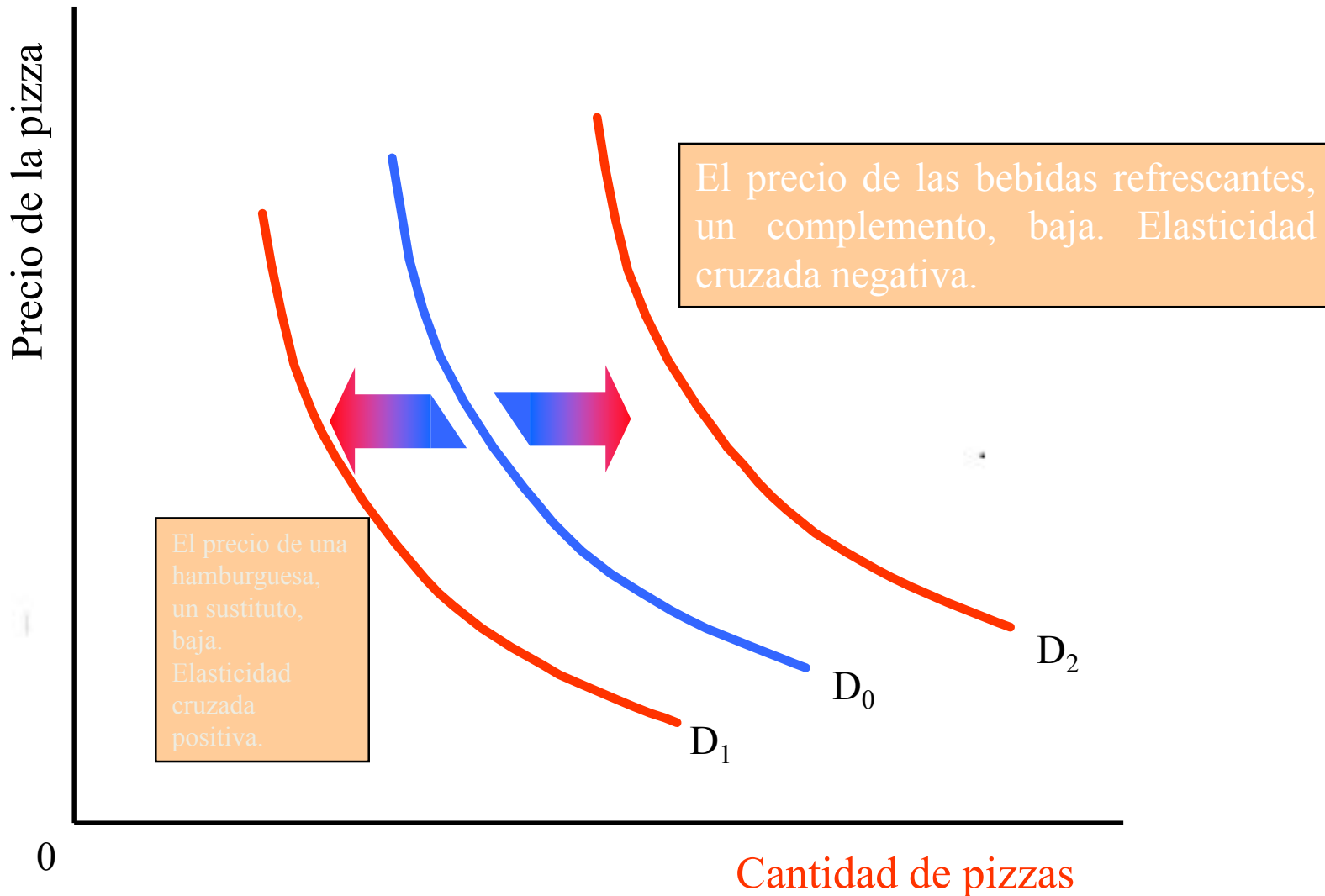
# Más elasticidades de demanda

## Elasticidad cruzada de la demanda

- Mide la sensibilidad de la demanda de un bien ante un cambio de precio de un bien *sustituto o complementario*.

$$\text{Elasticidad cruzada de la demanda} = \frac{\text{Cambio porcentual en la cantidad demandada}}{\text{Cambio porcentual en el precio de un sustituto o complemento}}$$

# Elasticidad cruzada de la demanda



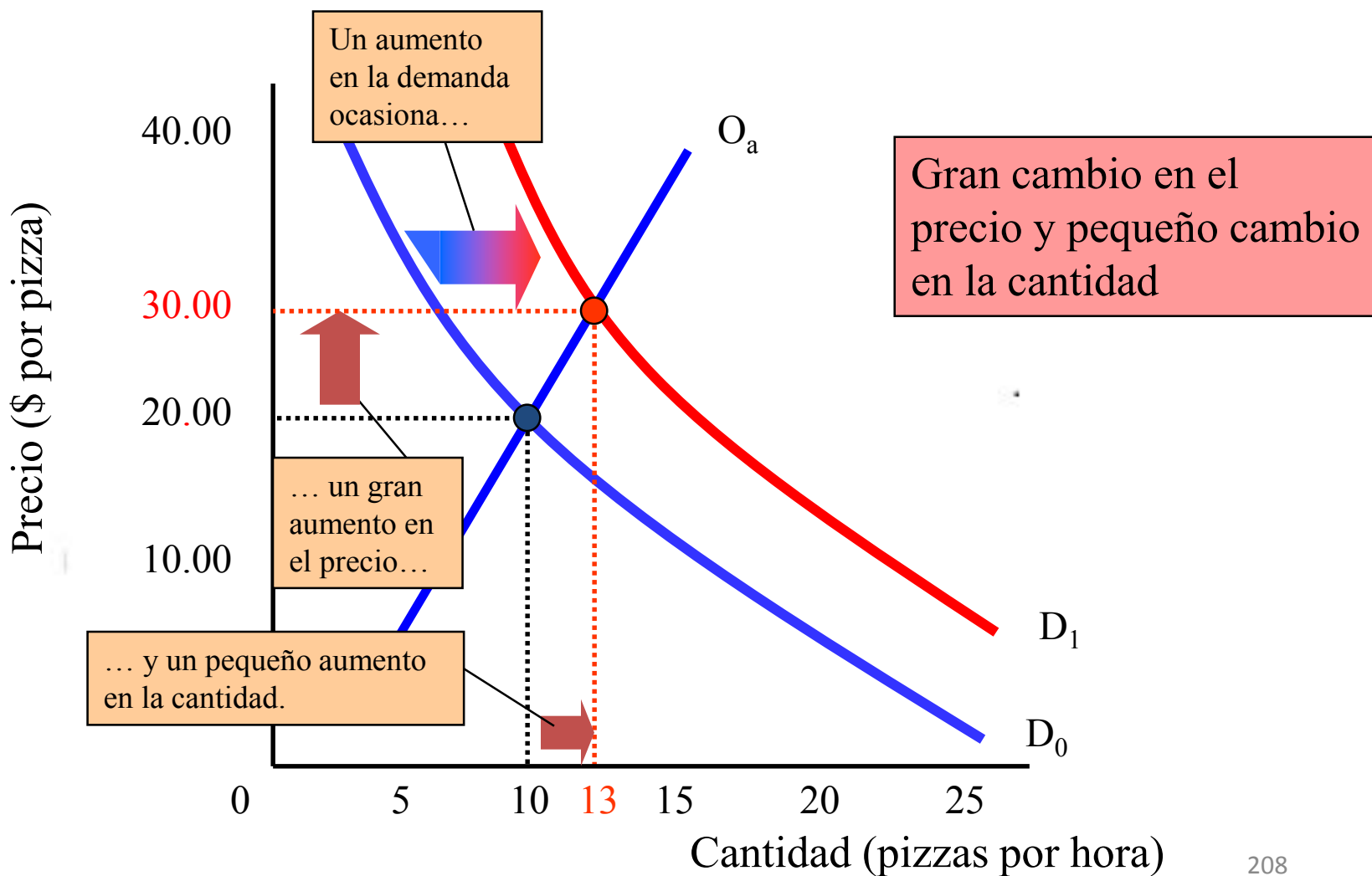
# Elasticidad de la oferta

La *elasticidad de la oferta*:

- mide la sensibilidad de la cantidad ofrecida ante un cambio en el precio de un bien.

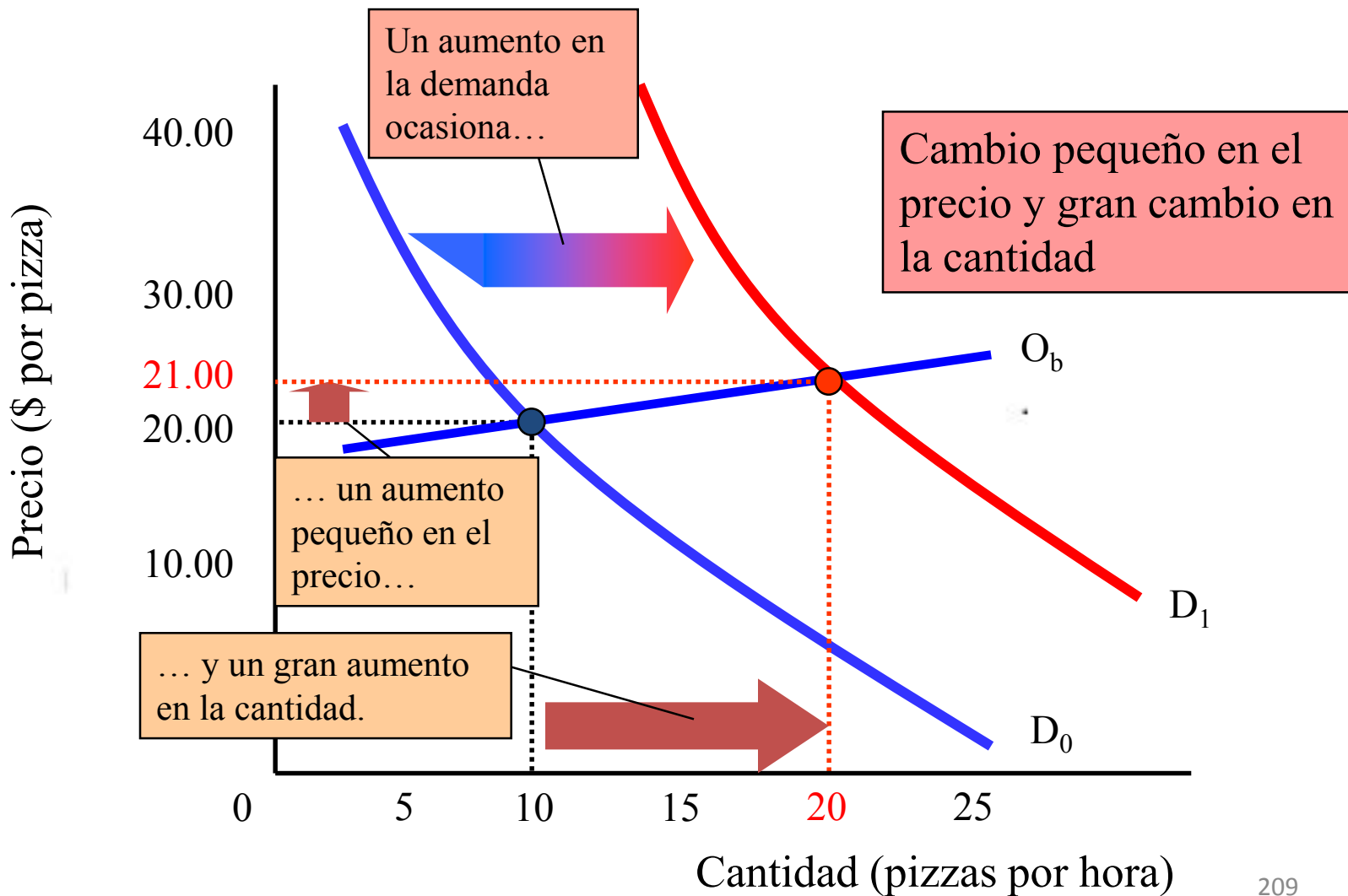
$$\text{Elasticidad de la oferta} = \frac{\text{Cambio porcentual en la cantidad ofrecida}}{\text{Cambio porcentual en el precio}}$$

## Cómo un cambio de demanda cambia precio y cantidad



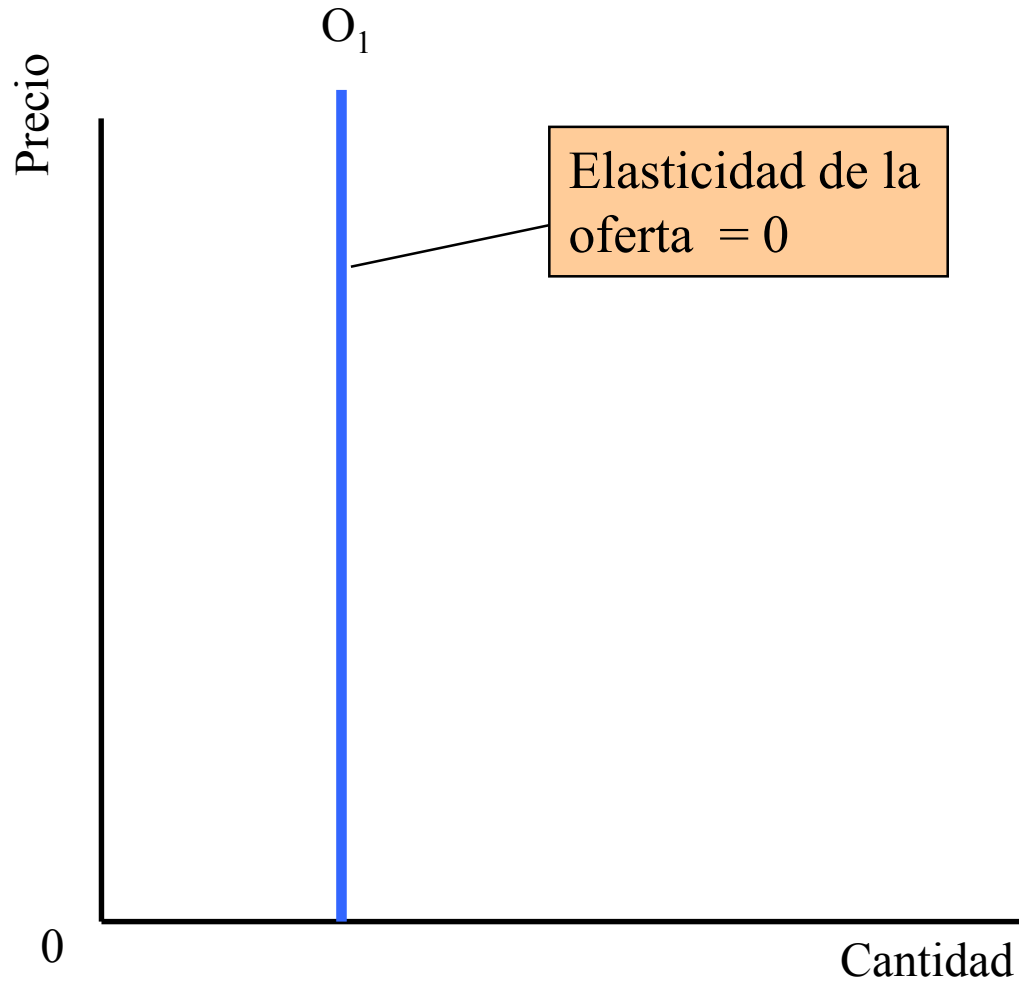


Cómo un cambio de demanda cambia precio y cantidad



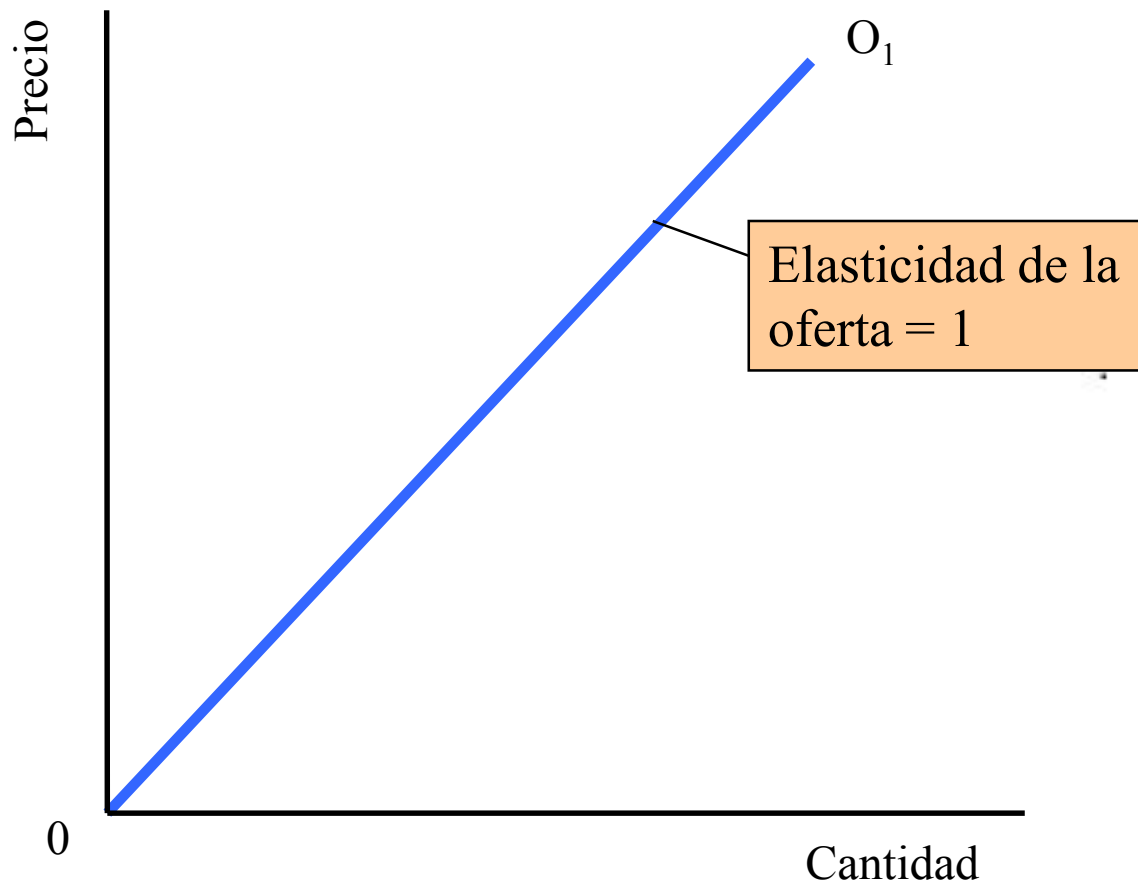
# Ofertas elástica e inelástica

Oferta perfectamente inelástica



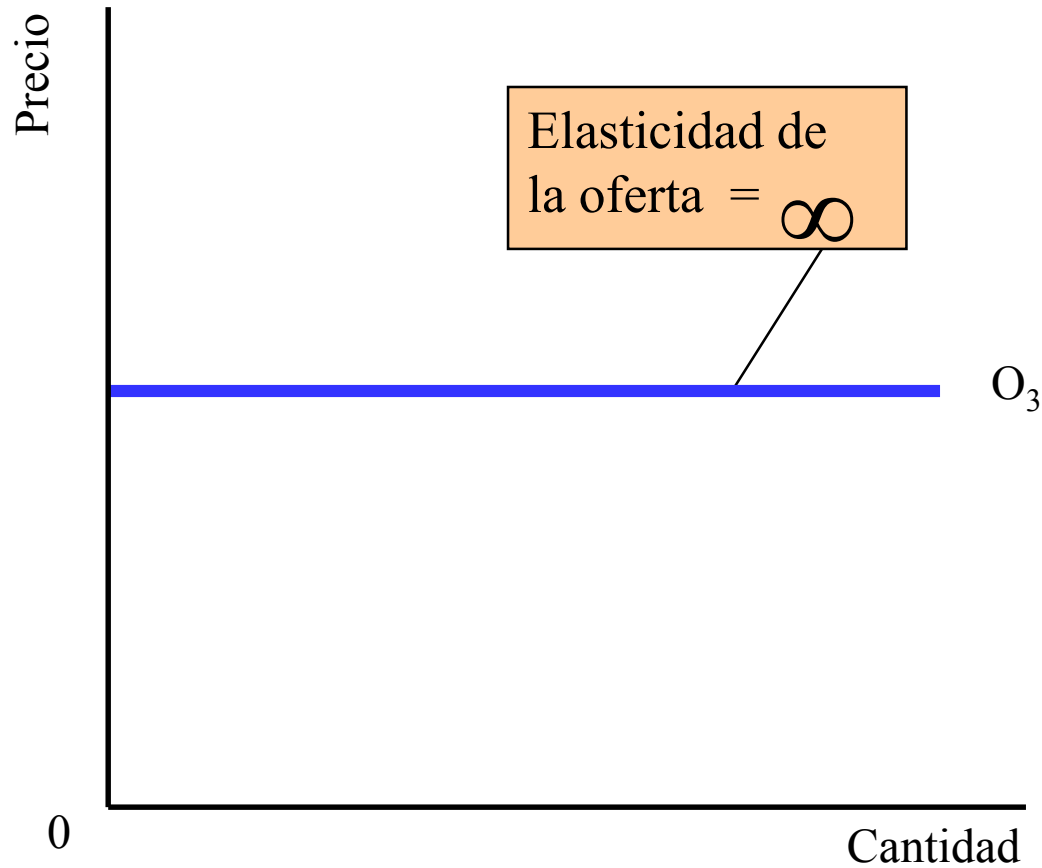
# Ofertas elástica e inelástica

Oferta con elasticidad unitaria



# Ofertas elástica e inelástica

Oferta perfectamente elástica



# Elasticidad de la oferta

La elasticidad de la oferta depende de:

1. Posibilidad de sustitución de recursos
2. El tiempo para la decisión de oferta

# Elasticidad de la oferta

Posibilidades de sustitución de insumos

- Cuanto más insustituible sea el insumo o recurso, más inelástica será la oferta.

Una pintura de Van Gogh (Vertical supply curve)

- Cuanto más sustituible sea el insumo o recurso, más elástica será la oferta

Trigo o maíz (almost horizontal)

# Elasticidad de la oferta

- 2) Marco de tiempo para la decisión de la oferta
- Oferta momentánea
  - Oferta de largo plazo
  - Oferta de corto plazo
  - Cuanto más tiempo tengan los productores para ajustarse al cambio de precio, más elástica será la oferta.

## Un glosario compacto de elasticidades

### ELASTICIDADES PRECIO DE LA DEMANDA

Una relación se describe como

Cuando su magnitud es

Lo que significa que

**Perfectamente elástica**

Infinita

El aumento más pequeño posible de precio ocasiona una disminución infinitamente grande de la cantidad demandada

**Elástica**

Menos que infinito pero mayor que 1

La disminución porcentual de la cantidad demandada excede al aumento porcentual en el precio

**Elástica unitaria**

1

La disminución porcentual de la cantidad demandada es igual al aumento porcentual en el precio

**Inelástica**

Mayor que cero pero menor que 1

La disminución porcentual de la cantidad demandada es menor que el aumento porcentual en el precio

**Perfectamente inelástica**

Cero

La cantidad demandada es la misma a todos los precios



# Un glosario compacto de elasticidades

## ELASTICIDADES CRUZADAS DE DEMANDA

Una relación se describe como	Cuando su magnitud es	Lo que significa que
<b>Sustitutos perfectos</b>	Infinito	El aumento más pequeño posible de precio de un bien ocasiona un aumento infinitamente grande de la demanda de otro bien
<b>Sustitutos</b>	Positivo, menos que infinito	Si el precio de un bien aumenta, la cantidad demandada del otro bien también aumenta
<b>Independiente</b>	Cero	La demanda de un bien permanece constante, independientemente del precio del otro bien.
<b>Complementos</b>	Menos que cero	La demanda de un bien disminuye cuando el precio del otro bien aumenta



## Un glosario compacto de elasticidades

### ELASTICIDAD INGRESO

Una relación se describe como

Cuando su magnitud es

Lo que significa que

**Elástica al ingreso (bien normal)**

Mayor que 1

El aumento porcentual de la cantidad demandada es mayor que el aumento porcentual en el ingreso.

**Inelástica al ingreso (bien normal)**

Menor que 1 pero mayor que cero

El aumento porcentual de la cantidad demandada es menor que el aumento porcentual en el ingreso

**Elasticidad negativa al ingreso (bien inferior)**

Menor que cero

Cuando el ingreso aumenta, la cantidad demandada disminuye



## Un glosario compacto de elasticidades

### Elasticidad de la Oferta

Una relación se describe como

Cuando su magnitud es

Lo que significa que

**Perfectamente elástica**

Infinita

El aumento más pequeño posible de precio ocasiona un aumento infinitamente grande de la cantidad ofrecida

**Elástica**

Menor que infinita pero mayor que 1

El aumento porcentual de la cantidad ofrecida excede el aumento porcentual en el precio

**Inelástica**

Mayor que cero pero menor que 1

El aumento porcentual de la cantidad ofrecida es menor que el aumento porcentual en el precio

**Perfectamente inelástica**

Cero

La cantidad ofrecida es la misma a todos los precios

## UNIDAD IV

# TEORIA DE LA PRODUCCIÓN

- 4.1 Riesgo e incertidumbre en la teoría de decisiones
  - 4.1.1 Actividad empresarial y beneficio
  - 4.1.2 Racionalidad y tema de decisiones
  - 4.1.3 Riesgo e incertidumbre.
- 4.2 Teoría de la producción
  - 4.2.1 Función de producción, producto total, medio y marginal.

# UNIDAD IV

## TEORÍA DE LOS COSTOS

- 4.1 Los costos y los gastos
  - 4.1.1 Toma de decisiones y relación con costos y gastos
  - 4.1.2 Diferencia entre costos y gastos
- 4.2 Clasificación de costos
  - 4.2.1 Costos empresariales y costos sociales
  - 4.2.2 Costos totales, medios, marginales y unitarios

## Tema V.

# Teoría de la producción y análisis de Costos Objetivos de aprendizaje

*“ Aquellas personas que han logrado crear riquezas en la forma de nuevas empresas y plantas industriales, han beneficiado a más gente a través de la expansión del empleo productivo que las que hubieran beneficiado de haber entregado sus recursos iniciales directamente a los pobres”*

E. A. Hayek (premio Nobel de Economía 1974).

# Marco de tiempo para las decisiones

Todas las decisiones de la empresa están enfocadas a un objetivo primordial:

- Obtener el mayor beneficio económico posible (maximización del beneficio).
- **Beneficio Económico vs Contable**
- Los economistas definen el costo de oportunidad total de un negocio como la suma de los costos **explícitos y los costos implícitos.**

# Marco de tiempo para las decisiones

## Costos Explícitos.

- Son pago a las personas que no son dueñas de la empresa a cambio de recursos.
- Sueldo pagados a los trabajadores, la renta pagada por la planta, el costo de la electricidad. El costo de los materiales, el costo del seguro médico etc.
- Son recursos de propiedad ajena a la empresa y deben comprarse con un pago real a personas u organizaciones “externas”.



# Marco de tiempo para las decisiones

- **Costos Implícitos.**
- Son los costos de oportunidad de utilizar los recursos que son propiedad de la empresa.
- Estos son costos de oportunidad implícitos debido a que la empresa no hace un pago real a participantes “externos”.
- Cuando invierto ciertos ahorros de en un área específica de la empresa, utilizó una planta como almacén, etc..
- Son “costos subjetivos”

# Marco de tiempo para las decisiones

- En el uso diario, la palabra beneficio se define de la siguiente forma:

**Beneficio=ingreso total-Costo Total**

Los economistas conocen este concepto como utilidad contable. Esta formula se expresa en economía como:

**Beneficio contable = Ingreso Total -Costo Explícito total**

# Marco de tiempo para las decisiones

- Los economistas utilizan el concepto de **beneficio económico**
- El beneficio económico puede ser positivo, nulo o **negativo (pérdida económica)**.
- Se expresa como la siguientes ecuación

**Beneficio económico = ingreso total - costos de oportunidad totales**

o

**Beneficio económico = ingreso total - (costos explícitos + costos implícitos)**

## Marco de tiempo para las decisiones

Partida	Beneficio Contable	Beneficio Económico
Ingreso Total	\$500 000	\$500 000
Menos costos explícitos:		
Sueldos y salarios	400 000	400 000
Materiales	50 000	50 000
Interés pagado	10 000	10 000
Otros pagos	10 000	10 000
Menos costos implícitos:		
Sueldo perdido	0	50 000
Renta perdida	0	10 000
Interés perdido	0	5 000
Igual a beneficio	<u>\$30 000</u>	<u>-\$35 000</u>

## Marco de tiempo para las decisiones

¿ Cómo interpretaría un beneficio económico cero?.

- *!No es tan malo como suena!*
- Los economistas conocen esta condición como beneficio normal.

# Marco de tiempo para las decisiones

## El beneficio normal

- Es la ganancia mínima para mantener una empresa en operación.
- Una empresa que obtiene ganancias o beneficios normales tiene un ingreso total igual a su costo de oportunidad.
- El ingreso total es apenas suficiente para pagar a todos los dueños de los costos explícitos e implícitos.
- Dicho de otra manera: No hay beneficio, por destinar recursos a otro uso.

## Marco de tiempo para las decisiones

### ¿ El prof. Marcos Avalos debe irse o quedarse?

- El Prof. Marcos avalos analiza la posibilidad de dejar la universidad y abrir un despacho de consultoría económica. Por sus servicios como consultor le pagarían 75 000 dólares al año.
- El Prof. Marcos tendría que convertir en oficina una casa que le genera 10 000 dólares al año en rentas y contratar una secretaria con un sueldo de 15 000 dólares por año. También tendría que retirar 10 000 dólares de sus ahorros para gastos diversos y sacrificar una utilidad de 10% en intereses cada año.
- La universidad le paga al profesor 50 000 dólares anuales.

Con base únicamente en la toma de decisiones económicas, ¿cree que el Prof. Marcos Avalos dejará la universidad?.

# Marco de tiempo para las decisiones

## Conclusión:

- La toma de decisiones de negocios (desde la perspectiva económica) está basada en el beneficio económico y no en el beneficio contable, la palabra beneficio o ganancia durante el resto del curso siempre se refiere al beneficio económico.



## Marco de tiempo para las decisiones

- Para estudiar la relación entre la decisión de producción de una empresa y sus costos, distinguimos dos marcos de tiempo para las decisiones:
  1. El corto plazo
  2. El largo plazo

# Marco de tiempo para las decisiones

## El corto plazo y el largo plazo

- Los economistas no dividen las decisiones de producción con base en un número específico de días, meses o años.
- La diferencia depende de la habilidad de variar la cantidad de insumos (o recursos) utilizados en la producción.

## Marco de tiempo para las decisiones

### Existen dos tipos de insumos

#### Insumo (o factor) Fijo

- Cualquier recurso cuya cantidad no puede cambiar durante el periodo considerado.

#### Insumo (o factor) variable

- Cualquier recurso cuya cantidad puede cambiar durante el periodo considerado.

## Marco de tiempo para las decisiones

### El corto plazo y el largo plazo

#### El corto plazo

- Es un marco de tiempo en el que las cantidades de algunos *recursos productivos (o factores)* son fijas, y las cantidades de los otros factores de la producción pueden variarse.

#### El largo plazo

- Es un marco de tiempo en el que las cantidades de todos los recursos de la producción pueden variar.

## Marco de tiempo para las decisiones

- Una vez definidos los insumos (*fijos y variables*) podemos describir como se transforman, mediante un concepto denominado *función de producción*.

### Función de producción.

- Una función de producción es la relación entre las cantidades máximas que una empresa puede producir al utilizar y diversas cantidades de insumos.

Podemos expresar una función de producción de la siguiente manera:

$$Q=f(L,K)$$

## Marco de tiempo para las decisiones

- Asumamos que el capital es fijo mientras que varía la mano de obra.

$$Q = f(L, K)$$

### El producto total

- Es la cantidad total producida.

### Producto Marginal

- Es el cambio en la producción total causado al añadir una unidad de insumo variable ( $L$ ) mientras todos los demás insumos permanecen constantes.

Es de suma importancia ya que nos proporciona información de cuánto produce cada trabajador adicional.

## Marco de tiempo para las decisiones

### El producto promedio

- Producto promedio del trabajo, qué tan productivos son los trabajadores.
- Producto por trabajador.
- Es el producto total dividido entre la cantidad de trabajo empleada (*insumo variable*).

# Producto total, producto marginal y producto promedio

	Trabajo (trabajadores por día)	Producto total (camisas por día)	Producto marginal (camisas por trabajador adicional)	Producto promedio (camisas por trabajador)
<i>a</i>	0	0		
<i>b</i>	1	4		
<i>c</i>	2	10		
<i>d</i>	3	13		
<i>e</i>	4	15		
<i>f</i>	5	16		



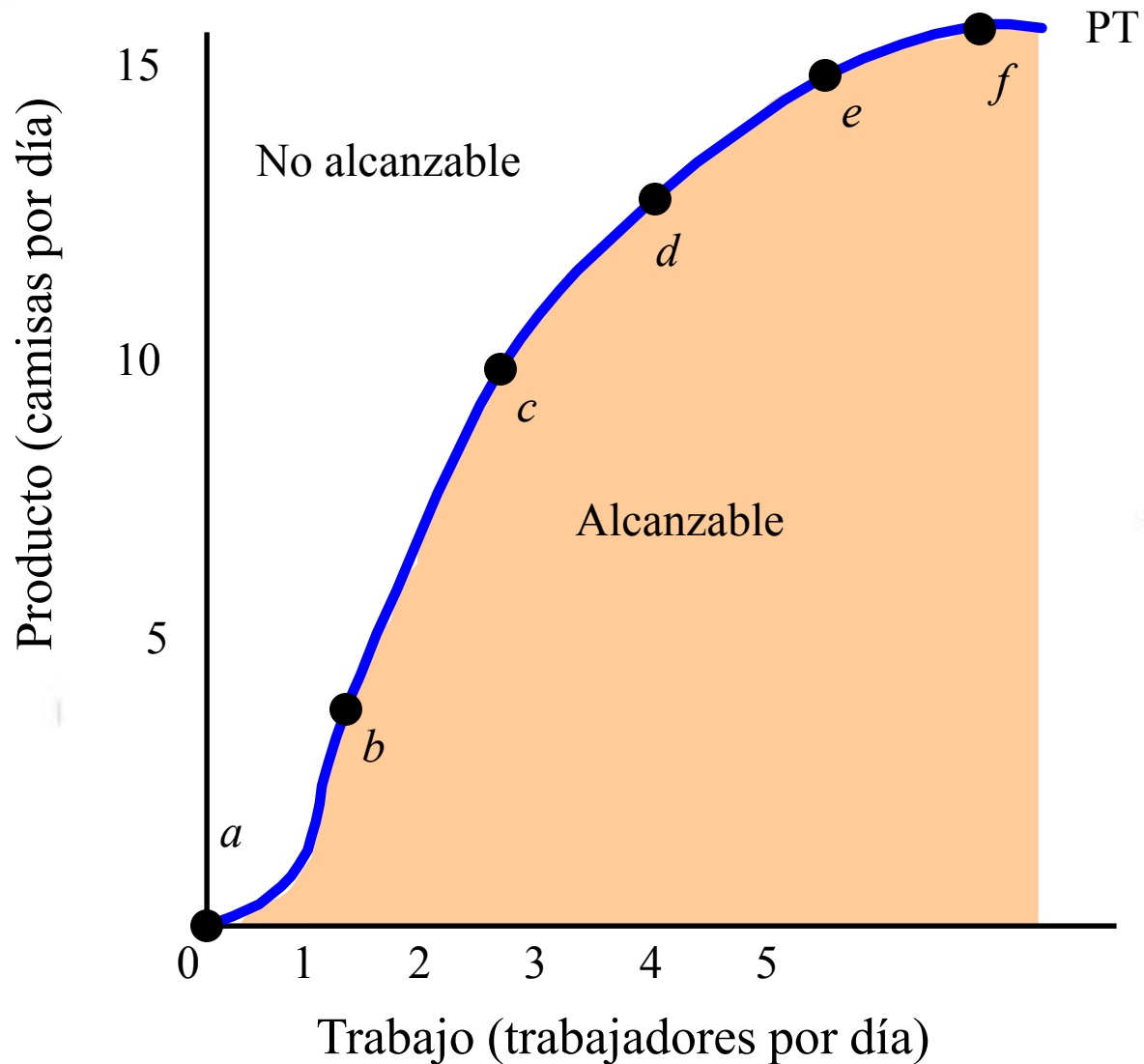
# Producto total, producto marginal y producto promedio

	Trabajo (trabajadores por día)	Producto total (camisas por día)	Producto marginal (camisas por trabajador adicional)	Producto promedio (camisas por trabajador)
<i>a</i>	0	0		
<i>b</i>	1	4		
<i>c</i>	2	10	.....	4
<i>d</i>	3	13	.....	6
<i>e</i>	4	15	.....	3
<i>f</i>	5	16	.....	2
			.....	1
			.....	

## Producto total, producto marginal y producto promedio

	Trabajo (trabajadores por día)	Producto total (camisas por día)	Producto marginal (camisas por trabajador adicional)	Producto promedio (camisas por trabajador)
<i>a</i>	0	0		
<i>b</i>	1	4		4.00
<i>c</i>	2	10	..... 4	5.00
<i>d</i>	3	13	..... 6	4.33
<i>e</i>	4	15	..... 3	3.75
<i>f</i>	5	16	..... 2	3.20
			..... 1	
			.....	

# Curva del producto total



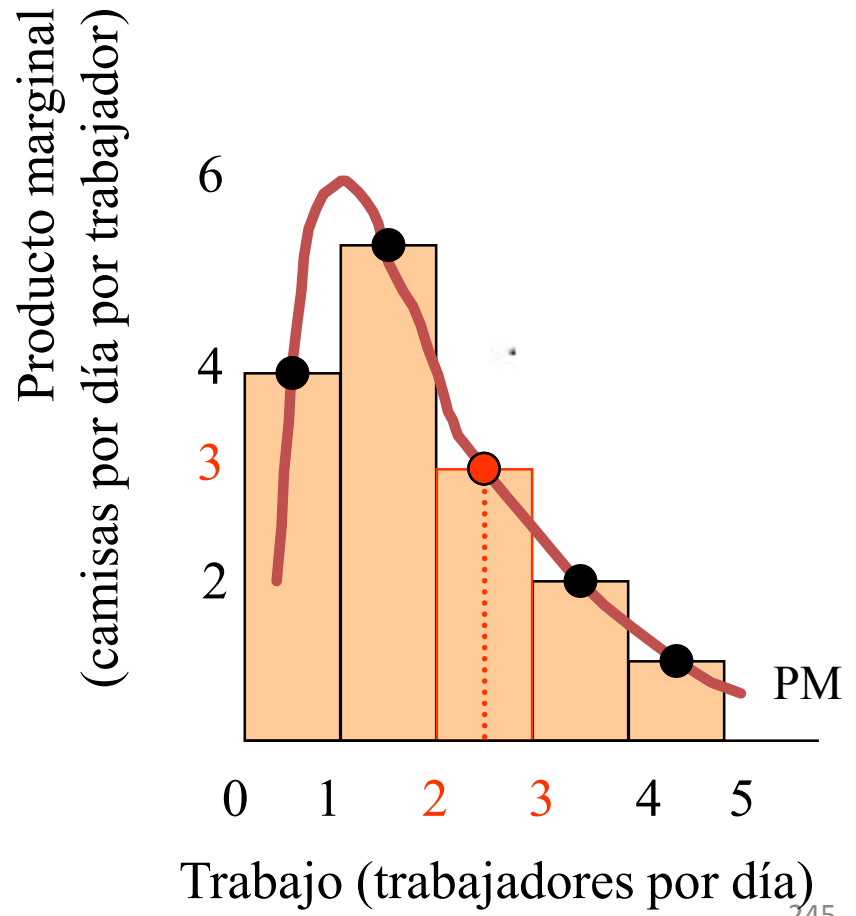
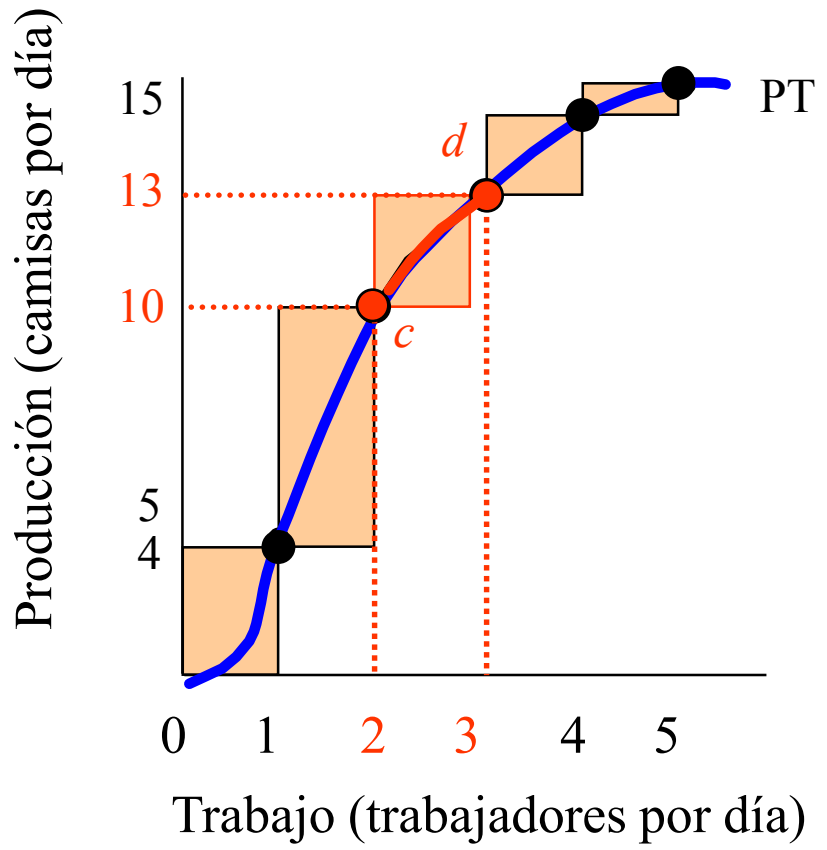
## Curva del producto marginal

- El **producto marginal** se mide también por la pendiente de la curva del producto total.

### Ley de los rendimientos decrecientes

Principio que afirma que más allá de cierto punto el producto marginal disminuye a medida que se agregan unidades adicionales de un factor variable a un factor fijo.

# Producto marginal

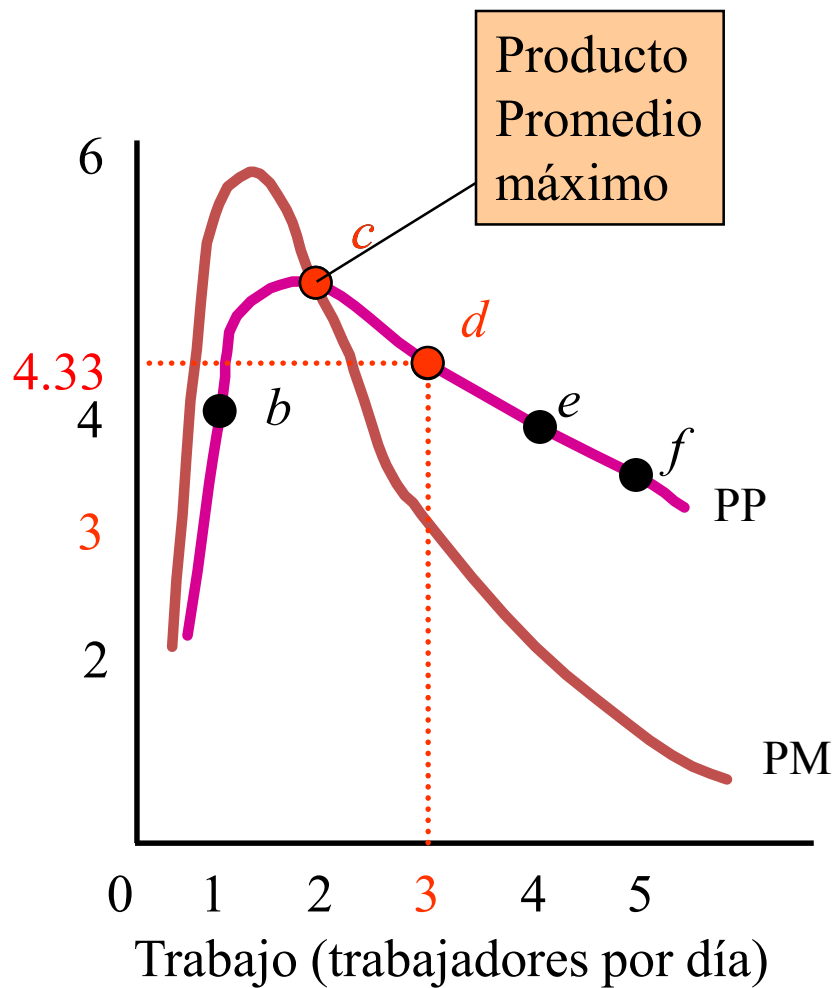


## Curva del producto promedio

- ¿Qué apariencia tiene la curva del producto promedio?

# Producto promedio

Producto promedio y producto marginal  
 (camisas por día por trabajador)



# Costo a corto plazo

**Costo total (CT)** es el costo de todos los recursos productivos usados por la empresa.

**Costo fijo total (CF)** es el costo de todos los insumos fijos de la empresa.

- Son los pagos que la empresa debe hacer en el corto plazo sin importar su nivel de producción.



# Costo a corto plazo

**Costo variable total (CV)** es el costo de todos los insumos variables de la empresa.

- Costos que varían a medida que la producción cambia.

## Costo a corto plazo

El costo total (CT) es el costo de todos los recursos productivos usados por la empresa.

$$CT = CF + CV(Q)$$

# Curvas del costo total

	Trabajo (trabajadores por día)	Producción (camisas por día)	Costo fijo total (CF)	Costo variable total (CV)	Costo total (CT)
			(\$ por día)		
a	0	0			
b	1	4			
c	2	10			
d	3	13			
e	4	15			
f	5	16			

# Curvas del costo total

	Trabajo (trabajadores por día)	Producción (camisas por día)	Costo fijo total (CF)	Costo variable total (CV)	Costo total (CT)
			(\$ por día)		
a	0	0	25		
b	1	4	25		
c	2	10	25		
d	3	13	25		
e	4	15	25		
f	5	16	25		

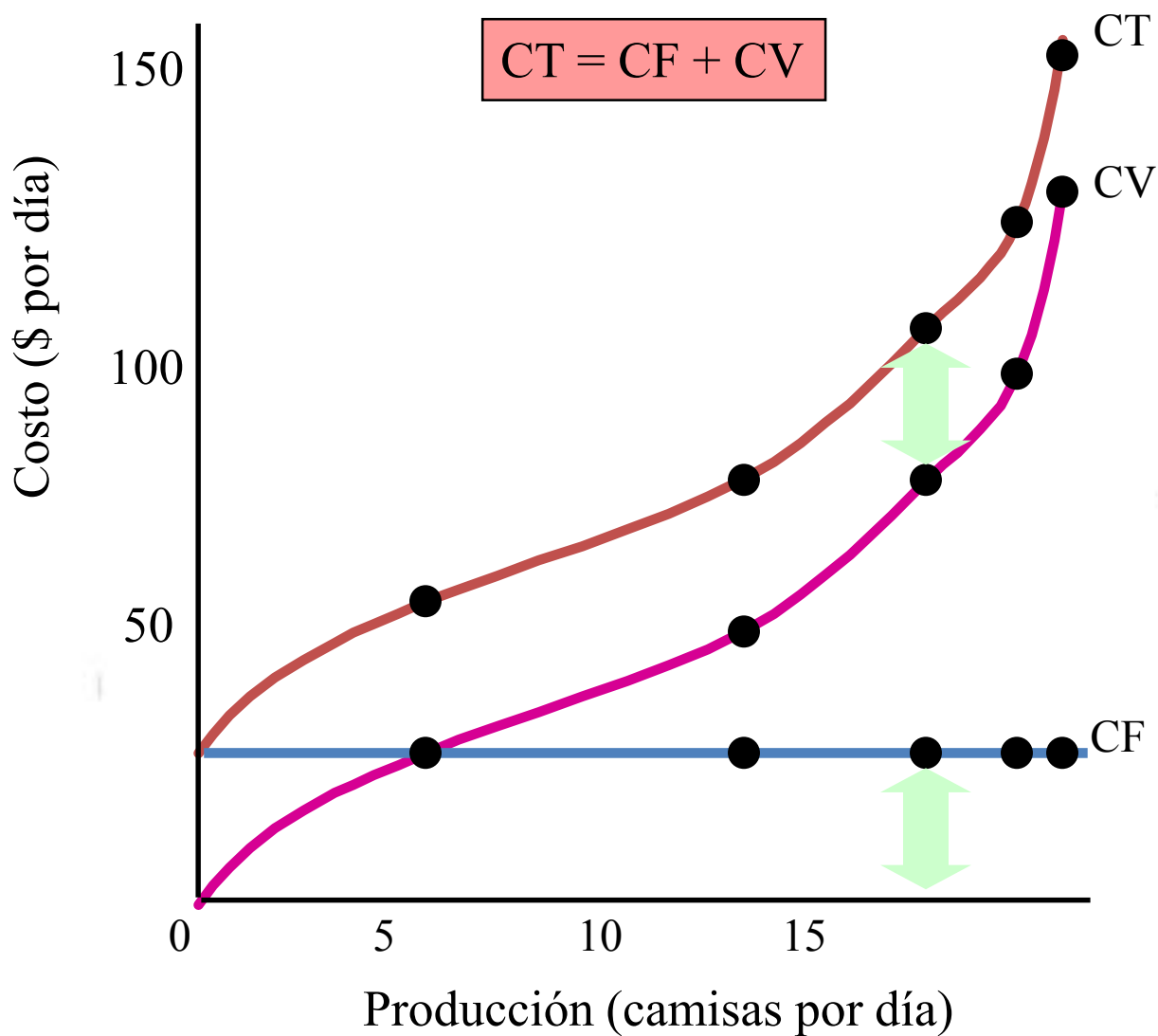
# Curvas del costo total

	Trabajo (trabajadores por día)	Producción (camisas por día)	Costo fijo total (CF)	Costo variable total (CV)  (\$ por día)	Costo total (CT)
a	0	0	25	0	
b	1	4	25	25	
c	2	10	25	50	
d	3	13	25	75	
e	4	15	25	100	
f	5	16	25	125	

# Curvas del costo total

	Trabajo (trabajadores por día)	Producción (camisas por día)	Costo fijo total (CF)	Costo variable total (CV)  (\$ por día)	Costo total (CT)
a	0	0	25	0	25
b	1	4	25	25	50
c	2	10	25	50	75
d	3	13	25	75	100
e	4	15	25	100	125
f	5	16	25	125	150

# Curvas del costo total



# Costo marginal

## El costo marginal

- Es el aumento del costo total que resulta de un aumento de una unidad adicional de producción.
- Es igual al aumento del costo total dividido entre el aumento en la producción.



# Costo promedio

- Además del costo total, las empresas están interesadas en el **costo promedio (o costo por unidad)**
- **Costo fijo promedio (CFP)** es el costo fijo total por unidad de producción.
- **Costo variable promedio (CVP)** es el costo variable total por unidad de producción.

# Costo promedio

## Costo total promedio (CTP)

- Es el costo total dividido entre la cantidad de productos creados.

# Costo promedio

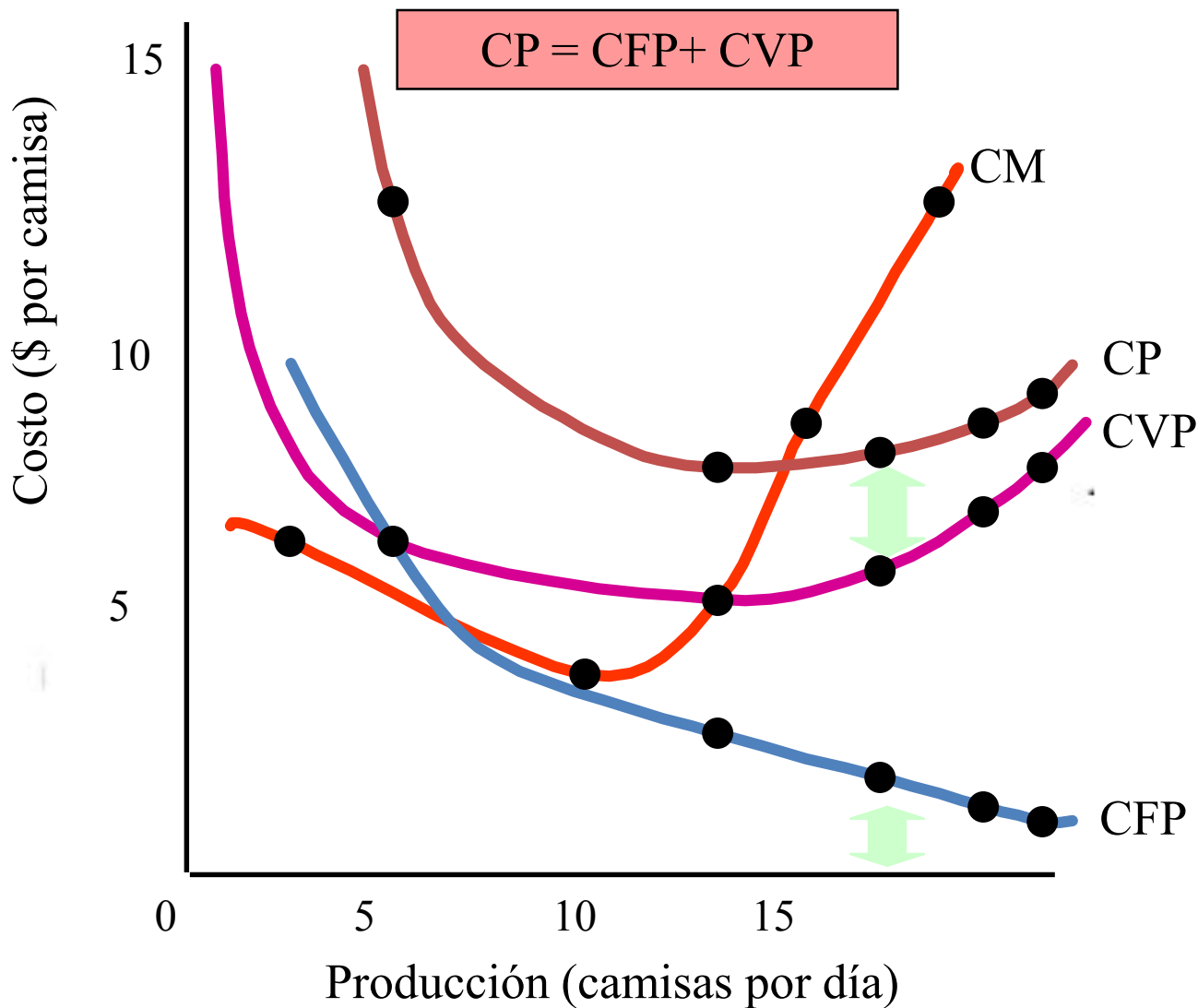
$$CT = CF + CV$$

$$\frac{CT}{Q} = \frac{CF}{Q} + \frac{CV}{Q}$$

o bien,

$$CP = CFP + CVP$$

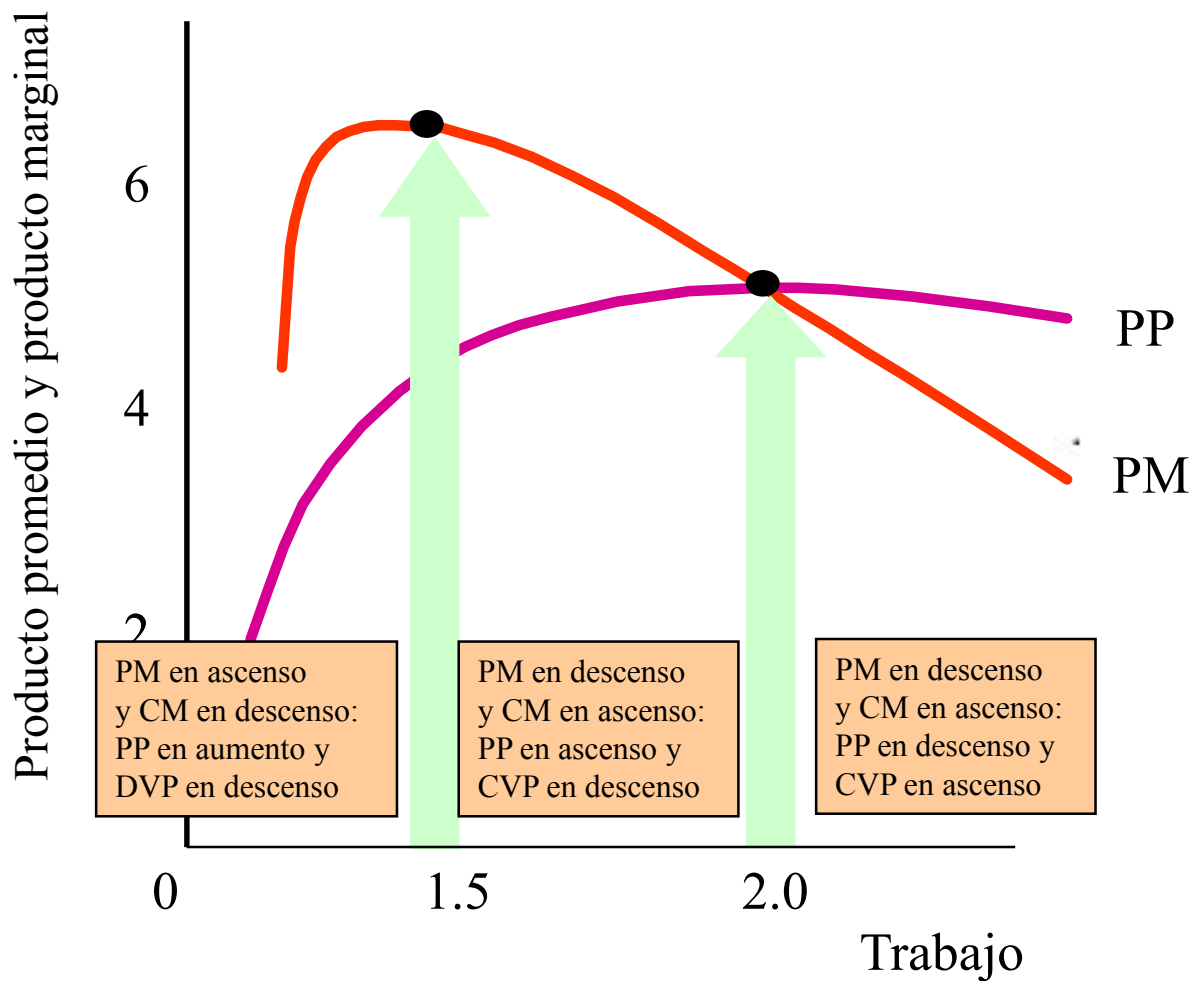
# Costo marginal y costos promedio



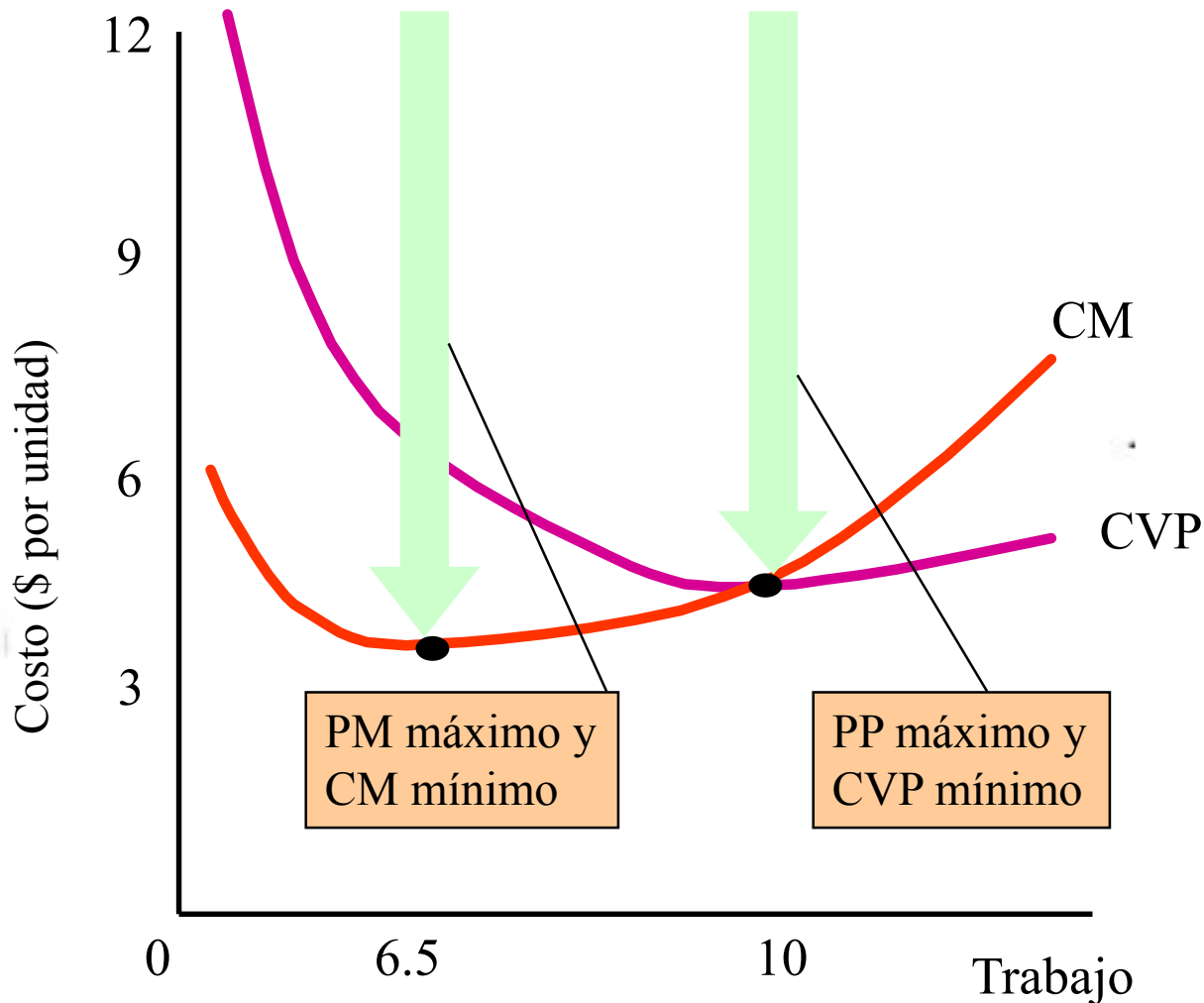
# Curvas de costos y curvas de producto

¿Cuál es la relación de las curvas de producto con las curvas de costos?

# Curvas de producto y curvas de costos



# Curvas de producto y curvas de costos



# Costos a largo plazo

## Costo a largo plazo

- El costo de producción cuando la empresa usa las cantidades económicamente eficientes de trabajo y capital.

## Los costos de largo plazo

- Dependen de la función de producción de la empresa. No hay costos fijos.



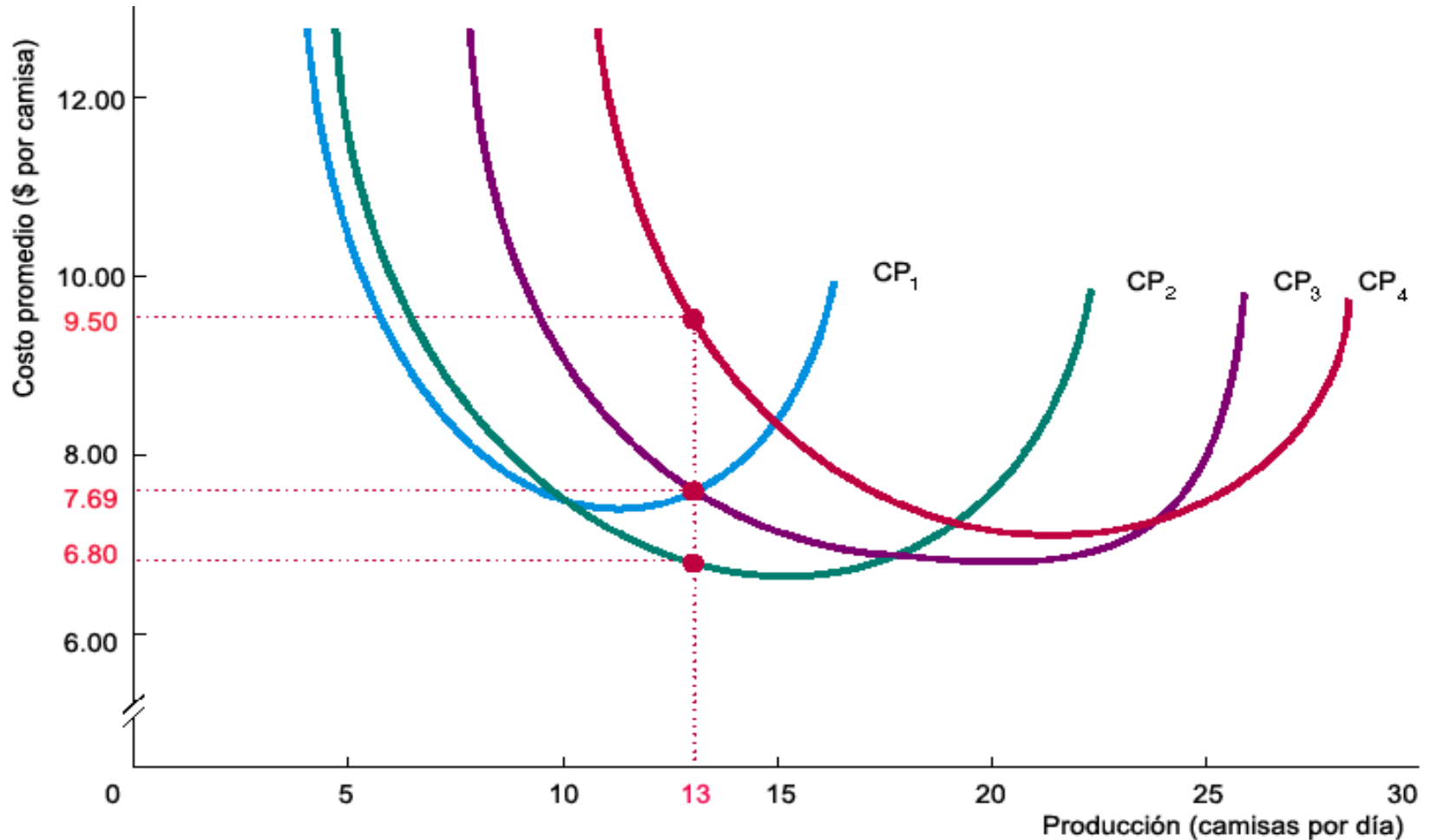
# La función de producción

Trabajo	Producción (camisas por día)				
	Planta 1	Planta 2	Planta 3	Planta 4	
1		4	10	13	15
2		10	15	18	21
3		13	18	22	24
4		15	20	24	26
5		16	21	25	27
Máquinas de coser (número)	1	2	3	4	

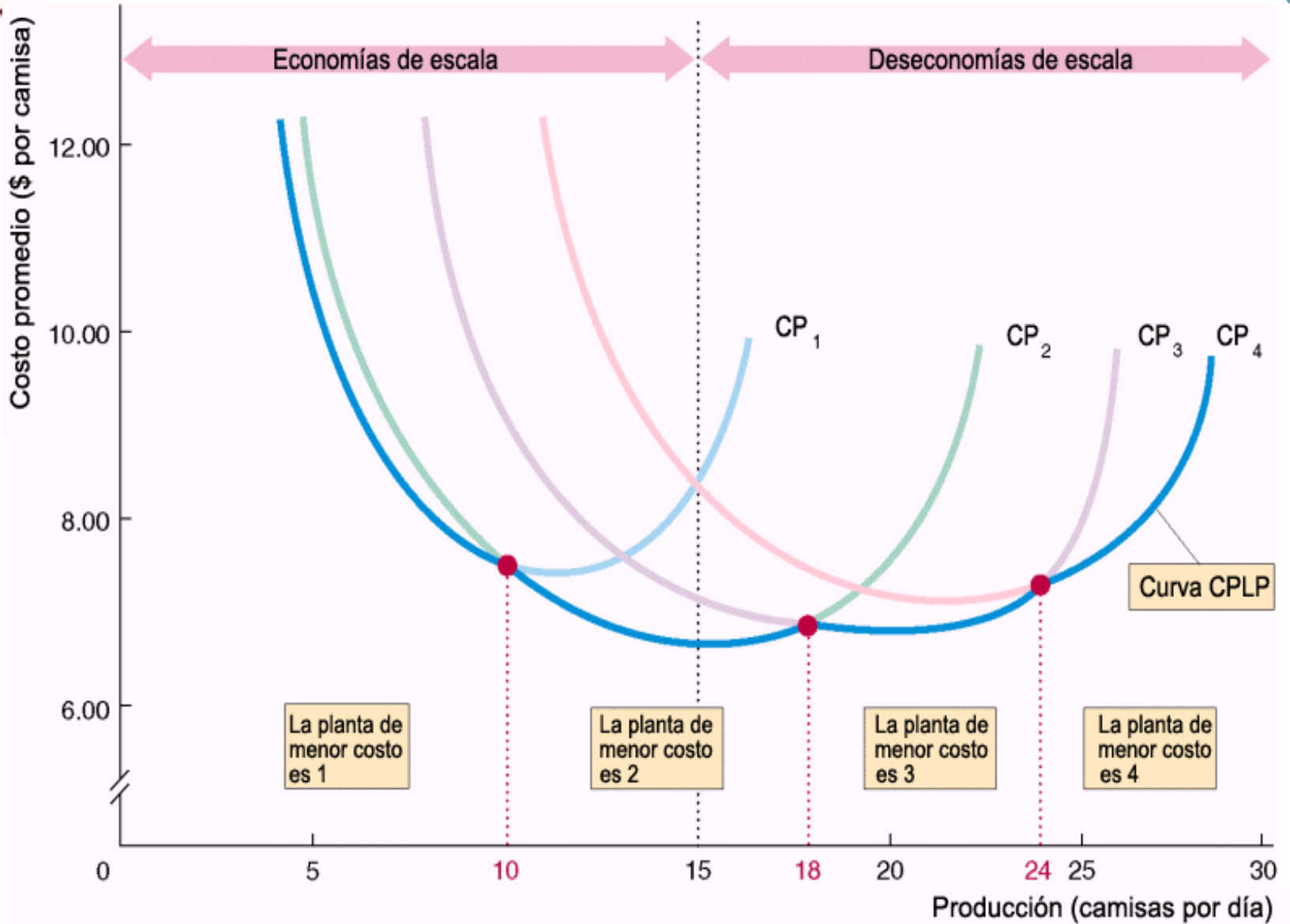
## La curva del costo promedio a largo plazo

- La curva de costo total promedio a largo plazo se deriva de las curvas del costo promedio a corto plazo.
- El segmento de las curvas del costo promedio (de corto plazo) a lo largo del cual el costo promedio es el más bajo, forman la curva del costo promedio a largo plazo.

# Costo a corto plazo de cuatro plantas diferentes



# Curva del costo promedio a largo plazo



# Escala eficiente mínima

La escala eficiente mínima de una empresa

- Es el menor nivel de producción en que el costo promedio a largo plazo alcanza su nivel más bajo.

# Concepto aplicable: Economías y Deseconomías de escala

## La invasión de los Multicinememas

- Hace una década la mayoría de los cines tenían una sola sala y ofrecía sólo una película y pocos productos en las tiendas concesionadas.
- Mega cinemas (Eje. Cinemex, Metrópoli) tienen 16 o más sales ofrecen una gran variedad de películas y golosinas. Hay café express, acomodadores de autos.
- Sin embargo también hay preocupación de que en esta industria se presenten deseconomías de escala. Por ejemplo, El colapso de Tandy Corp's Incredible Universe, la cadena de artículos "gigantes" que cerró este año. Con más de 16 salas. Ver Kevin Helliker, "los multinacionales invaden el panorama del cine", *The Wall Street Journal*, 13 de mayo de 1997, p. B1.
- *Para el caso de México, véase el número de expansión de Agosto 07, 2002 Año XXXIII . Núm. 846*

# Ejercicios en línea

Ejercicio 1:

Visite Moviefone (<http://www.moviefone.com/>).

- O bien Cinemex

(<http://www.cinemex.com>)

Explique la forma en que los cines reflejan tanto los rendimientos crecientes a escala como los rendimientos decrecientes a escala.

# Ejercicios en línea

Ejercicio 2:

Visite Cintra (<http://www.cintra.com.mx/>)

- La empresa en línea ofrece información sobre la economía de las aerolíneas y su estructura de costos.
- Resuma los principales componentes de los costos de las aerolíneas.



## UNIDAD V

# TIPOS DE COMPETENCIA Y DETERMINACIÓN DEL PRECIO

- 5.1 Tipos de competencia, características
  - 5.1.1 Competencia perfecta , características
  - 5.1.2 Competencia imperfecta, características
    - 5.1.2.1 Monopolio
    - 5.1.2.2 Oligopolio
    - 5.1.2.3 Competencia monopolística
- 5.2 Oferta, definición y representación
  - 5.2.1 Determinantes de la oferta

## Estructuras de mercado

### Competencia perfecta

## Estructura de mercado

- Las empresas venden bienes y servicios en diferentes condiciones de mercado.
- Los economistas denominan estructuras de mercado.

# Estructuras de mercado

## Competencia perfecta

### Estructura de mercado

- Es un sistema de clasificación de las principales características de un mercado:
  1. Número de empresas
  2. Similitud de los productos
  3. Facilidad de entrar o salir del mercado

## Competencia perfecta

### Características de la competencia perfecta

1. Muchas empresas venden productos idénticos (*elimina la posibilidad de competir por medio de la publicidad y calidad*).
2. Hay muchos compradores.
3. No hay restricciones para entrar a la industria.

# Competencia perfecta

## Características de la competencia perfecta

- Las empresas establecidas no tienen ventajas sobre las nuevas.
- Los vendedores y los compradores están bien informados sobre los precios (*información perfecta*).

## Competencia perfecta

Como resultado de tales características:

- las empresas en competencia perfecta son tomadoras de precios.
- Tomador de precios  
Una empresa que no puede influir sobre el precio de un bien o servicio (*el precio es una variable endógena*).

## Beneficio económico e ingreso

- El objetivo de una empresa es *maximizar su beneficio económico*.
- $\pi = \text{Ingreso Total} - \text{Costo Total}$
- El costo total es el costo de oportunidad de la producción, lo que incluye el *beneficio normal*.

# Beneficio económico e ingreso

## *Ingreso total*

- El valor de las ventas de la empresa.  
Ingreso total =  $P \times Q$

## *Ingreso marginal (IM)*

- El cambio en el ingreso total como resultado del aumento de **una unidad** en la cantidad vendida.

## *Ingreso promedio (IP)*

- El ingreso total dividido entre la cantidad vendida: **ingreso por unidad vendida**.
- En competencia perfecta, **Precio = IM = IP**



## Las decisiones de la empresa en competencia perfecta

- La tarea de una empresa competitiva es obtener el máximo beneficio económico posible, tomando en consideración las restricciones a las que se enfrenta.
- La empresa solamente toma en cuenta una sola variable : la producción.
- Para lograrlo, la empresa debe tomar dos decisiones fundamentales *a corto plazo y a largo plazo*.

## Decisiones a corto plazo

- Un marco de tiempo en el que cada empresa tiene un tamaño de planta determinado y el número de empresas de la industria es fijo ( $n$  es exógena).

## Decisiones a largo plazo

- Un marco de tiempo en el que cada empresa puede cambiar el tamaño de su planta y decidir si entran o no a la industria.  
( $n$  es endógena)

## Las decisiones de la empresa en competencia perfecta

Véamos primero el corto plazo

Dos métodos:

- 1) Ingreso total vs. costo total
- 2) Costo marginal vs. ingreso Marginal (*análisis marginal*)

# Ingreso total, costo total y beneficio económico

Cantidad (Q) (camisas por día)	Ingreso total (IT) (\$)	Costo total (CT) (\$)	Beneficio económico (IT – CT) (\$)
0	0		
1	25		
2	50		
3	75		
4	100		
5	125		
6	150		
7	175		
8	200		
9	225		
10	250		
11	275		
12	300		
13	325		



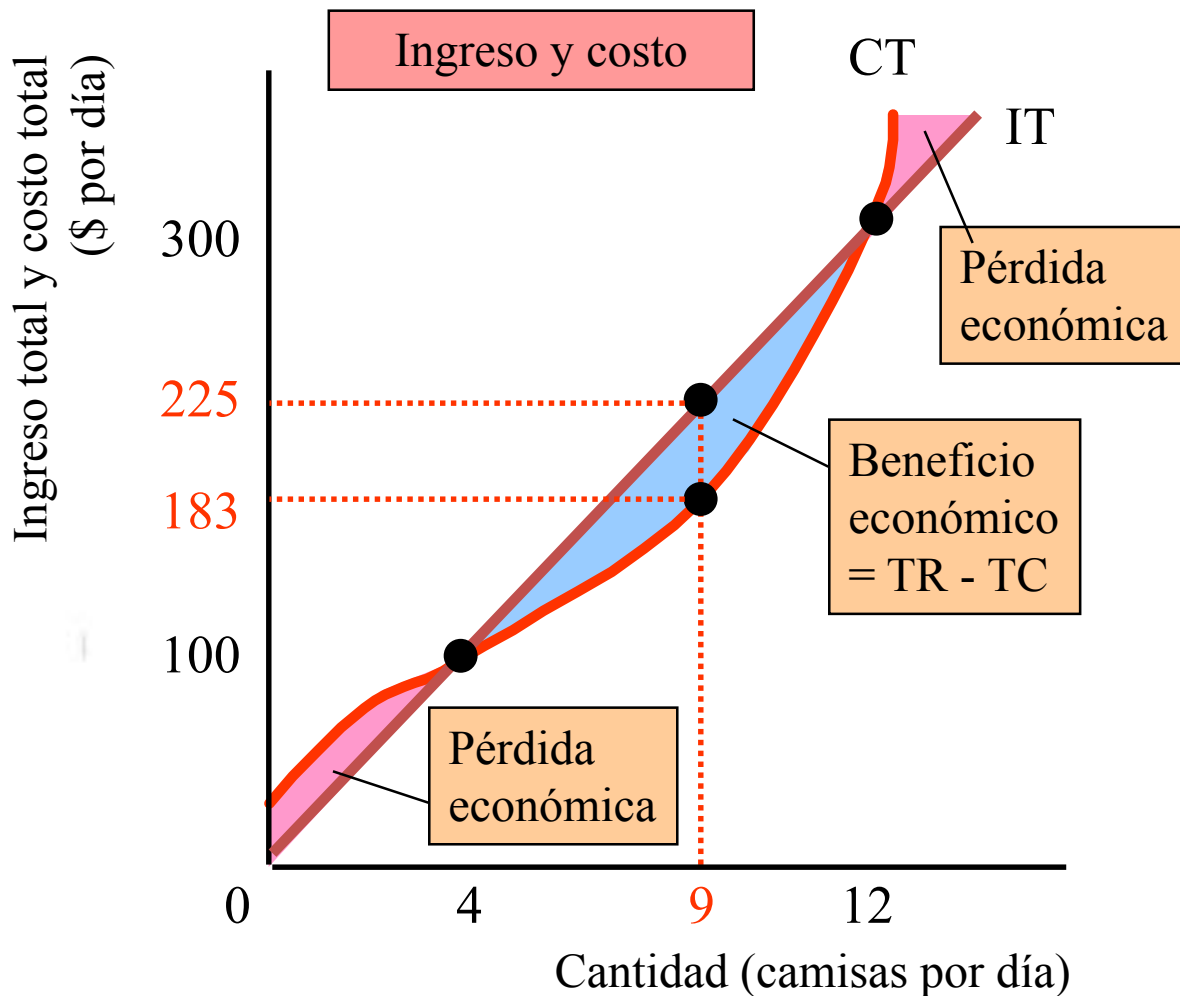
## Ingreso total, costo total y beneficio económico

Cantidad (Q) (camisas por día)	Ingreso total (IT) (\$)	Costo total (CT) (\$)	Beneficio económico (IT – CT) (\$)
0	0	22	
1	25	45	
2	50	66	
3	75	85	
4	100	100	
5	125	114	
6	150	126	
7	175	141	
8	200	160	
9	225	183	
10	250	210	
11	275	245	
12	300	300	
13	325	360	

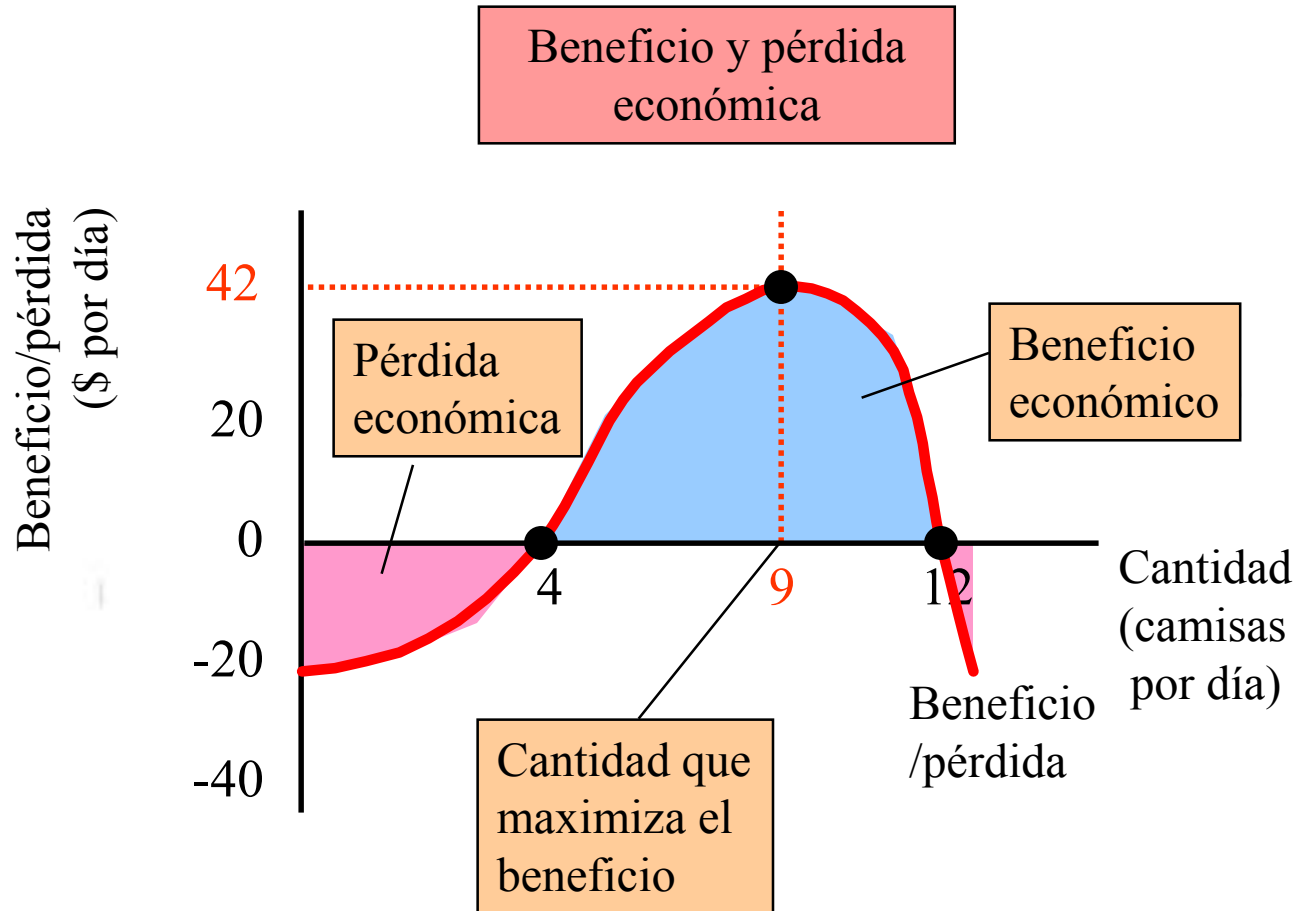
## Ingreso total, costo total y beneficio económico

Cantidad (Q) (camisas por día)	Ingreso total (IT) (\$)	Costo total (CT) (\$)	Beneficio económico (IT – CT) (\$)
0	0	22	-22
1	25	45	-20
2	50	66	-16
3	75	85	-10
4	100	100	0
5	125	114	11
6	150	126	24
7	175	141	24
8	200	160	40
<b>9</b>	<b>225</b>	<b>183</b>	<b>42</b>
10	250	210	40
11	275	245	30
12	300	300	0
13	325	360	-35

# Ingreso total, costo total y beneficio económico



# Ingreso total, costo total y beneficio económico





# Análisis marginal

## 2. Análisis Marginal (*CM vs. IM*)

- Alternativa para determinar la producción máxima que maximiza los beneficios.
- Se compara el *ingreso marginal con el costo marginal*.

# Análisis marginal

## a) Si el $IM > CM$

- El ingreso adicional proveniente de vender una unidad más, *excede* al costo adicional.
- La empresa debe aumentar la producción para incrementar el beneficio.

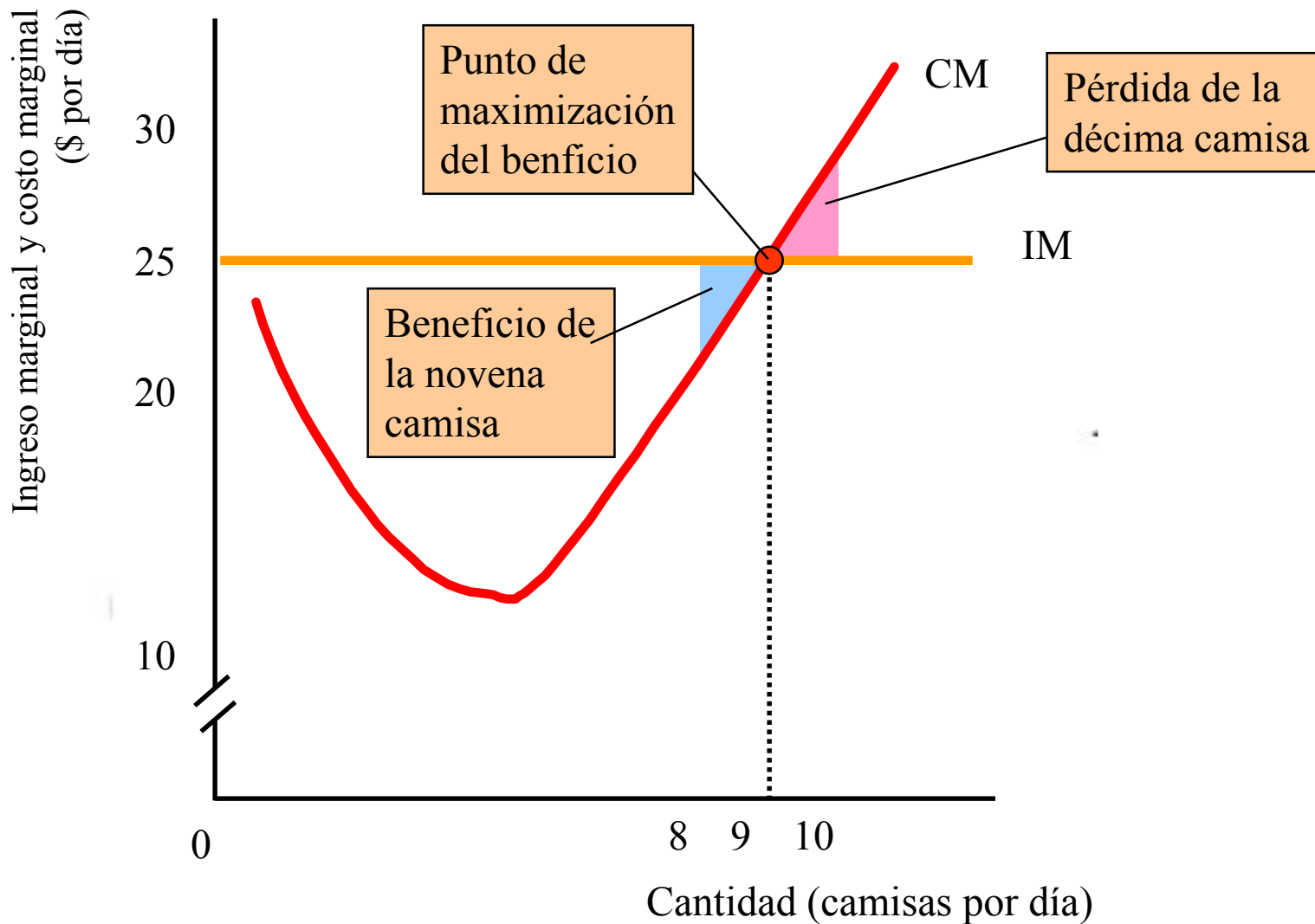
## B) Si el $IM < CM$

- El ingreso adicional proveniente de vender una unidad más, es *menor* que el costo adicional.
- La empresa debe disminuir la producción para aumentar el beneficio.

## c) Si el $IM = CM$

- se maximiza el beneficio económico.

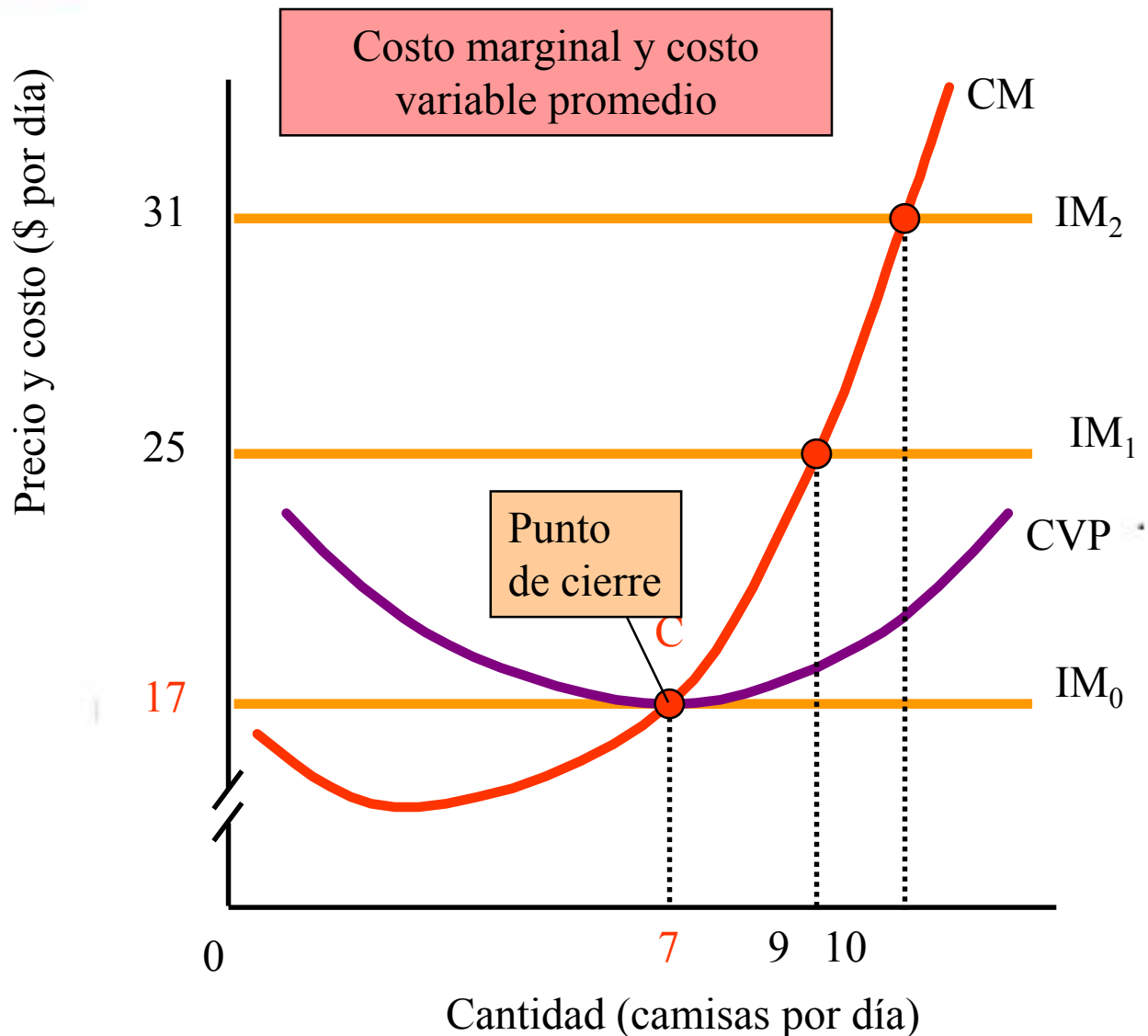
# Producción que maximiza el beneficio



## La curva de oferta de la empresa a corto plazo

- La curva de oferta de la empresa a corto plazo establece una relación entre **CM y CVP**.
- A una empresa le conviene **cerrar** si el precio cae por debajo del **mínimo del costo variable promedio**.

# Curva de oferta de una empresa



## Producción, precio y beneficio en competencia perfecta

- La demanda y la oferta de la industria determinan *el precio de mercado y la producción de la industria*.
- Los cambios en la demanda ocasionan cambios en el equilibrio de la industria a *corto plazo*.

## Beneficios y pérdidas a corto plazo

En el equilibrio a *corto plazo*, la empresa puede:

1. Obtener un beneficio económico
2. Quedar en el punto de beneficio normal
3. Incurrir en una pérdida económica.

## Beneficios y pérdidas a corto plazo

1. Si el  $P > CP$  (costo promedio mínimo), la empresa obtiene un **beneficio económico**.
2. Si el  $P = CP$  precio, la empresa queda en el punto de **beneficio normal**.
3. Si el  $P < CP$ , la empresa incurre en una pérdida económica.



## Ajustes a largo plazo

- Las fuerzas que operan en una industria competitiva aseguran que *sólo una* de estas situaciones sea posible a largo plazo.

Una industria competitiva se ajusta en dos formas:

1. Entrada y salida
2. Cambios en el tamaño de la planta

## Entrada y salida Puntos sobresalientes

1. A medida que entran nuevas empresas a la industria, el precio cae y los beneficios económicos de cada empresa existente disminuyen.
2. A medida que las empresas abandonan una industria, el precio se eleva y la pérdida económica de cada empresa que permanece dentro de la industria tiende a disminuir.

## Equilibrio de largo plazo

- El *equilibrio de largo plazo* en una industria competitiva ocurre cuando las empresas obtienen un *beneficio normal o el beneficio económico es nulo*.
- Por tanto, en el equilibrio de largo plazo en una industria competitiva, *las empresas ni entran ni abandonan la industria, y tampoco amplían ni reducen su tamaño*.

## Competencia y eficiencia

El uso eficiente de los recursos requiere de tres condiciones:

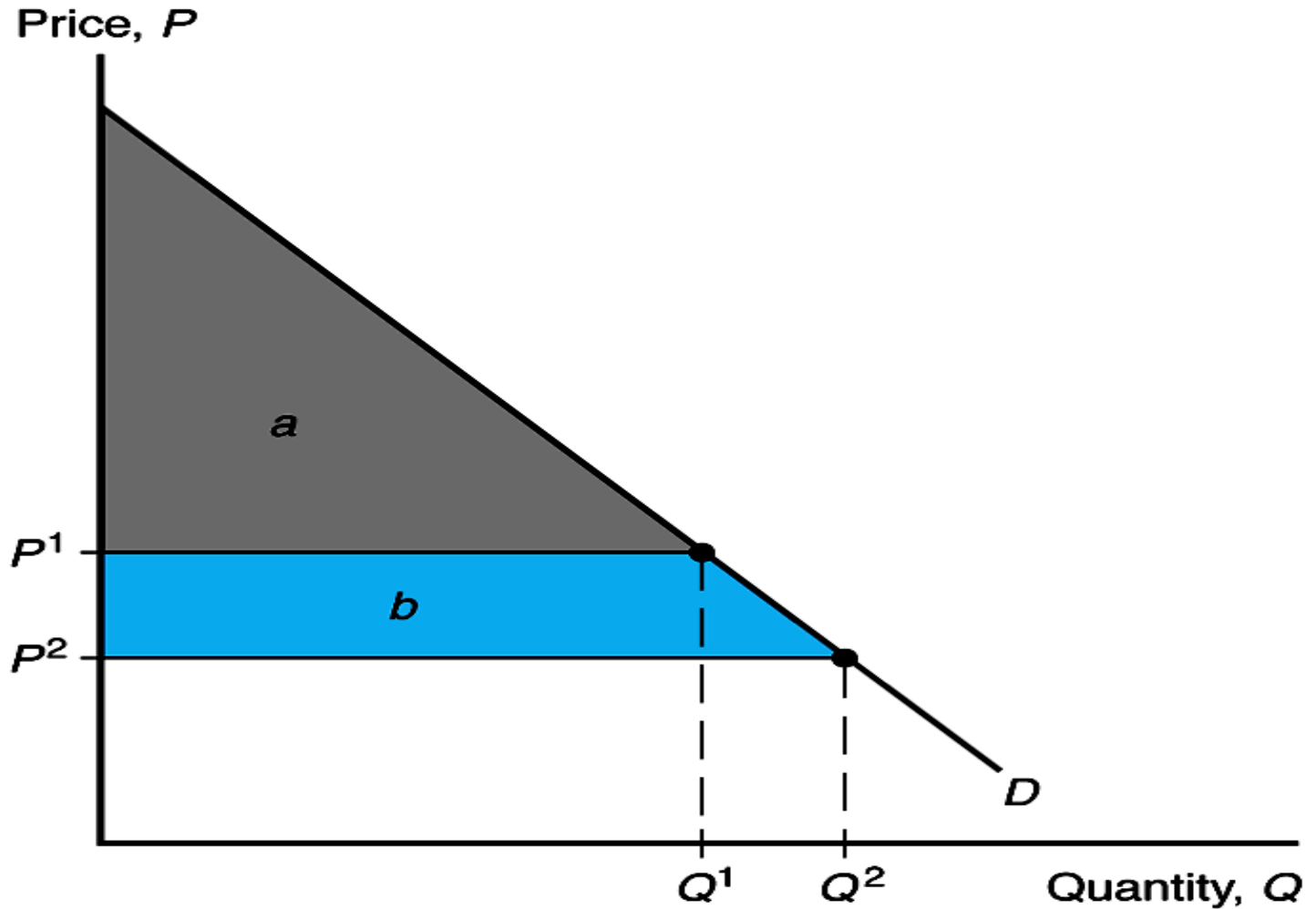
1. Los consumidores sean eficientes
2. Las empresas sean eficientes
3. El mercado esté en equilibrio

# Excedente del Consumidor

## El excedente del consumidor

- es una medida de las ganancias del consumidor.
- Es la diferencia entre lo que está dispuesto a pagar y lo que en realidad paga.
- Ejemplo: si el consumidor valora un bien en \$8, y paga solamente \$4, el Excedente del consumidor es igual a 4.

# Geometría del excedente del consumidor

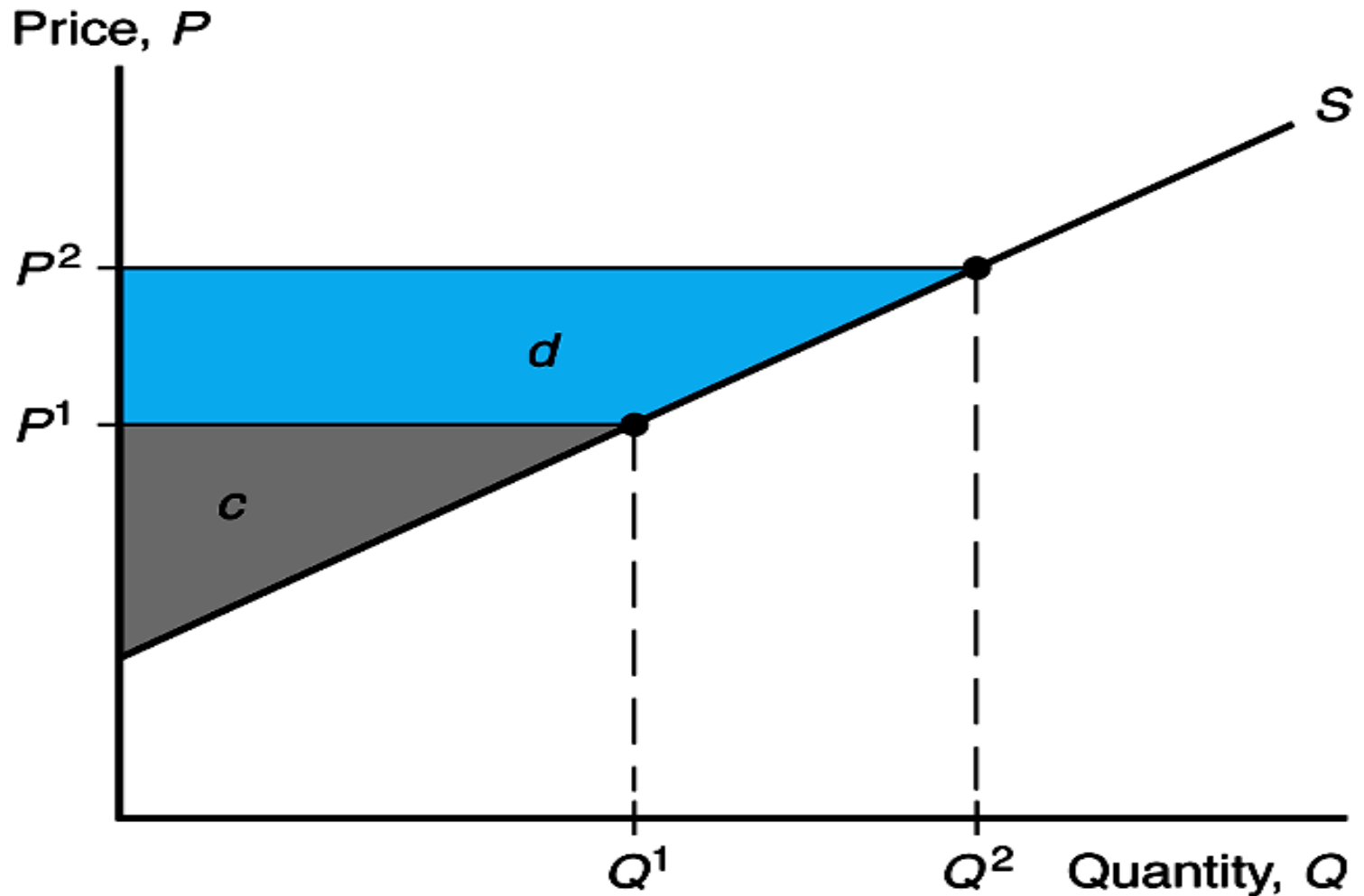


# Excedente del productor

## El excedente del productor

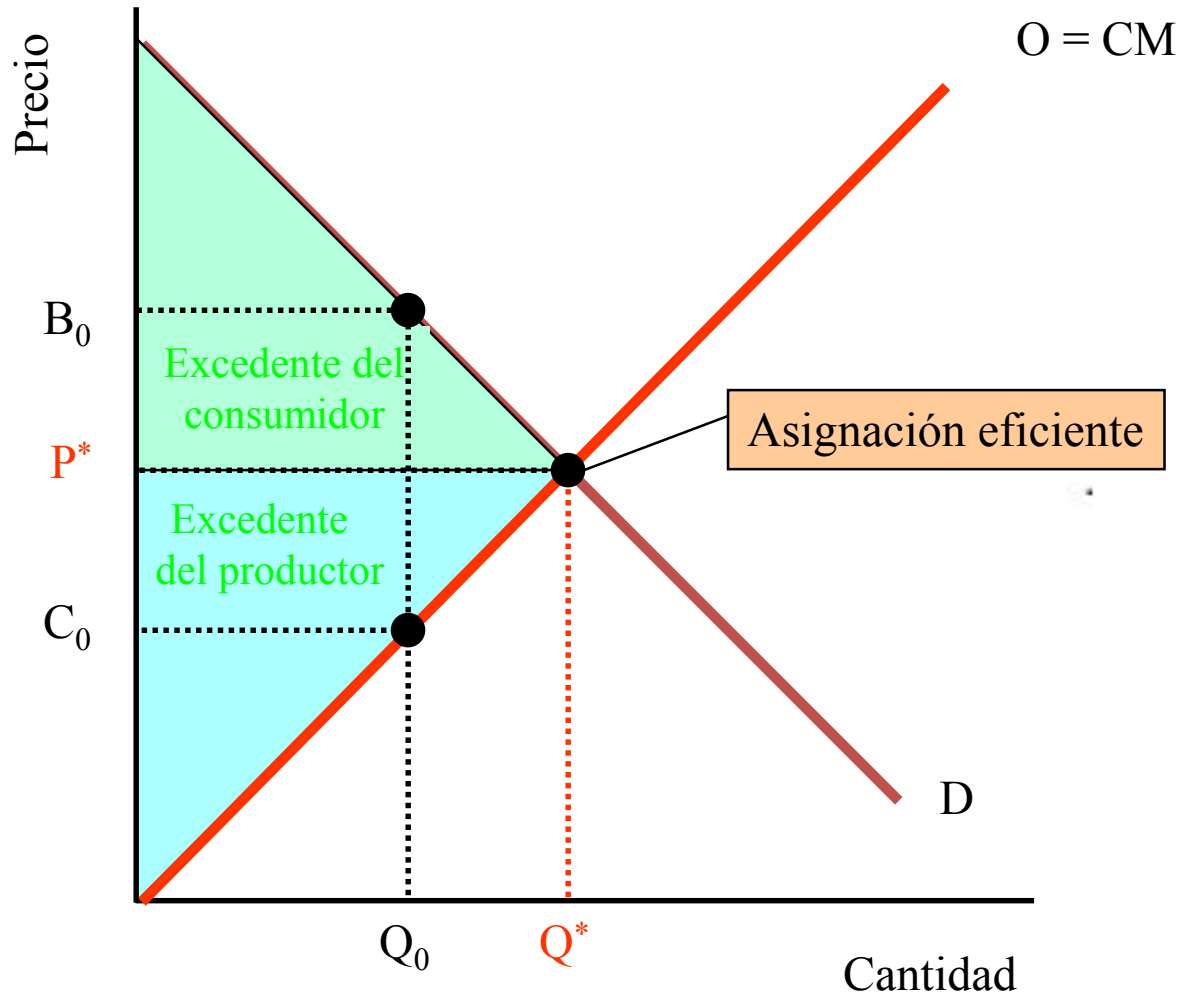
- es una medida de las ganancias del productor.
- Es la diferencia entre el precio que está dispuesto a vender y el precio que en realidad vende.
- Ejemplo: si el productor valora vender el bien en \$8, y lo vende a un precio de \$10, el Excedente del productor es \$2.

# Geometría del excedente del productor





# Eficiencia de la competencia

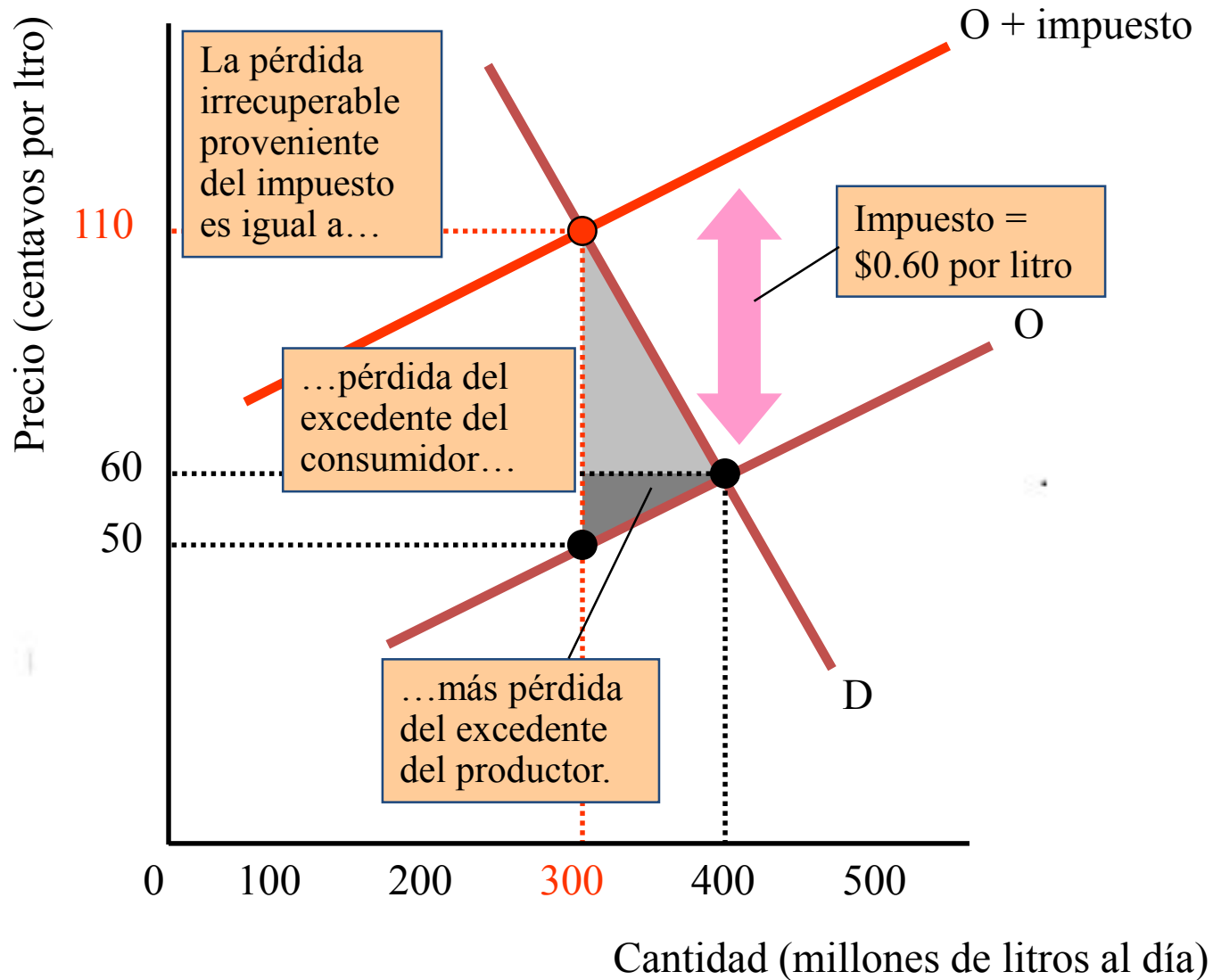


# Impuestos al consumo

## Impuestos al consumo

- Un impuesto sobre la venta de una mercancía en particular
- El efecto puede ser drástico
- Depende de la elasticidad de la demanda

# Un impuesto al consumo

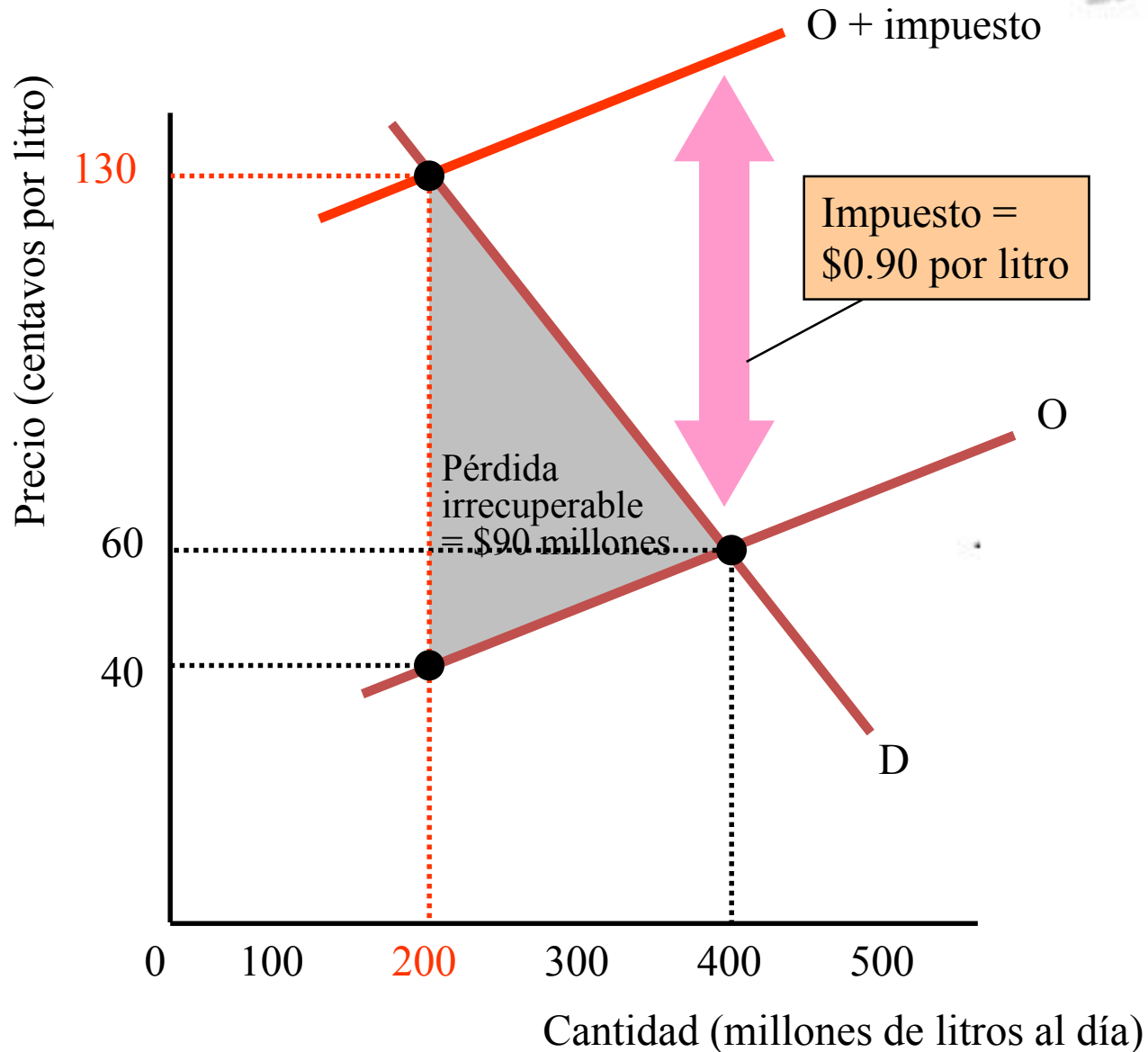


# Impuestos al consumo

## Impuestos al consumo

- ¿Qué ocurriría si el gobierno elimina el impuesto a la gasolina y en su lugar decide gravar el jugo de naranja?

# Por qué no se grava el jugo de naranja



## Eficiencia de la competencia perfecta

- La competencia perfecta permite el uso eficiente de los recursos si no hay beneficios externos ni costos externos

Hay tres principales obstáculos a la eficiencia:

1. Monopolio
2. Bienes públicos
3. Externalidades positivas o negativas



## Estructuras de Mercado: Monopolio

# Cómo surge el monopolio

## Monopolio

Estructura de mercado caracterizada por:

1. un vendedor único
2. un producto único y
3. entrada imposible al mercado
4. El monopolista puede *alterar el precio de mercado.*



# Cómo surge el monopolio

## No hay sustitutos cercanos

- El producto único significa que no *existen sustitutos cercanos* para el producto del monopolista.
- En consecuencia el monopolista enfrenta poca o ninguna competencia.

## Barreras a la entrada

- Las barreras a la entrada son restricciones legales o naturales que protegen a una empresa de competidores potenciales.

# Cómo surge el monopolio

## Barreras legales a la entrada

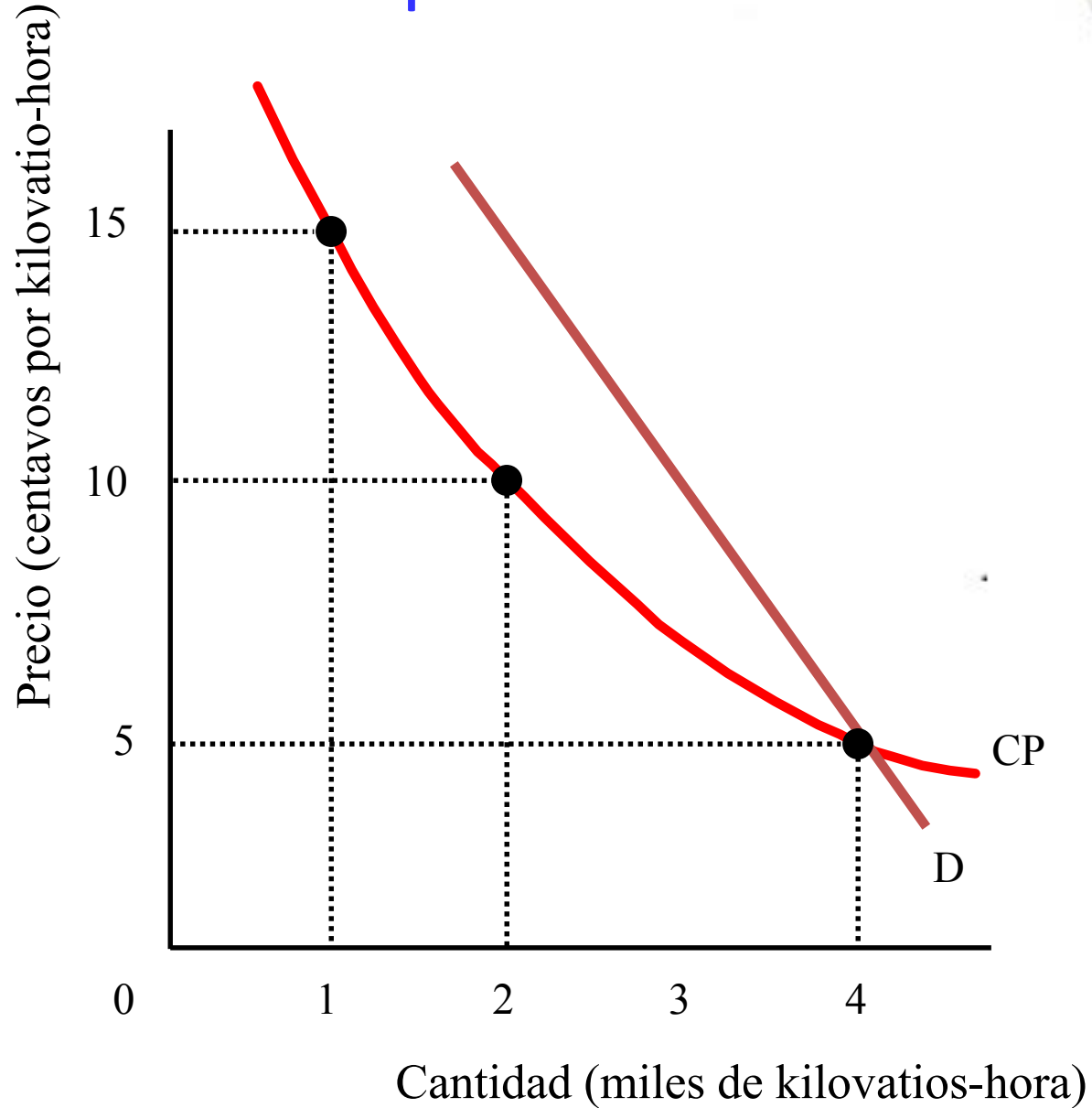
- En un monopolio legal, la competencia y la entrada están restringidas por la concesión de una franquicia pública, licencia gubernamental, patente o derechos de autor.
- Las barreras más antiguas y efectivas para proteger una empresa de competidores potenciales.

# Cómo surge el monopolio

## Barreras naturales a la entrada

- Un *monopolio natural* es una industria en la que una empresa puede abastecer todo el mercado a un precio inferior al que pueden hacerlo dos o más empresas.
- Ejemplos: la distribución de energía eléctrica, gas, ferrocarriles, aeropuertos entre otros.

# Monopolio natural



## Estrategias de fijación de precios de un monopolio

1. *Discriminación de precios* es la práctica de vender diferentes unidades de un bien o servicio a precios diferentes (como los precios de las pizzas o los de las aerolíneas).
2. *Un monopolio puro (o de precio único)* es una empresa que debe vender cada unidad de su producción al mismo precio a todos sus clientes (como el caso de DeBeers).

## Monopolio puro (de precio único)

- La Peluquería de Roberta, es la única proveedora de cortes de cabello en una pequeña localidad.
- Analicemos el mercado de cortes de cabello en esa localidad.

# Decisión de producción y precio de un monopolio

Precio (P) (\$ por corte)	Cantidad demanda (Q) (cortes por hora)	Ingreso total (IT = P × Q) (\$)	Ingreso marginal ( $IM = \Delta IT / \Delta Q$ ) (\$ por corte adicional)	Costo total (CT) (\$)	Costo marginal ( $CM = \Delta CT / \Delta Q$ ) (\$ por corte adicional)	Beneficio (IT – CT) (\$)
20	0					
18	1					
16	2					
14	3					
12	4					
10	5					

# Decisión de producción y precio de un monopolio

Precio (P) (\$ por corte)	Cantidad demanda (Q) (cortes por hora)	Ingreso total (IT = P × Q) (\$)	Ingreso marginal ( $IM = \Delta IT / \Delta Q$ ) (\$ por corte adicional)	Costo total (CT) (\$)	Costo marginal ( $CM = \Delta CT / \Delta Q$ ) (\$ por corte adicional)	Beneficio (IT – CT) (\$)
20	0	0				
18	1	18				
16	2	32				
14	3	42				
12	4	48				
10	5	50				



## Decisión de producción y precio de un monopolio

Precio (P) (\$ por corte)	Cantidad demanda (Q) (cortes por hora)	Ingreso total (IT = P × Q) (\$)	Ingreso marginal ( $IM = \Delta IT / \Delta Q$ ) (\$ por corte adicional)	Costo total (CT) (\$)	Costo marginal ( $CM = \Delta CT / \Delta Q$ ) (\$ por corte adicional)	Beneficio (IT – CT) (\$)
20	0	0				
18	1	18	..... 18			
16	2	32	..... 14			
14	3	42	..... 10			
12	4	48	..... 6			
10	5	50	..... 2			
			.....			

## Decisión de producción y precio de un monopolio

Precio (P) (\$ por corte)	Cantidad demanda (Q) (cortes por hora)	Ingreso total (IT = P × Q) (\$)	Ingreso marginal ( $IM = \Delta IT / \Delta Q$ ) (\$ por corte adicional)	Costo total (CT) (\$)	Costo marginal ( $CM = \Delta CT / \Delta Q$ ) (\$ por corte adicional)	Beneficio (IT – CT) (\$)
20	0	0		20		
18	1	18	18	21		
16	2	32	14	24		
14	3	42	10	30		
12	4	48	6	40		
10	5	50	2	55		

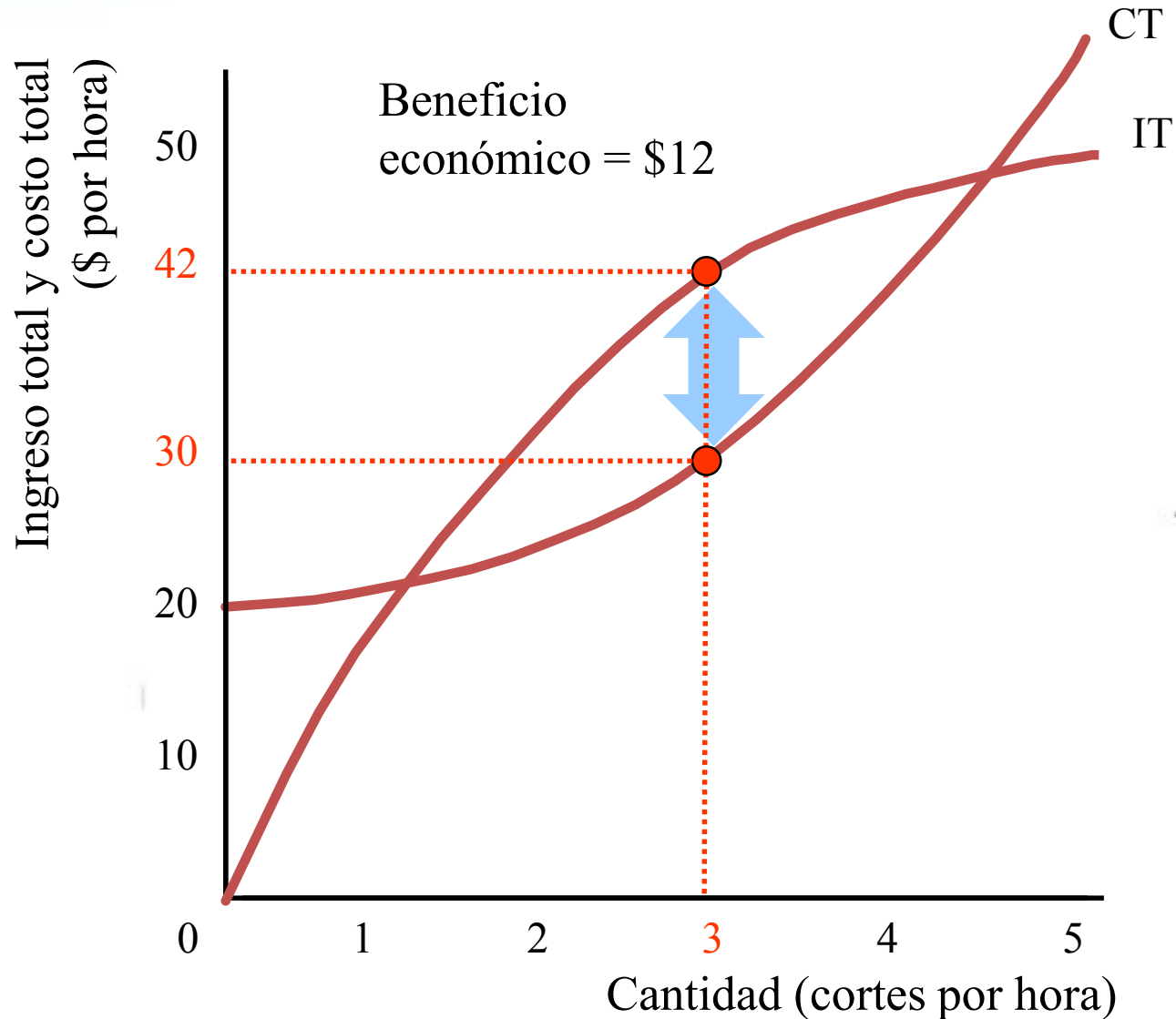
## Decisión de producción y precio de un monopolio

Precio (P) (\$ por corte)	Cantidad demanda (Q) (cortes por hora)	Ingreso total (IT = P × Q) (\$)	Ingreso marginal ( $IM = \Delta IT / \Delta Q$ ) (\$ por corte adicional)	Costo total (CT) (\$)	Costo marginal ( $CM = \Delta CT / \Delta Q$ ) (\$ por corte adicional)	Beneficio (IT – CT) (\$)
20	0	0		20		
18	1	18	18	21	1	
16	2	32	14	24	3	
14	3	42	10	30	6	
12	4	48	6	40	10	
10	5	50	2	55	15	

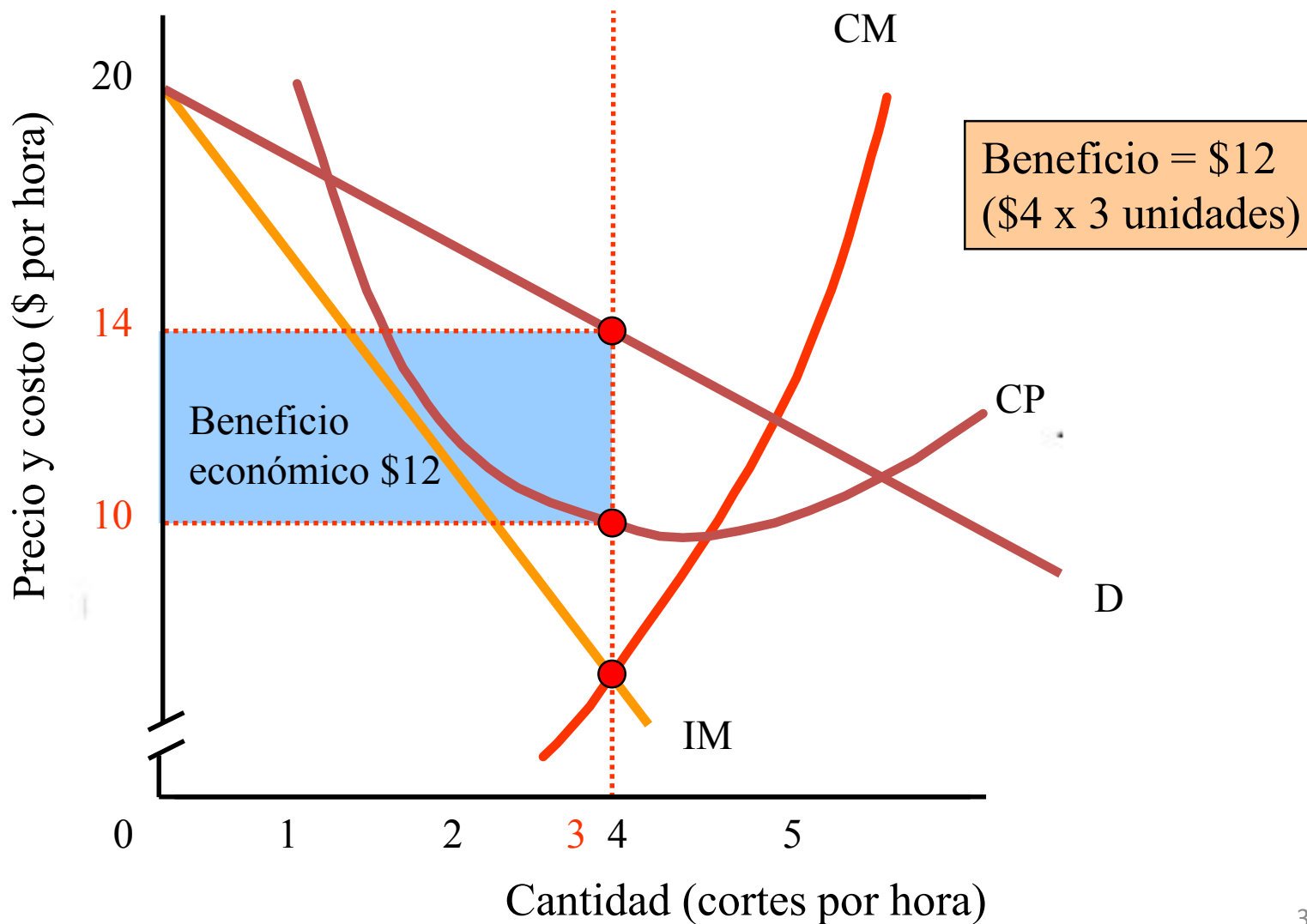
## Decisión de producción y precio de un monopolio

Precio (P) (\$ por corte)	Cantidad demanda (Q) (cortes por hora)	Ingreso total (IT = P × Q) (\$)	Ingreso marginal ( $IM = \Delta IT / \Delta Q$ ) (\$ por corte adicional)	Costo total (CT) (\$)	Costo marginal ( $CM = \Delta CT / \Delta Q$ ) (\$ por corte adicional)	Beneficio (IT – CT) (\$)
20	0	0		20		-20
18	1	18	18	21	1	-3
16	2	32	14	24	3	+8
<b>14</b>	<b>3</b>	<b>42</b>	10	<b>30</b>	6	<b>+12</b>
12	4	48	6	40	10	+8
10	5	50	2	55	15	-5
			.....		.....	

# Producción y precio de un monopolio



# Producción y precio de un monopolio



## Comparación entre el monopolio de precio único y la competencia perfecta

### Competencia perfecta

- Tomador de precios
- Se da cuando  $IM = CM$
- $P = IM = CM$
- No hay barreras a la entrada

### Monopolio

- El monopolio tiene influencia sobre el precio
- Se da cuando  $IM = CM$
- $P > CM; P > IM$
- Hay barreras a la entrada
- Restringe la producción y eleva el precio

# Discriminación de precios

- Discriminación de precios: la venta de un bien o servicio a diferentes precios.
- Condiciones para la discriminación de precios
  1. El vendedor debe ser un fijador de precios y, por tanto, debe tener una curva de demanda descendente.
  2. Identificar y separar a diferentes tipos de compradores
  3. Debe ser imposible o muy costoso que los consumidores practiquen el arbitraje (Vender un producto que no se pueda revender).



# Discriminación de precios

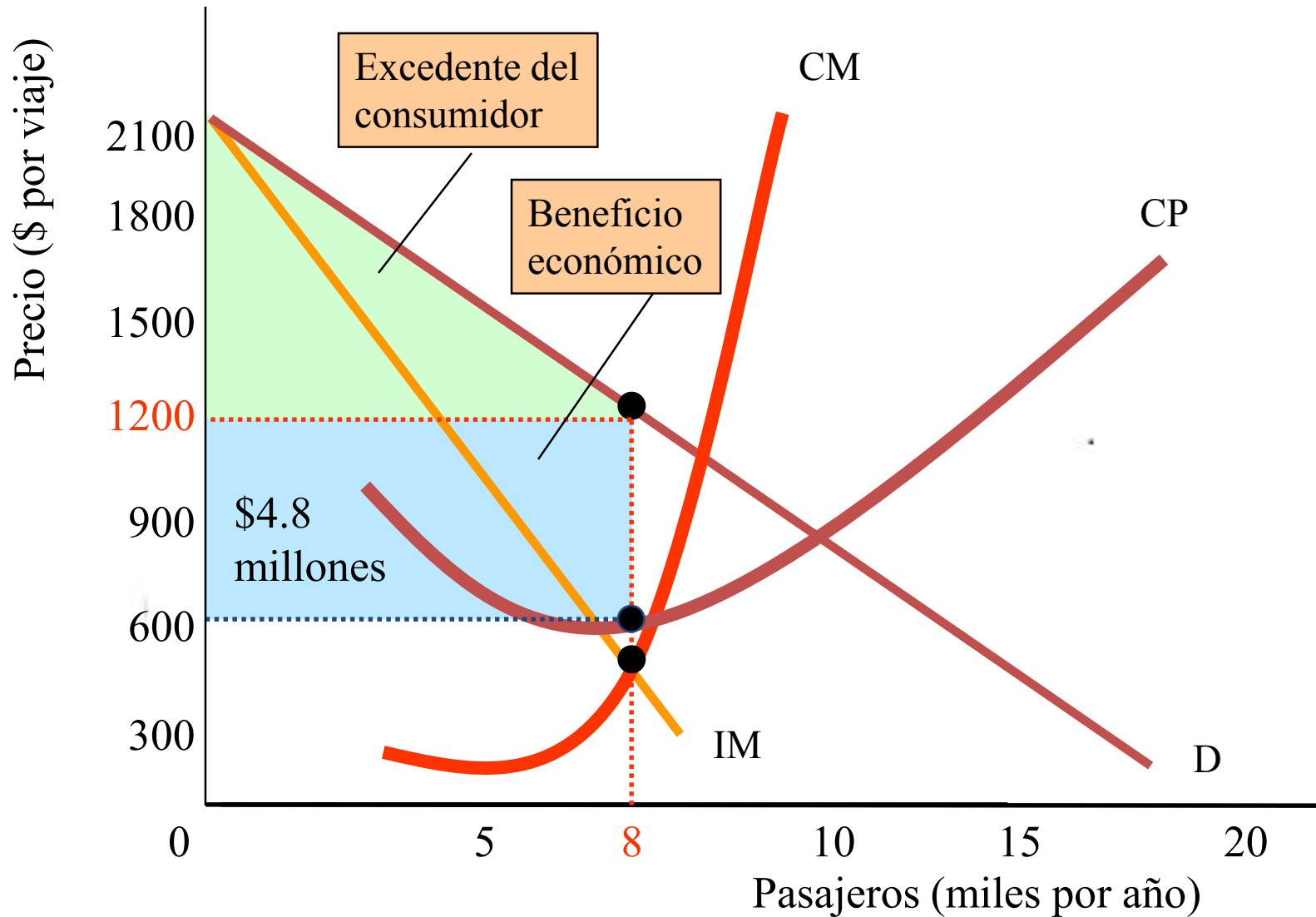
## Excedente del consumidor

La discriminación de precios es un intento por parte del monopolio de capturar el excedente del consumidor.

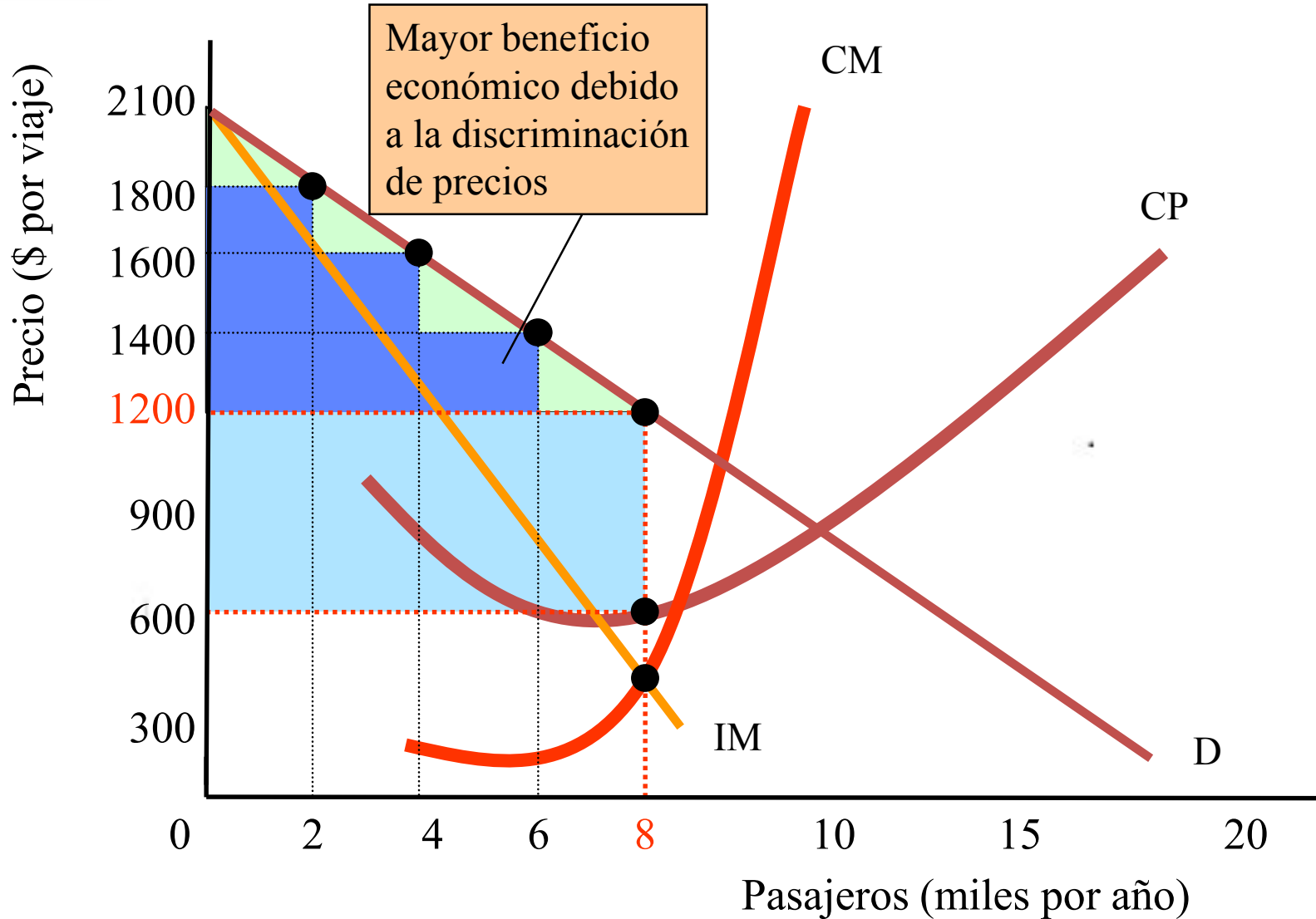
# Discriminación de precios

- Veamos cómo la discriminación de precios, cuando la realiza un monopolio, conduce a beneficios más elevados: CINTRA.

# Un precio único de los viajes aéreos



# Discriminación de precios



# Monopolio puro

## Tres observaciones importantes

1. Las curvas de demanda y de ingreso marginal del monopolista son descendentes, a diferencia de las curvas de demanda e ingreso (que son horizontales) de una empresa en competencia perfecta
2. Beneficio económico positivo indefinido
3. El beneficio de corto plazo es el mismo en el largo plazo

## ¿Es injusta la discriminación de precios?

1. La reacción típica a la discriminación es que resulta injusta. Sobre todo desde el punto de vista de los consumidores que pagan los precios más bajos.
2. Los cines ofrecen precios más bajos a los niños que los adultos, la compañía de energía eléctrica, que es un monopolio, cobra tarifas más bajas a los usuarios industriales que a los usuarios residenciales, hoteles y restaurantes, dan descuento a los ancianos, las aerolíneas ofrecen tarifas más bajas a los turistas.

## ¿Es injusta la discriminación de precios

- Observemos el otro lado de la discriminación de precios:
- Primero el vendedor está complacido por la obtención de beneficios positivos.
- Segundo, muchos consumidores se benefician de la discriminación de precios porque pueden comprar el producto.
- Universidades privadas monopolios de discriminación de precios.



- Para todo el programa de cada unidad se trabaja con:
- Microeconomía ( Ejercicios prácticos)
- Autor: María Aurora Flores Estrada, Minerva E. Ramos Valdés
- Pearson Prentice Hall.





# Bibliografía

- Parkin Michael, Esquivel Gerardo, Ávalos Marcos, Microeconomía Versión para Latinoamérica; Séptima edición, Pearson.
- Sullivan O Arthur; Economía Principios e Instrumentos; Tercera edición, Pearson.
- Nicholson Walter, Teoría Microeconómica, Principios básicos y aplicaciones, Sexta Edición, Mc Graw Hill.
- Mc. Eachern William, Microeconomía Una Introducción contemporánea, sexta Edición, Económico Administrativas
- MADDALA y Miller, Microeconomía Ultima Edición, Ed. Mc. Graw Hill
- MÉNDEZ, Morales José Silvestre, Economía y la Empresa, Ed. Mc. Graw Hill
- MÉNDEZ, Morales José Silvestre, Fundamentos de Economía , Ed. Mc. Graw Hill