

Principios de Demanda y Oferta



Base de la Economía Ambiental

Rooel Campos Rodríguez

La Demanda de B y S Ambientales

- **Demanda:** Q demandada de un bien en un t determinado dependiendo del comportamiento de P y manteniendo las demás variables ambientales sin movimiento.
- **Demanda efectiva:** Se encuentra respaldada por una capacidad de compra suficiente para pagar P establecido en los mercados verdes.
- Aspectos relevantes de D :
 1. D de un individuo está en relación con su grado de satisfacción.
 2. Existe demanda de un bien cuando este es útil.
 3. Toda D está respalda por capacidad de compra.
 4. Cantidad demanda se define en un tiempo determinado

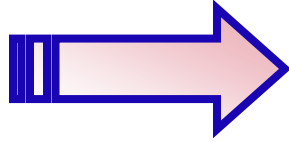
Demanda

Son las distintas cantidades alternativas de un bien o servicio que los consumidores están dispuestos a comprar a los diferentes precios, manteniendo todos los demás determinantes ambientales constantes en un tiempo determinado.



Demanda.

$$QD_x = f(P_x)$$



QD_x : Cantidad demanda del artículo X por el individuo en un tiempo determinado.
f: función de, depende de.
 P_x : Precio del artículo X

Por tanto:

Q depende del precio

P es una variable independiente

Caso hipotético sobre consumo de agua para generación de energía

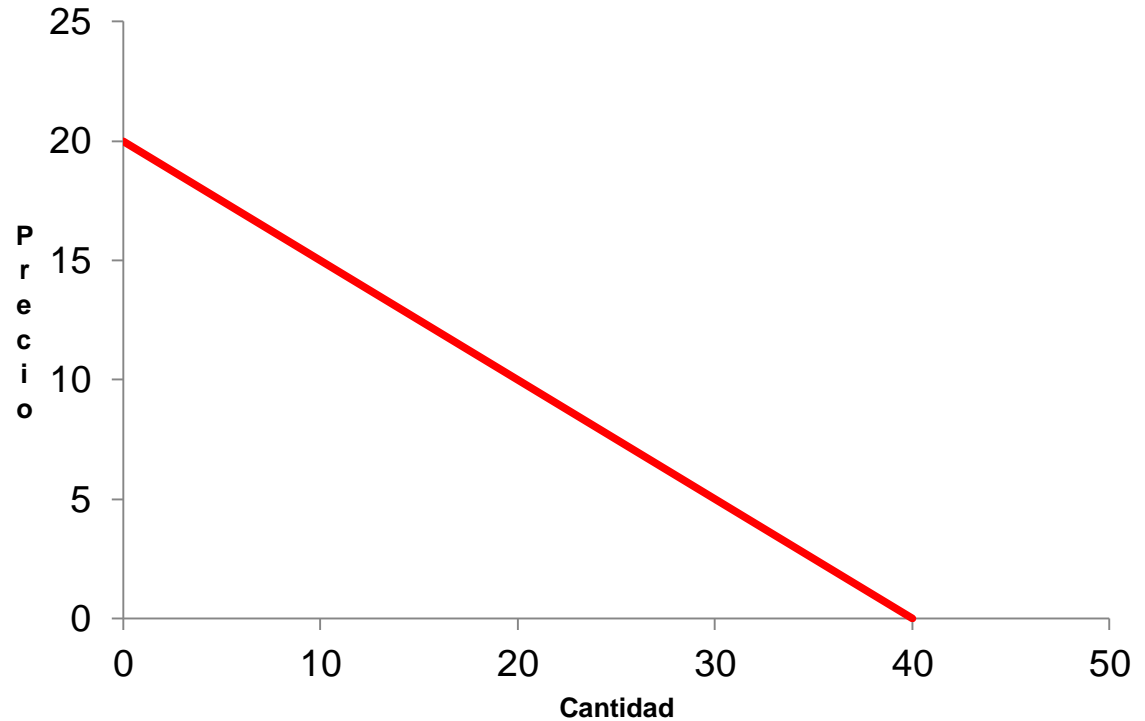
$$D = 40 - 2P$$

El 40 es un volumen fijo que representa la influencia de los demás factores

Cuadro 1. Demanda individual de

Precio \$	Demanda kg./mes
20	0
18	4
16	8
14	12
12	16
10	20
8	24
6	28
4	32
2	36
0	40

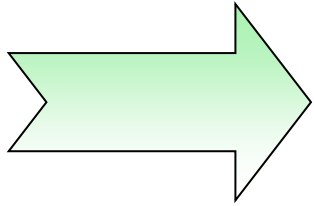
Demanda Individual Proyecto Hidroeléctrico



- Observe que al aumentar o disminuir P disminuye o aumenta D. Todos estos cambios suceden sobre la misma curva y se denominan cambios en la cantidad demandada.
- Lo anterior da como resultado **La Ley de la Demanda: La cantidad de un bien varía en relación inversa al precio manteniendo invariable los otros determinantes.**
- Esto trae como consecuencia dos efectos sobre el precio:
 1. Efecto sustitución: Al aumentar P de un bien con relación a otro menor será la satisfacción de una cantidad de dinero gastada en uno que en otro.
 2. Efecto ingreso: Si se dispone de un ingreso dado, al aumentar P de un bien el poder adquisitivo de ese ingreso disminuye, reduciéndose las cantidades que puede comprar de los bienes.

Demanda

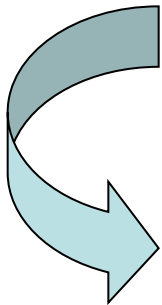
Cantidad máxima que el individuo consumirá por unidad de tiempo: 40



Se da cuando $P=0$ y se llama Punto Saturación

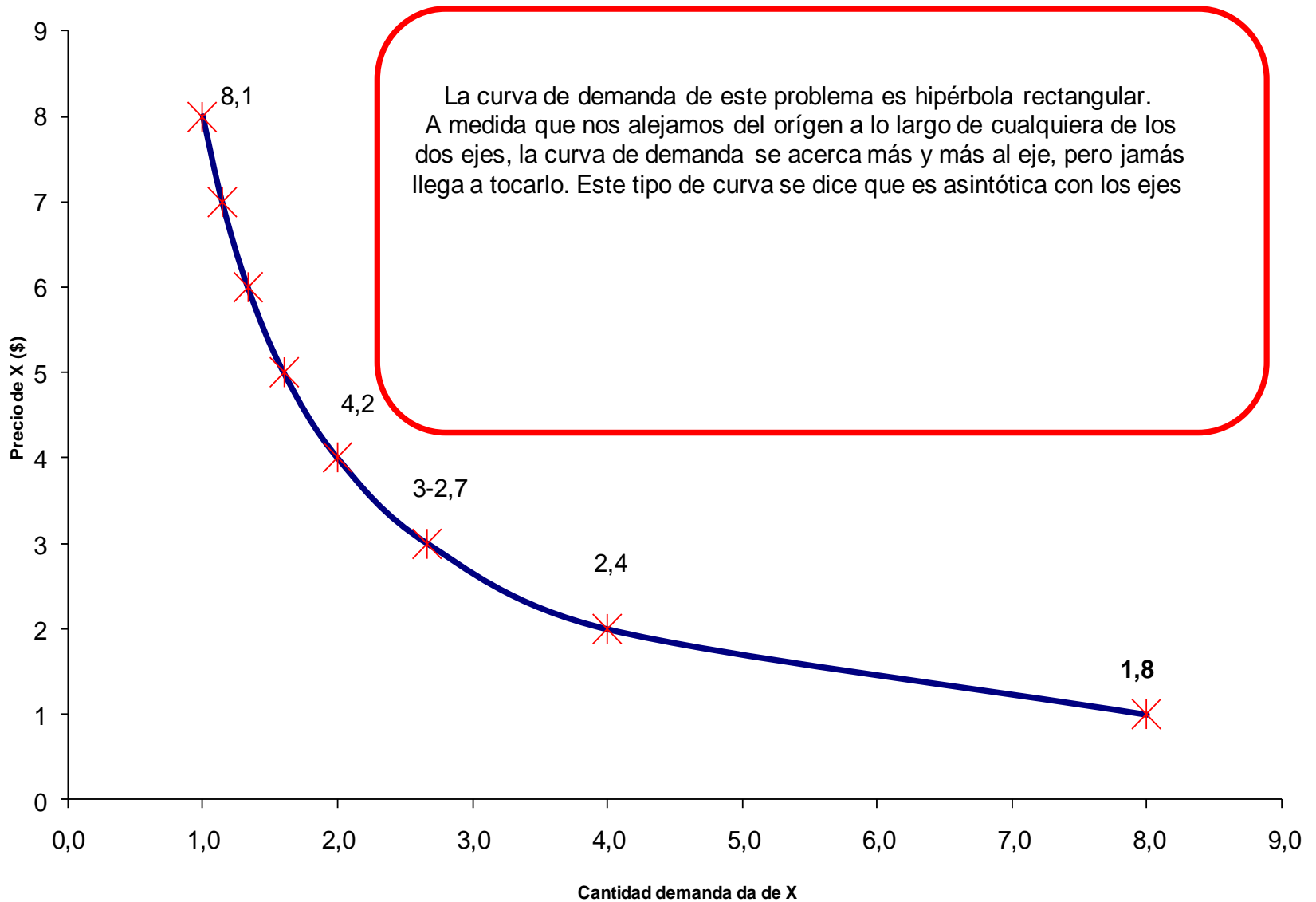


Unidades adicionales ocasionan en el individuo problemas de almacenamiento y de disposición del producto y agotamiento del recurso ambiental.



Los puntos pertinentes de una curva de demanda están todos en el I cuadrante

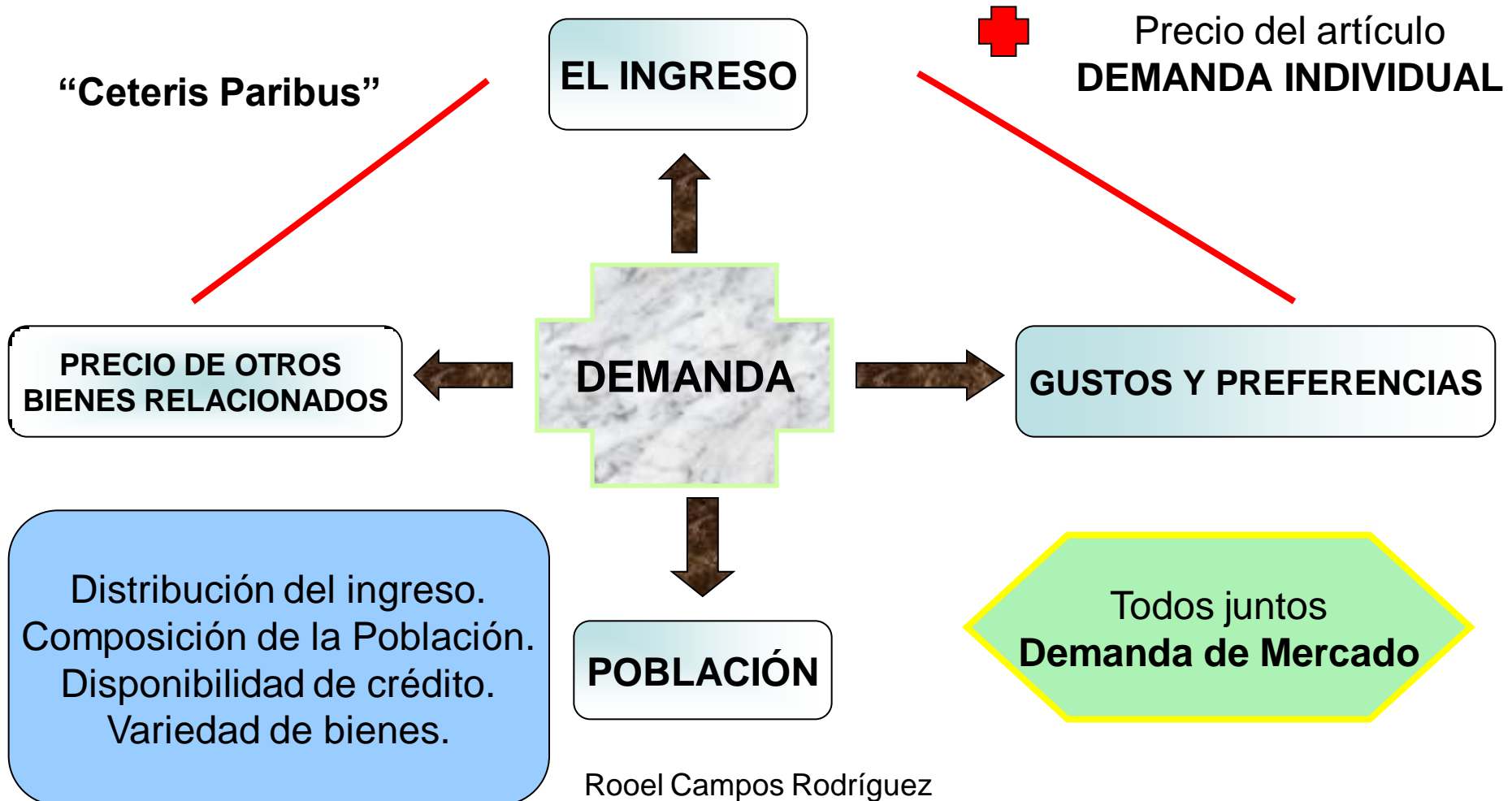
Demanda individual por el bien X



Rooel Campos Rodríguez

Cambios en la demanda y sus determinantes

Hasta el momento hemos estudiado el Precio del bien como determinante de la demanda Ambiental.



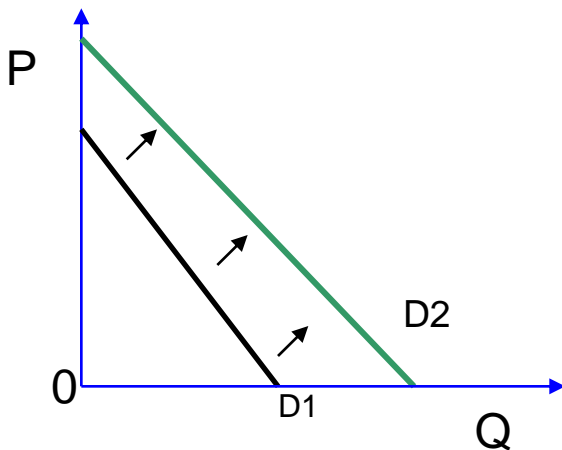
Como actúa el Ingreso sobre la Demanda

- **Ingreso:** Cantidad de dinero que dispone el consumidor para sus compras en un tiempo determinado.

- **Condición Ceteris Paribus:**

Expresa que los gustos y preferencias, el ingreso y el precio de otros bienes relacionados, permanecen invariables en el caso de la demanda individual y en la demanda de mercado, la población también está bajo esta condición.

BIENES NORMALES:



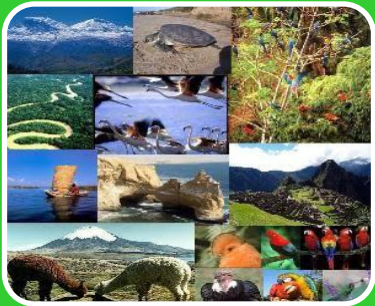
Bienes cuya demanda varía directamente con el ingreso, es decir, al aumentar el ingreso aumenta la demanda y viceversa

El gráfico adjunto muestra el aumento del ingreso y su efecto sobre la demanda de un bien normal. Si el ingreso disminuyera sucedería lo contrario.

Como actúa el Ingreso sobre la Demanda



• **Bienes inferiores:** Bienes cuya demanda varía inversamente con el ingreso, es decir, al aumentar el ingreso, disminuye la demanda y viceversa.



• **Bienes complementarios:** Si al aumentar el precio de un bien disminuye la demanda de otro bien, decimos que estos son complementarios.



• **Bienes sustitutos:** Al aumentar (disminuir) el precio de uno, aumenta (disminuye) la curva de demanda de otro bien; es decir, se desplaza de izquierda a derecha (o viceversa).

Resumen de Bienes Complementarios

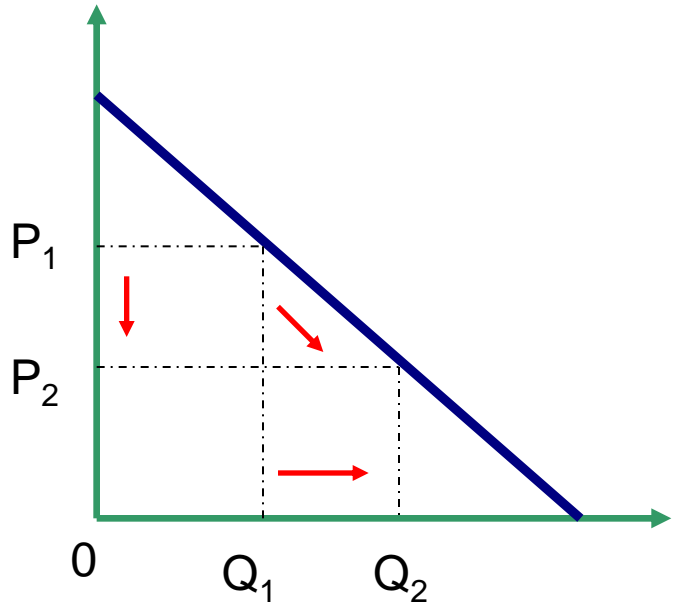


Gráfico. Demanda de entradas al PNMB. Se da un cambio en la cantidad Demandada (movimiento a lo largo de la misma curva de demanda)

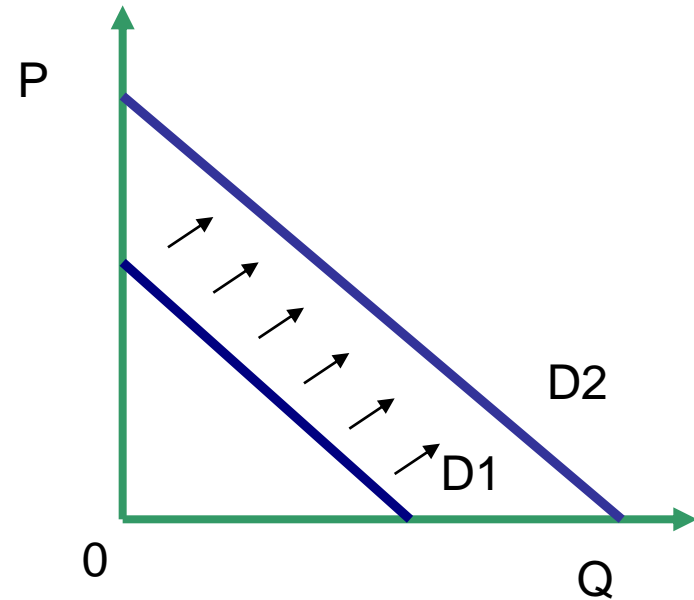


Gráfico: Demanda de Tours avistamiento de Ballenas
Desplazamiento de la curva de demanda (cambio en la demanda)

Resumen Bienes Sustitutos

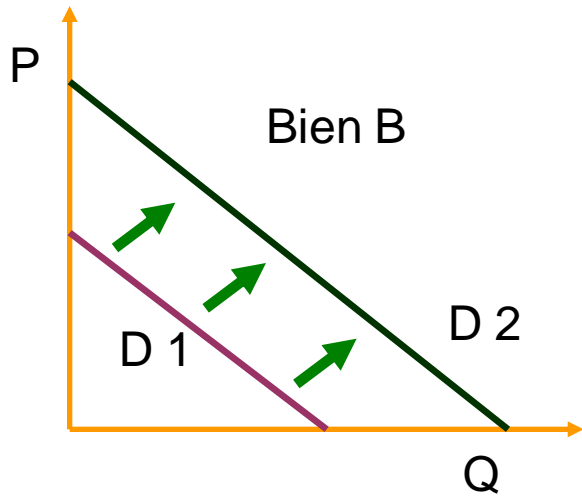
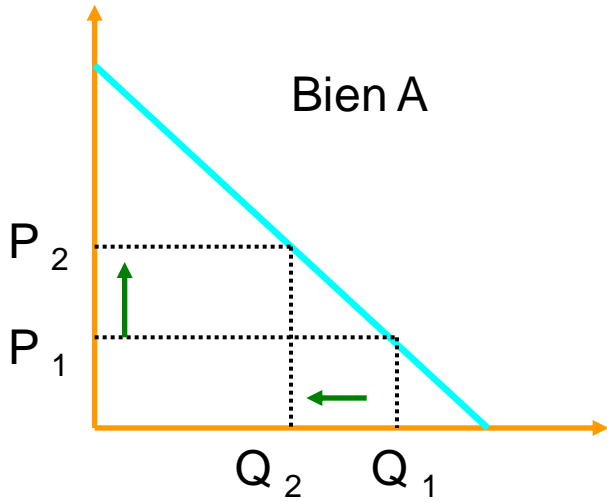
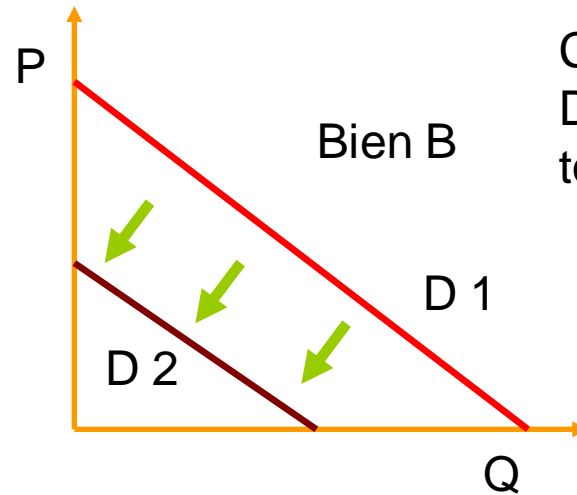
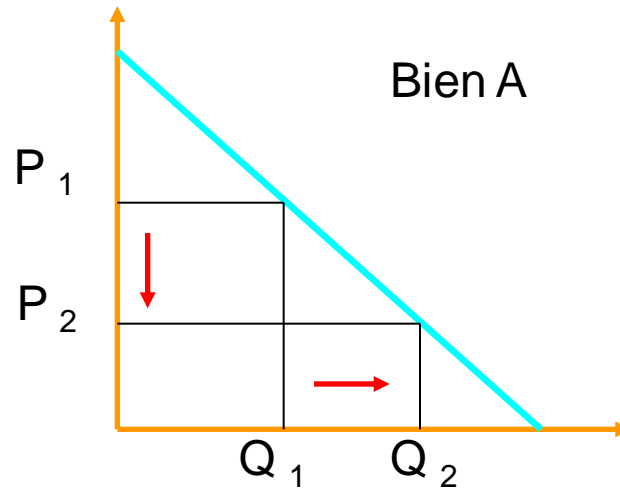


Gráfico: Bienes Sustitutos
Aumento Precio de A

Cambio en la cantidad demandada: Desplazamiento sobre la misma curva



Cambio D:
Desplazamiento de
toda la curva.

Gráfico: Bienes Sustitutos
Disminución Precio de A

Oferta de B y S Ambientales

Aspectos generales y definición

- ✓ Los bienes son demandados por su utilidad
- ✓ Los bienes tienen precio porque son escasos
- ✓ La oferta depende de la escasez
- ✓ Se produce en función de los factores productivos disponibles
- ✓ Al ser los recursos limitados la oferta es limitada en relación a la demanda

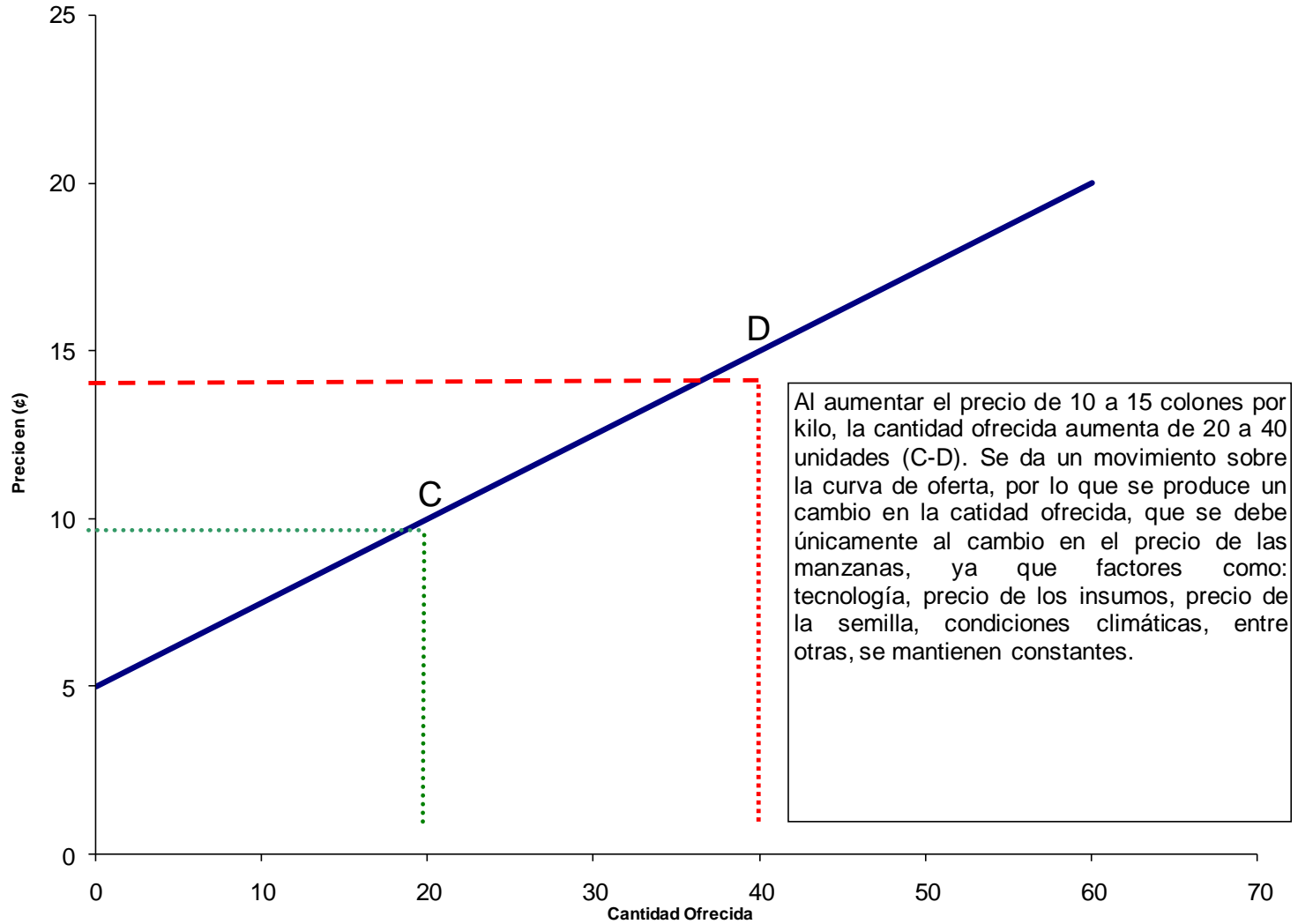
Oferta: Distintas cantidades de un bien o servicio que los productores están dispuestos a llevar al mercado a distintos precios manteniéndose invariables los demás determinantes

Fórmula : $O = f(P)$

Oferta

P	Q
\$	
6	4
8	12
10	20
12	28
14	36
16	44
18	52
20	60

Curva de oferta de manzanas



Principio Fundamental de la Oferta: “La cantidad ofrecida de un bien varía en relación directa al precio, en condición Ceteris Paribus”.

Cambios en la oferta y sus determinantes

Además del precio otros determinantes que influyen en la oferta son:

A. Objetivos de la empresa

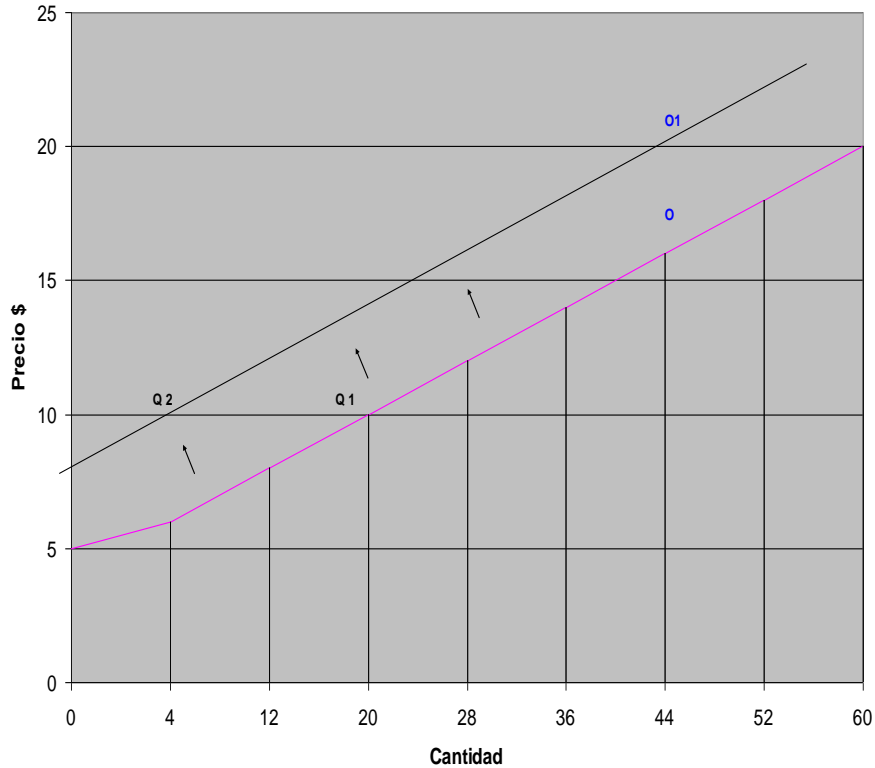
- Aumento de la producción
- Captar una porción del mercado
- Minimizar el riesgo de pérdida
- Maximizar los beneficios

B. Precios de los factores de producción

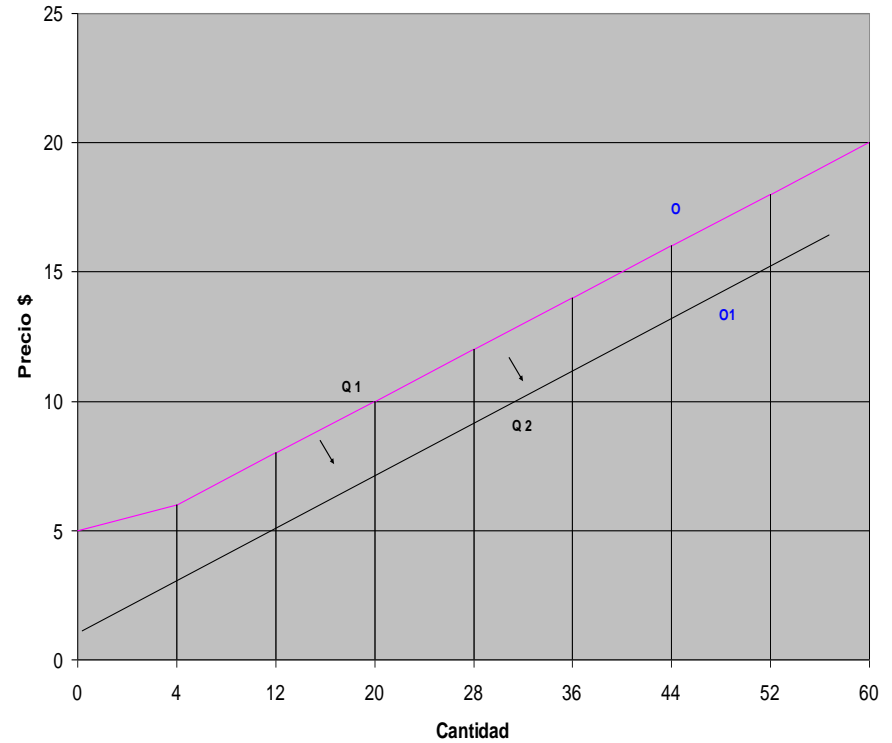
Cambios en el precio de la tierra, capital, trabajo alteran los costos de la empresa
Por tanto: un aumento en el precio de un factor, eleva los costos de producción provocando una disminución o desplazamiento de la curva hacia la izquierda y al contrario la curva se desplaza a la derecha aumentando la oferta

Que repercusiones tiene lo anterior en el componente ambiental. Si las hay se pueden solucionar.

Disminución de la oferta



Aumento de oferta



Este comportamiento de la curva al variar el precio se debe básicamente a la rentabilidad de la producción del bien. El empresario moviliza sus recursos donde los bienes o servicios ambientales sean más rentables.

Oferta.

C. Estado de la Tecnología

Tecnología: Conjunto de medios y procedimientos que se utilizan para la obtención de un bien determinado

Avance tecnológico influye en los costos de producción generalmente disminuyéndolos

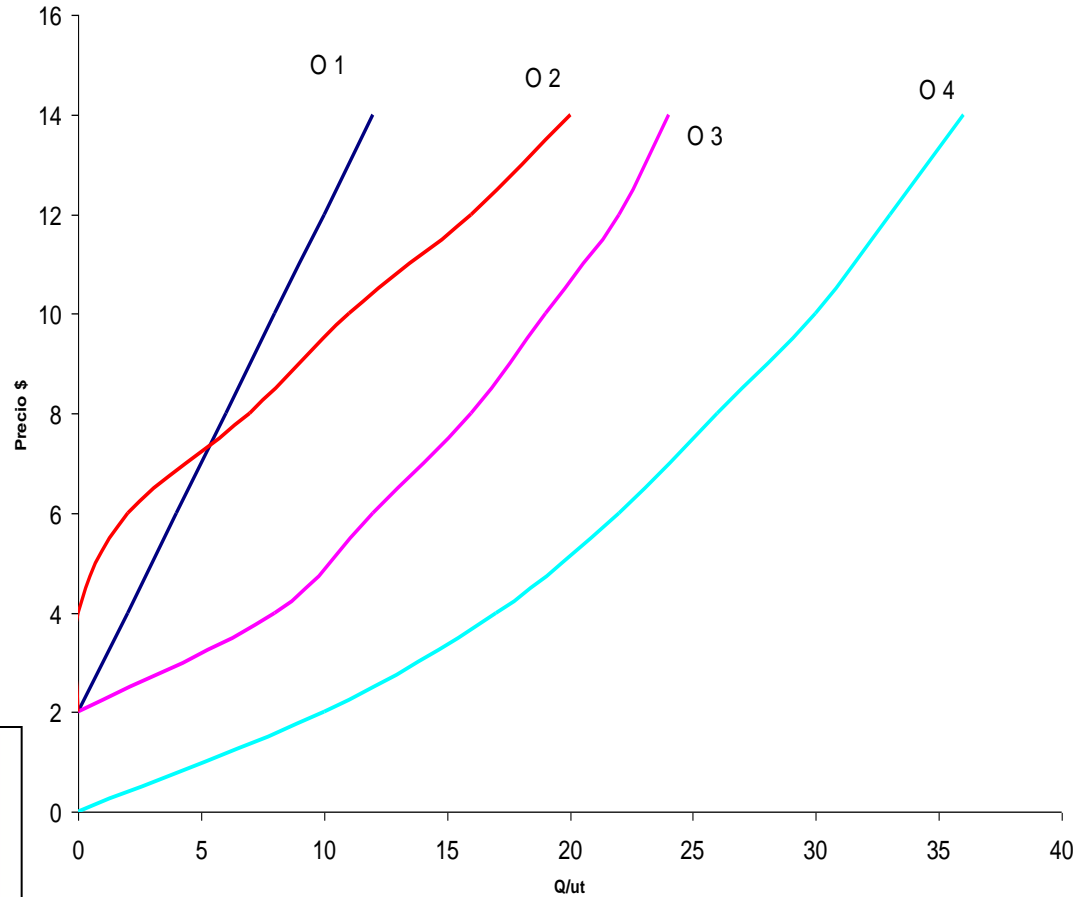
D. Precio de otros bienes

- Productor está dispuesto a ofrecer más cuanto más alto es P .
- El objetivo del productor es la maximización de los beneficios y por tanto empresas seleccionan actividades que proporcione mayor beneficio.
- Entre mayor sea el P de un bien en CP mayor será la movilización de las empresas para producirlo, aumentando producción y por tanto su O .

Oferta de Mercado.

Ofertas individuales y de mercado

Precio (\$)	Ofertas individuales				Demanda Mercado
	O1	O2	O3	O4	
0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	10	10
4	2	8	0	17	27
6	4	12	2	22	40
8	6	16	7	26	55
10	8	19	11	30	68
12	10	22	16	33	81
14	12	24	20	36	92



La curva de oferta de mercado se obtiene sumando de forma horizontal las ofertas individuales

El mercado

Mercado: Organización donde tanto los compradores como los vendedores determinan el precio de los bienes.

- Para determinar la situación de mercado, lo estudiaremos desde el Mercado de Competencia Perfecta
 - a. Producto homogéneo
 - b. Gran número de compradores y vendedores
 - c. Libre movilidad de los recursos
 - d. Conocimiento perfecto de los precios y cantidades de bienes

Equilibrio de mercado: Precio y cantidad a la cual los oferentes y los demandantes estarán dispuestos a realizar transacciones

- Ejemplo de equilibrio de mercado Ambiental.

Existen 1000 individuos idénticos en el mercado que compran abono orgánico , cada uno con una demanda por el artículo X: $QD_x = 8 - P_x$ y 100 productores idénticos en el mercado representados por $QO_x = -40 + 20 P_x$ determine:

- Derive la demanda y oferta del mercado.
- Grafique en un mismo sistema de coordenadas ambas curvas
- Determine matemáticamente el precio y cantidad de equilibrio

Solución

- $Qdx = 8 - P_x$ (Esto se conoce como la demanda individual)

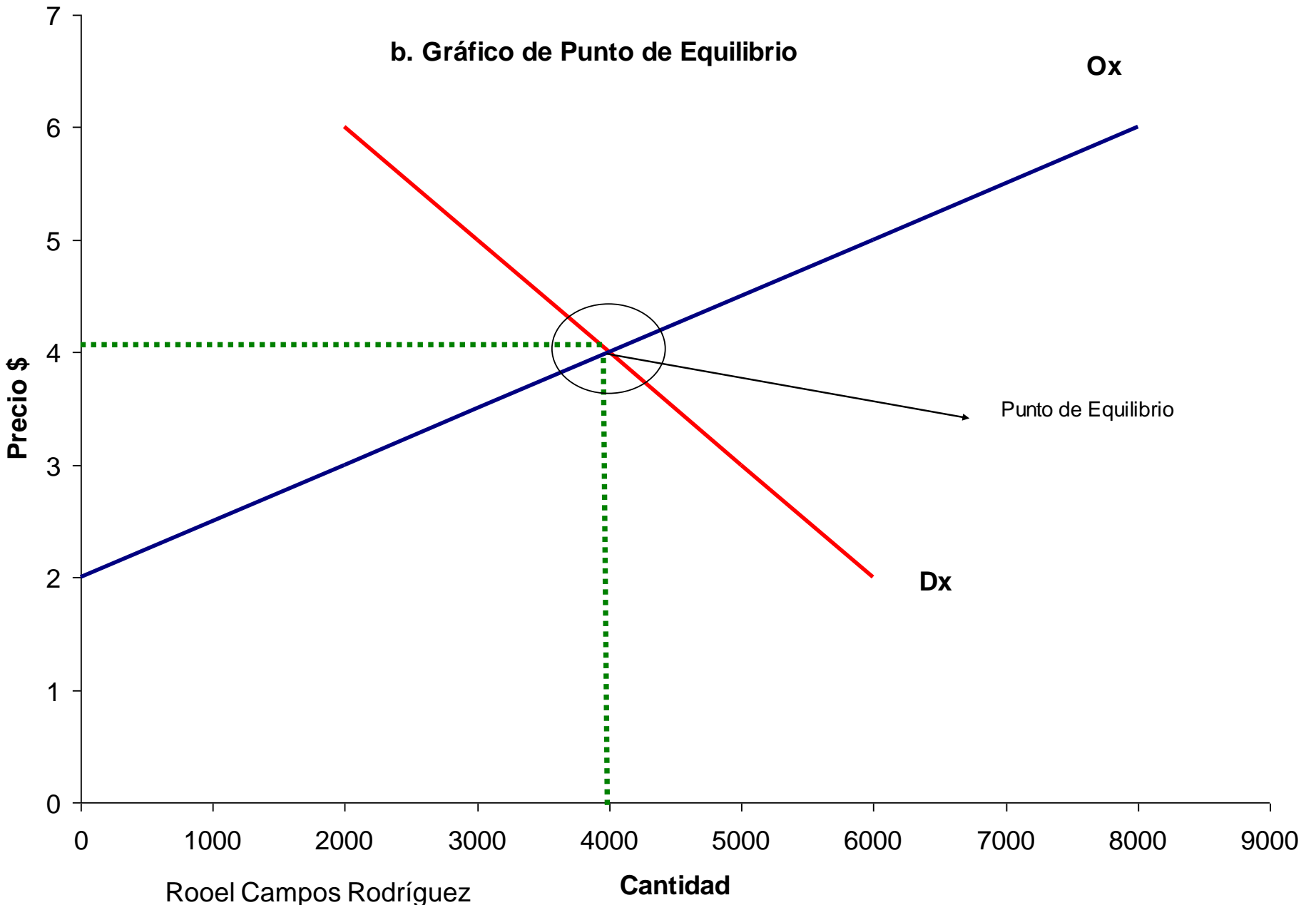
$$Qdx = 1000 \cdot 8 - 1000 P_x$$

$$Qdx = 8000 - 1000 P_x \text{ (Demanda de Mercado)}$$

$$QO_x = -4000 + 2000 P_x \text{ (Oferta de Mercado)}$$

P_x (\$)	6	5	4	3	2
QD_x	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000
QO_x	8.000	6.000	4.000	2.000	0

b. Gráfico de Punto de Equilibrio



Rooel Campos Rodríguez

Cantidad

Precio \$

Ox

Dx

Punto de Equilibrio

- C. Precio y cantidad de Equilibrio

C1: Igualamos las dos ecuaciones

$$8.000 - 1.000 P_x = -4.000 + 2.000 P_x$$

$$8.000 + 4.000 = 2.000 P_x + 1.000 P_x$$

$$12.000 = 3.000 P_x$$

$$P_x = 12.000 / 3000 \quad P_x = \$4 \text{ (Precio de equilibrio)}$$

C2: Sustituimos en alguna de las ecuaciones y obtenemos la cantidad de equilibrio

$$Q_{Dx} = 8.000 - 1.000 (4) \quad \text{o bien} \quad Q_{Ox} = -4.000 + 2.000 (4)$$

$$= 8.000 - 4000$$

$$= -4.000 + 8.000$$

$$Q_{Dx} = 4.000 \text{ unidades de } X$$

$$Q_{Ox} = 4.000 \text{ unidades de } X$$

- Tipos de Equilibrio

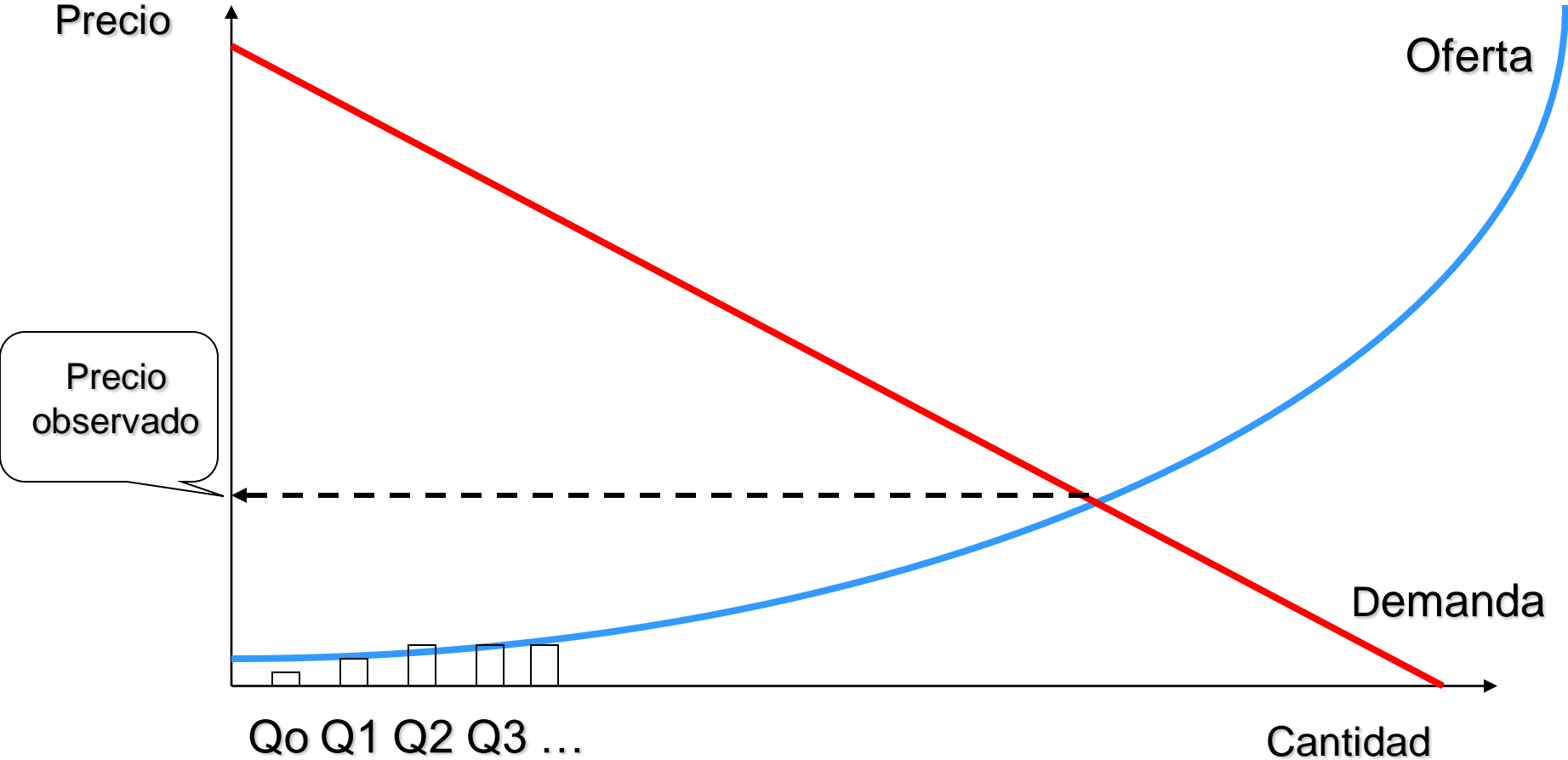
Equilibrio Estable: Se da si a cualquier desviación del punto de equilibrio, se pone en operación fuerzas de mercado que nos obligan a regresar a él.

Equilibrio inestable: Cuando nos alejamos del punto de equilibrio ya que el mercado no brinda condiciones para regresar a él.

Px (\$)	6	5	4	3	2
QDx	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000
QOx	8.000	6.000	4.000	2.000	0

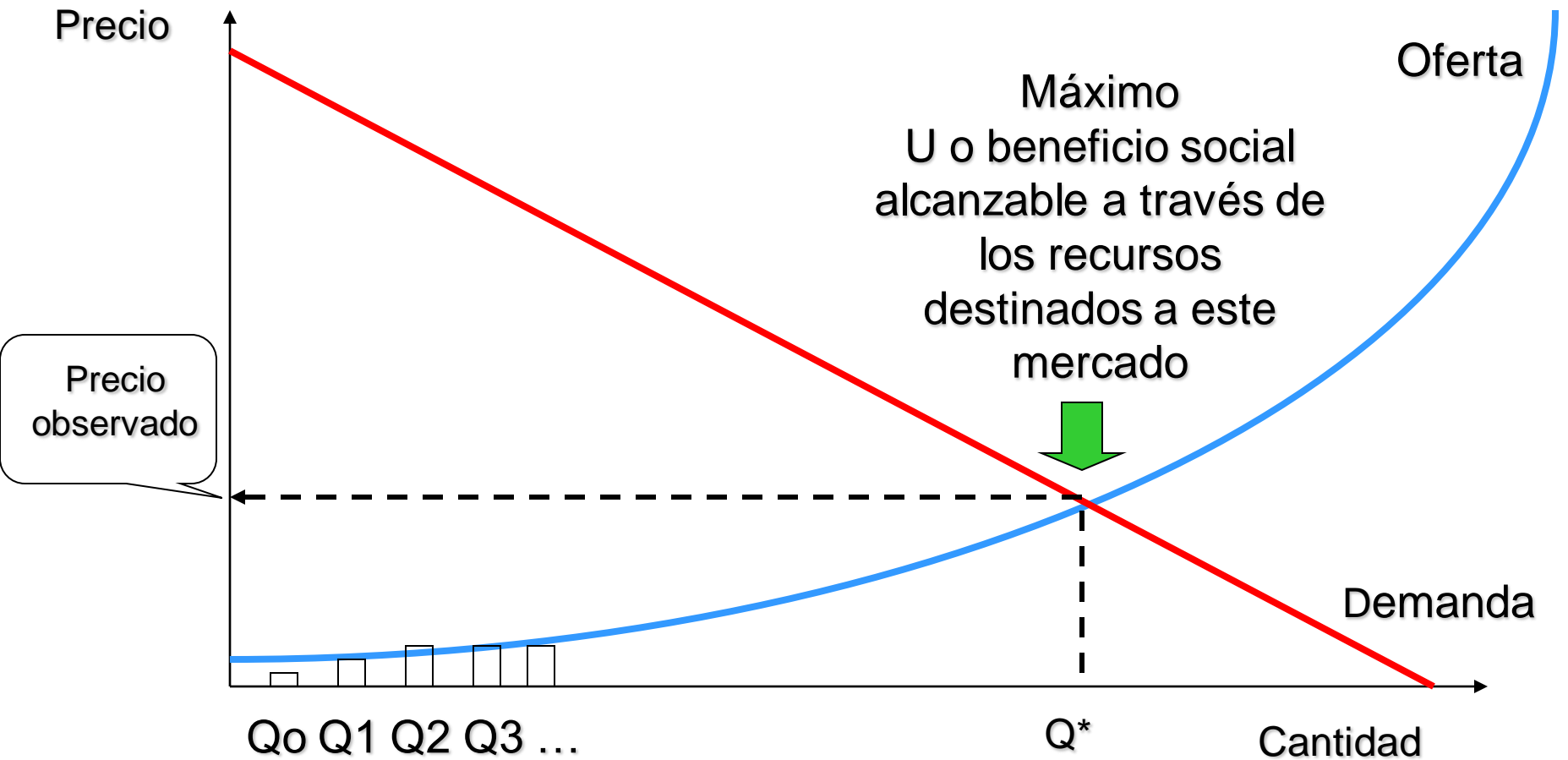
La condición de equilibrio para el artículo X es estable. Si x sube por encima del precio de equilibrio \$4 la oferta será mayor que la demanda, presentándose un excedente del artículo X, lo que obliga a trasladarse al precio de equilibrio. Si por el contrario el precio cae por debajo de \$4 existirá escasez del bien X, lo que da como resultado un aumento del precio por el desabastecimiento de mercado.

Formación de precios: D vs. O

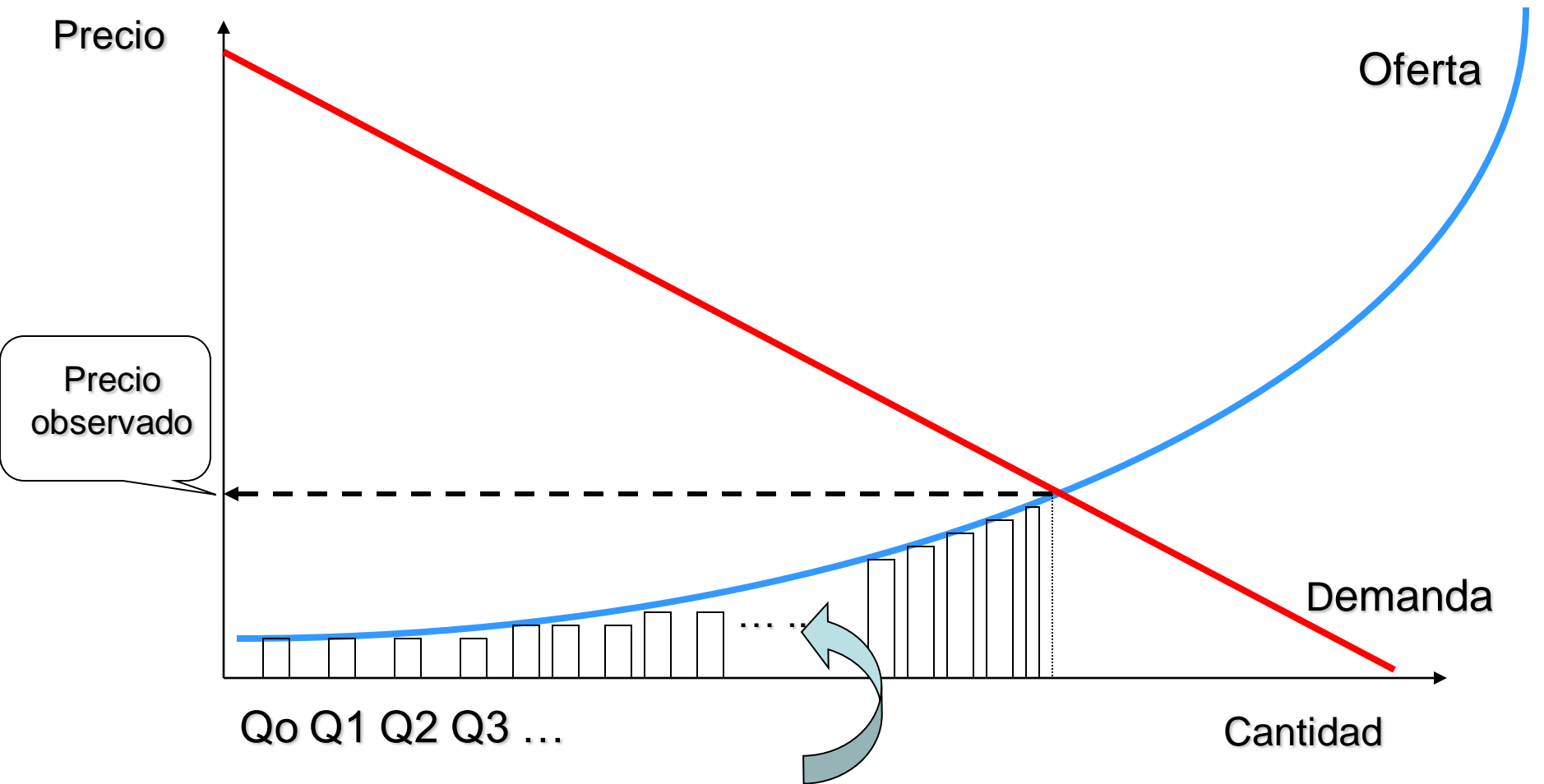


Teorema: economía del bienestar

“ asignación eficiente/ óptima de recursos ”



Formación de precios: D vs. S



Rooel Campos Rodríguez

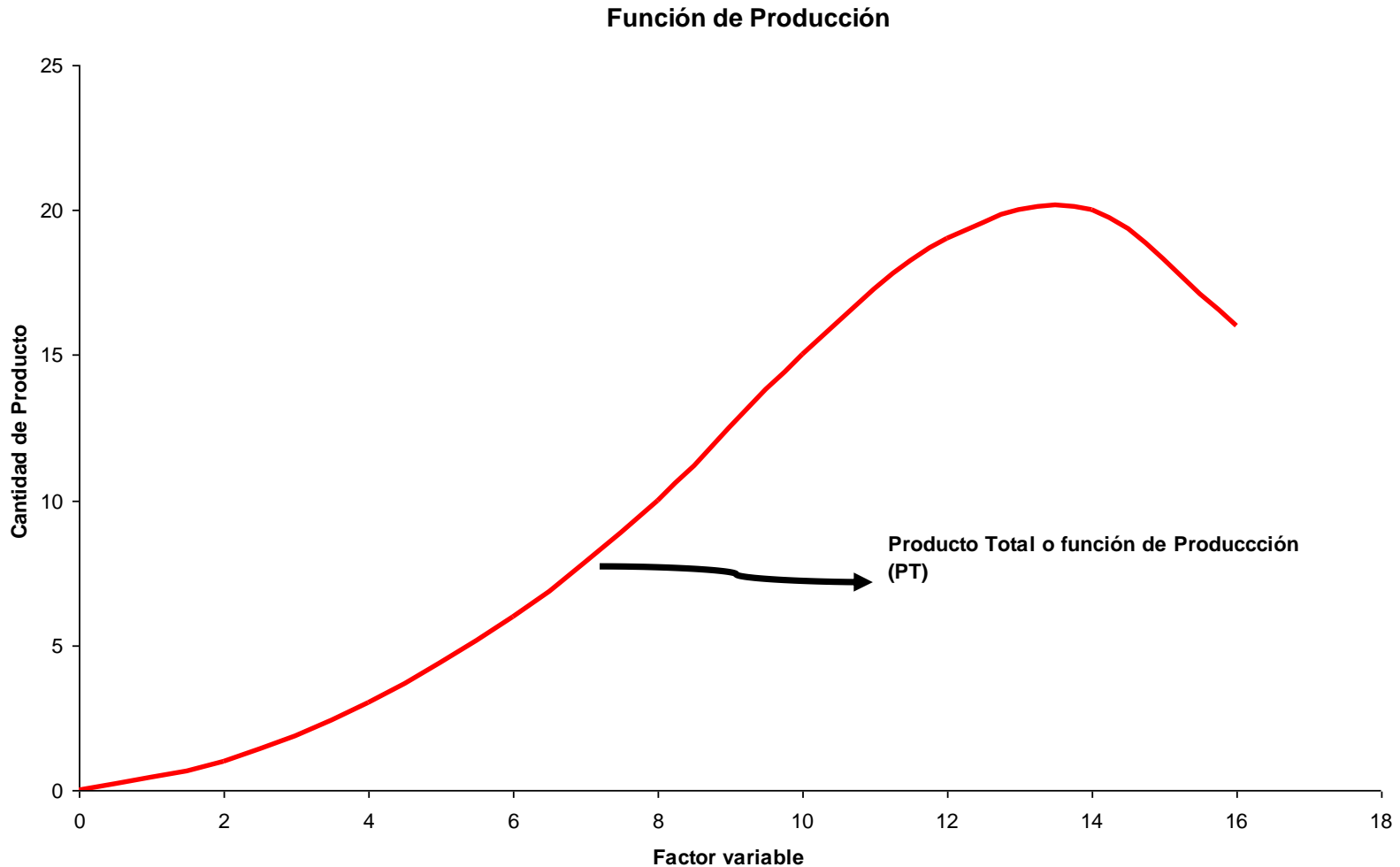
Costo de oportunidad social
de la producción

La Producción

- **Empresa Ambiental:** Unidad que planifica, controla, direcciona y coordina (Gestionar) en procura de obtener los máximos beneficios del ambiente minimizando su impacto negativo sobre el medio.
- **Función básica de la empresa:** Transformar los factores de producción para convertirlos en bienes y servicios aptos para el consumo o para la inversión.
- **Corto plazo:** Periodo de producción en el cual la empresa mantiene uno o varios factores fijos con otro u otros variables. Periodo de tiempo a lo largo del cual las empresas pueden ajustar la producción combinando los factores variables tales como el trabajo y los materiales. Los factores fijos como edificio y equipo, no pueden ajustarse plenamente.
- **Largo plazo:** Periodo suficientemente largo para que todos los factores de la producción se consideren variables
- **Función de Producción:** Relación entre la cantidad de factores utilizados para producir un bien y la cantidad producida de ese bien

La Producción Ambiental

- La producción en el CP establece una relación en el producto total (PT) y las cantidades del factor variable que se utilice. PT aumenta hasta cierto punto y luego decrece.



Rooel Campos Rodríguez

La Producción Ambiental

- De lo anterior podemos expresar el producto total en términos de una función o ecuación matemática:

$$PT = f(T, C)$$

Otras relaciones importantes de establecer, serían:

Producto Promedio o Medio: es la división del producto total por la cantidad de insumo (factor variable) que se utilice en la producción de esa cantidad.

$$PM = PT/X$$

Producto marginal: Es el cambio del producto total ocasionado por la utilización de una unidad adicional del factor variable, manteniéndose fija la cantidad de los demás factores.

$$Pma = \Delta PT / \Delta X = (PT_2 - PT_1) / (X_2 - X_1)$$

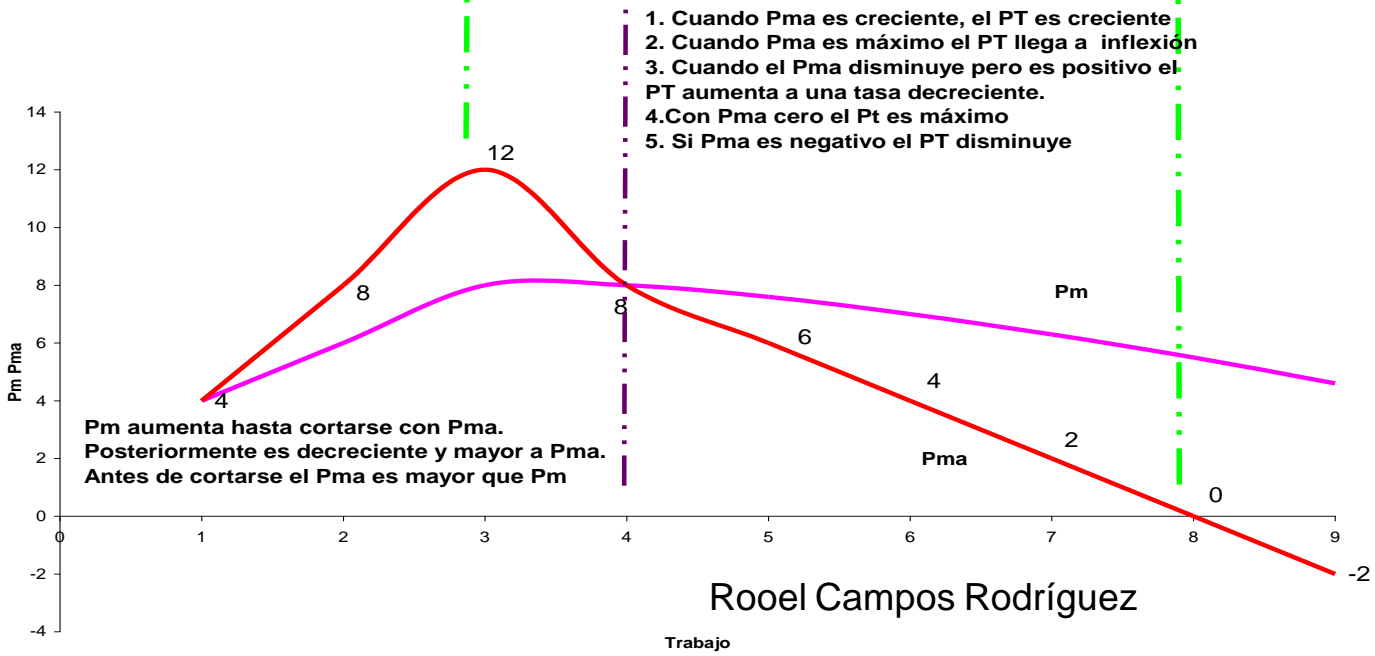
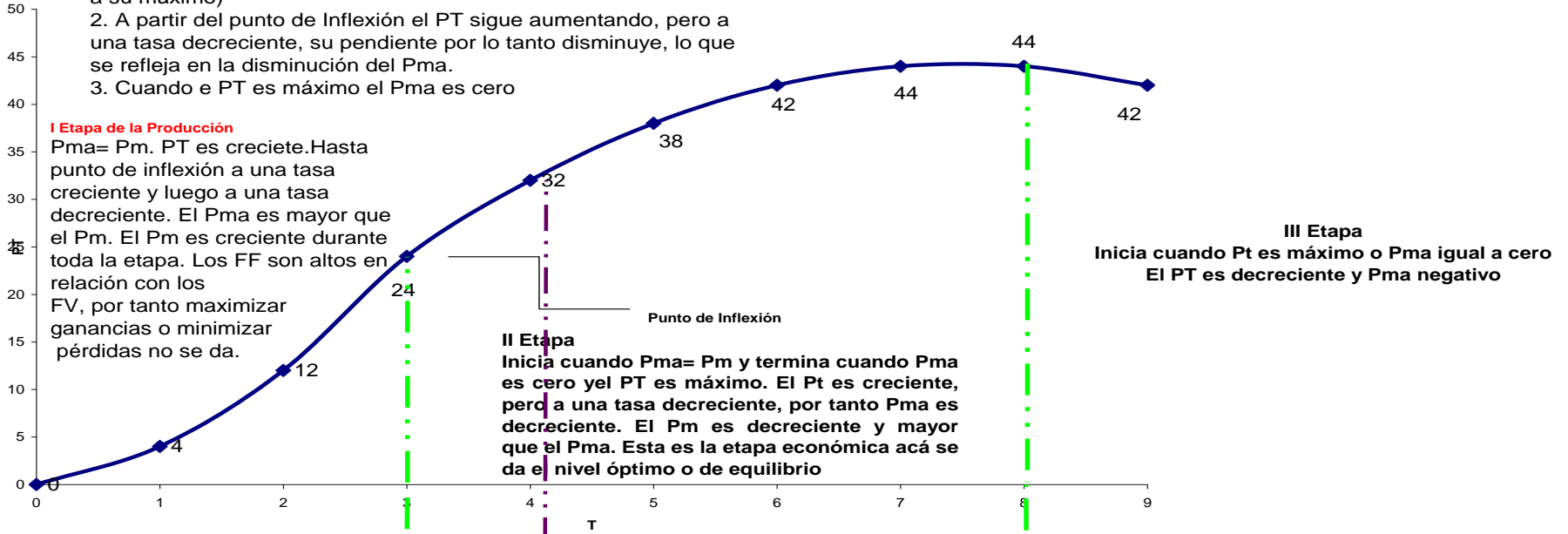
Indica que al adicionar X unidades de un factor, se obtienen X unidades adicionales de producto.

La Producción Ambiental

Ley de los Rendimientos Físicos marginales Decrecientes

A medida que aumenta la cantidad de un factor variable, manteniéndose constante la cantidad de otro u otros factores, el producto marginal de este factor puede aumentar, pero llega siempre a un punto donde es máximo, a partir del cual comienza a disminuir invariablemente

1. Cuando Pma está en sumáximo , la pendiente del PT cambia (al adicionar unidades de FV PT crece aceleradamente hasta llegar a su máximo)
2. A partir del punto de Inflexión el PT sigue aumentando, pero a una tasa decreciente, su pendiente por lo tanto disminuye, lo que se refleja en la disminución del Pma.
3. Cuando e PT es máximo el Pma es cero



Rooel Campos Rodríguez

Trabajo