

TEMA 3

FPP: Frontera de posibilidades de producción.

Introducción a la economía y la hacienda pública.
Curso 2009-2010. J. Rodolfo Hernández Carrión.
Vicente Jaime Pastor.

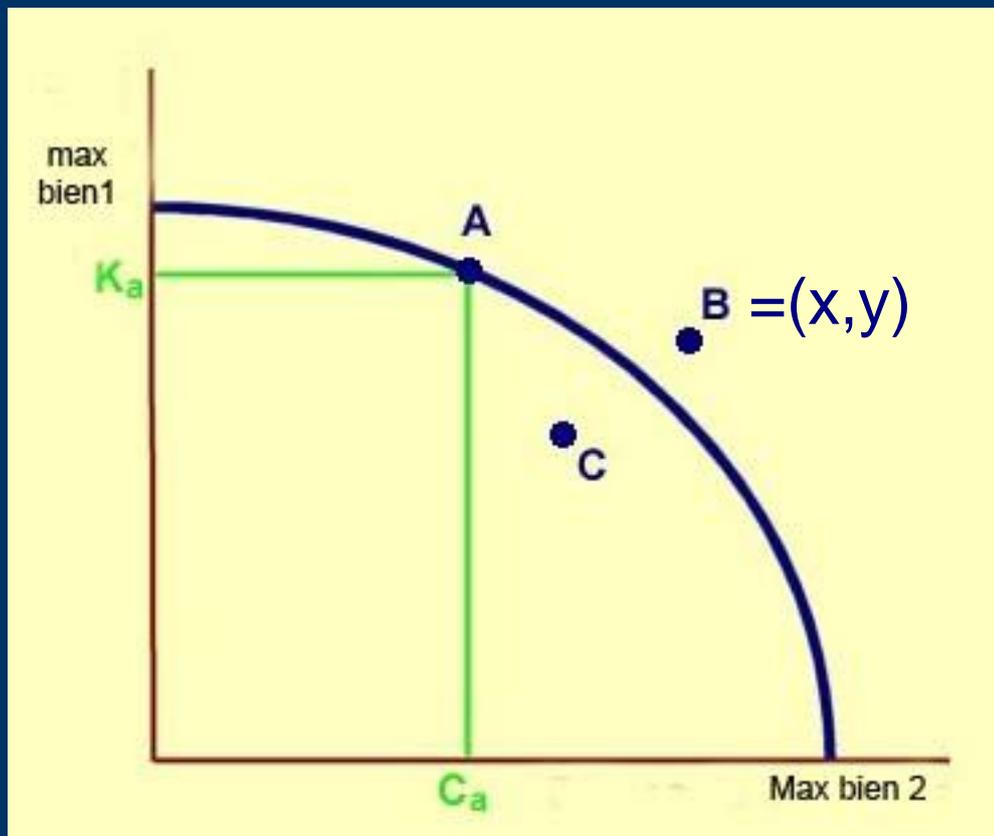
INDICE

- Frontera de posibilidades de producción
- Curva de eficiencia
- Curva de transformación
- Consumo: Presente y Futuro
- Frontera de las posibilidades del consumo
- Coste de oportunidad

Frontera de posibilidades de producción

- Llamaremos **frontera de posibilidades de producción** a la curva que nos esta limitando todos los puntos de producción en:
 - *Puntos alcanzables*: aquellos que podemos producir con nuestros recursos
 - *Puntos inalcanzables*: aquellos que no podemos producir con nuestros recursos.

Frontera de posibilidades de producción



- El punto A y C son puntos **alcanzables**, pero la diferencia es que el A se encuentra sobre la frontera utilizando todos los recursos y C está por debajo de la frontera ya que no utiliza todos los recursos.

- El punto B es un punto **inalcanzable** ya que no podemos a la vez producir x unidades del bien 1 e Y unidades del bien 2.

Frontera de posibilidades de producción

- La **Frontera de posibilidades de producción** es una curva *cóncava* hacia el origen de coordenadas , debido a la ley de rendimientos decrecientes.
- **Ley de rendimientos decrecientes:** si se produce con cantidades fijas de un factor y se van añadiendo unidades sucesivas de otro factor , llegará un momento a partir del cual los incrementos de la producción serán cada vez menores.

Ejemplo, para entender la Ley de rendimientos decreciente y la concavidad de la curva FPP

Dos bienes a producir , alimentos y vestidos , donde la tierra y el capital son factores fijos en la producción

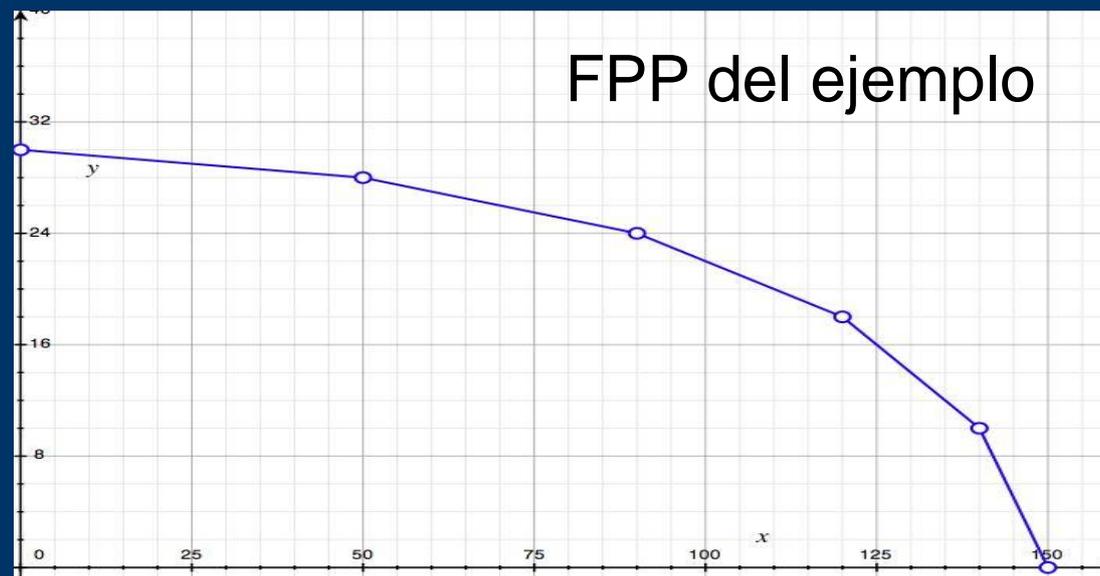
Tierra(T)	Trabajo(L)	Alimentos	Capital (K)	Trabajo(L)	Vestidos
10	0	0	3	0	0
10	1	50	3	1	10
10	2	90	3	2	18
10	3	120	3	3	24
10	4	140	3	4	28
25	26	27	28	29	30

Tabla: cantidades máximas que se pueden obtener de ambos productos utilizando diferentes combinaciones de los factores.

Ejemplo, para entender la Ley de rendimientos decreciente y la concavidad de la curva FPP

Situación	Trabajo produciendo alimentos	Trabajo produciendo vestidos	Alimentos	Vestidos
A	5	0	150	0
B	4	1	140	10
C	3	2	120	18
D	2	3	90	24
E	1	4	50	28
F	0	5	0	30

Posibilidades de producción de alimentos y vestidos: Cantidades máximas que pueden obtenerse de alimentos cuando se produce una determinada cantidad de vestidos y viceversa.



Eje y alimentos.

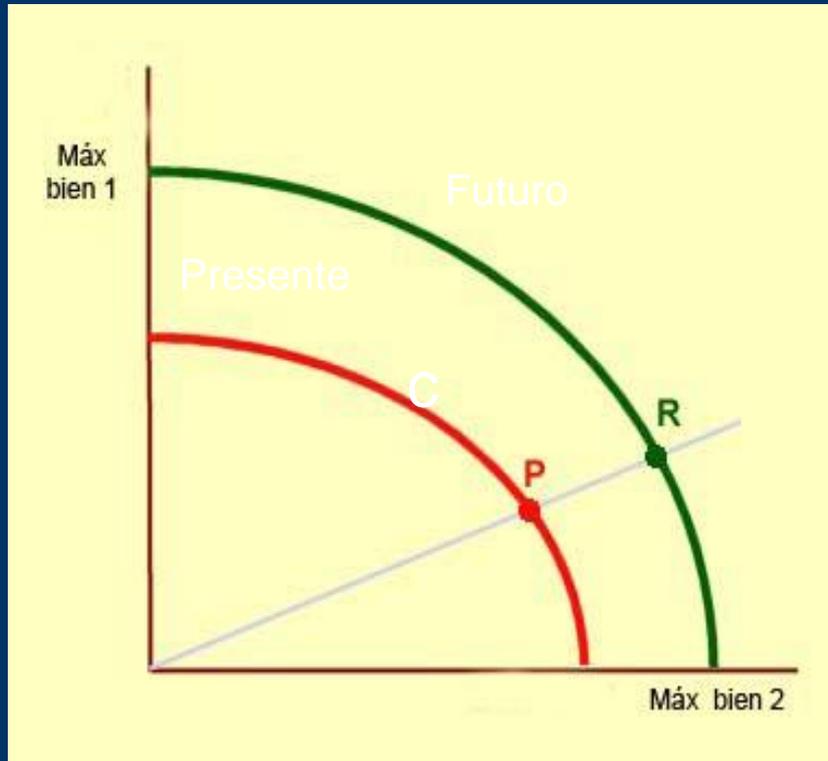
Eje x Vestidos.

FPP, como varia respecto al tiempo

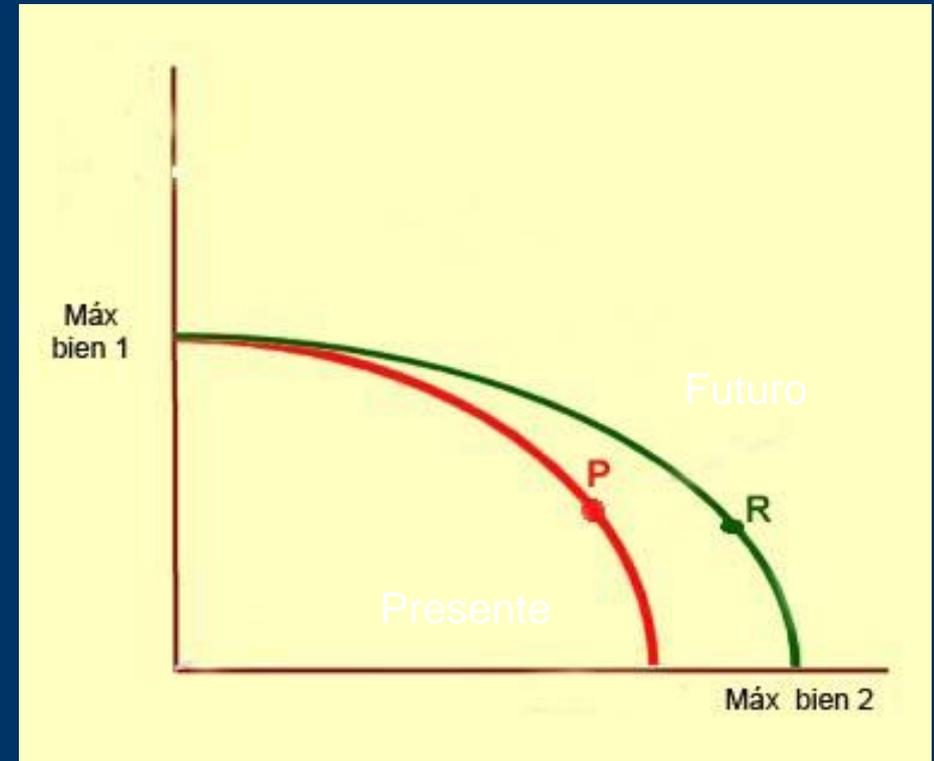
- La FPP no permanece inmutable en el tiempo se desplaza cuando varían los factores productivos disponibles o cambia la tecnología .
- Cuando se desplaza hacia la derecha se dice que aumentan las posibilidades de producción ya que se hacen accesibles algunas combinaciones de bienes que antes resultaban imposibles.
- Cuando mejora la tecnología en la producción de uno solo de los bienes la frontera se desplaza de manera desigual.

Introducción a la economía y la hacienda pública.
Curso 2009-2010. J. Rodolfo Hernández Carrión.
Vicente Jaime Pastor.

FPP, como varia respecto al tiempo



Aumenta los recursos o la tecnología por igual



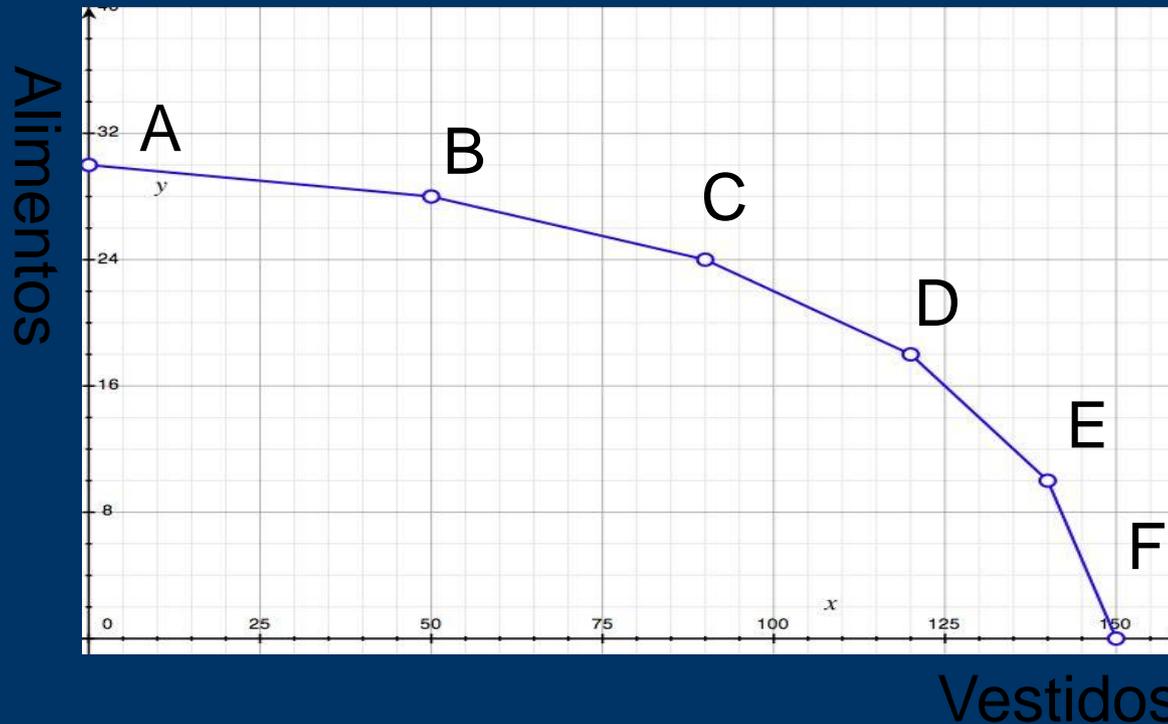
Mejora la tecnología para producir del bien 2

Curva de Eficiencia

- Se define **curva eficiencia** como la curva que esta formada por todos los puntos eficientes.
- Si entendemos como **punto eficiente** aquel punto de producción que utiliza todos nuestros recursos (tierra, trabajo ,capital)

Puntos eficientes en el ejemplo anterior.

Curva de Eficiencia



Todos los puntos sobre la curva están usando todos los recursos que se tiene

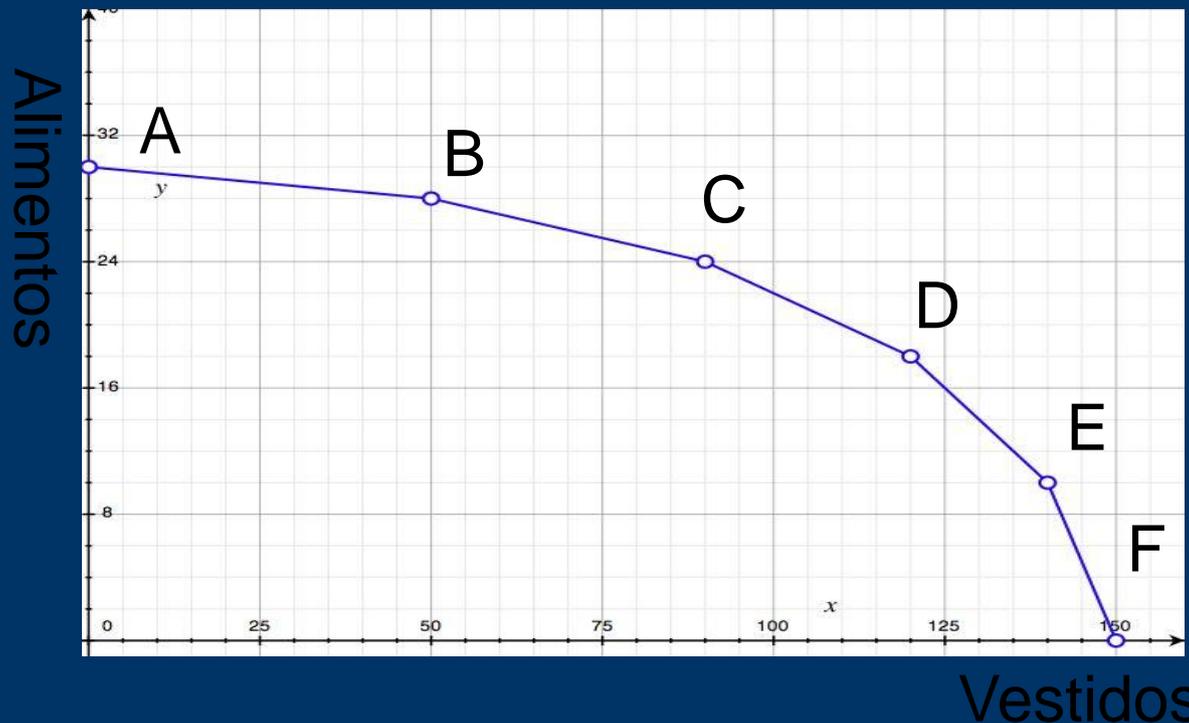
Situación	Trabajo produciendo alimentos	Trabajo produciendo vestidos	Alimentos	Vestidos
A	5	0	150	0
B	4	1	140	10
C	3	2	120	18
D	2	3	90	24
E	1	4	50	28
F	0	5	0	30

Curva de transformación

- Cuando estamos produciendo dos bienes, para producir más de unos de ellos hemos de renunciar a producir cierta cantidad del otro bien, esto ocurre porque nuestros recursos son limitados.
- Llamamos **curva de transformación** a la curva que nos muestra la cantidad del bien 1 a la que debemos renunciar si queremos aumentar la producción del bien 2.

Ejemplo curva de transformación

Curva de Transformación



Para pasar del punto A al B (producir más vestidos) hemos de renunciar 10 u de alimentos.

Para pasar del punto F a E (producir más alimentos) hemos de renunciar 2 unidades de vestidos.

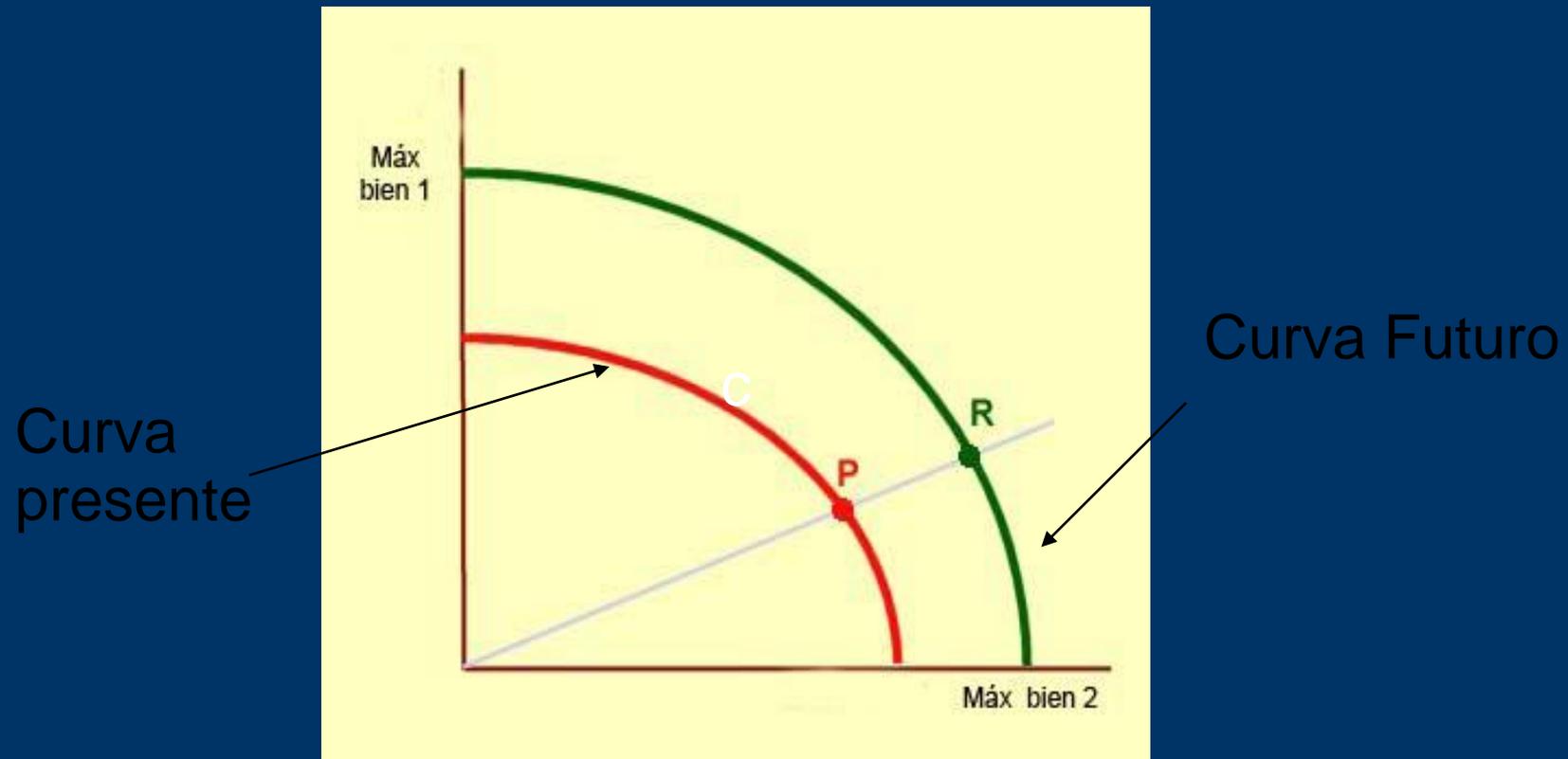
Situación	Trabajo produciendo alimentos	Trabajo produciendo vestidos	Alimentos	Vestidos
A	5	0	150	0
B	4	1	140	10
C	3	2	120	18
D	2	3	90	24
E	1	4	50	28
F	0	5	0	30

Curva presente y futuro

- No todos los Bienes que se producen van destinado al consumo. Algunos de ellos (maquinaria, instalaciones, etc..) no sirven para satisfacer directamente necesidades, sino que se usarán para producir de nuevo, estos son los bienes de capital o de inversión.
- **Inversión** : es el proceso por el que la sociedad produce e instala bienes de capital con el objetivo de aumentar la capacidad productiva.

Curva Presente - Futuro

Esto puede afectar a la curva FPP, ya que invertir implica normalmente mejorar recursos y tecnología, lo que hace que la curva FPP aumente hacia la derecha.



Introducción a la economía y la hacienda pública.
Curso 2009-2010. J. Rodolfo Hernández Carrión.
Vicente Jaime Pastor.

Consumo presente-futuro

Una vez realizados los productos (con los recursos que se tiene) la mayoría de ellos se utilizan para consumir (**bienes de consumo**), aunque algunos de ellos se utilizan par poder producir más (**bienes de capital o bienes de inversión**)

El **consumo** constituye una decisión de los individuos que reparten su renta o ingresos entre, los diversos bienes y no gastarlos una parte.

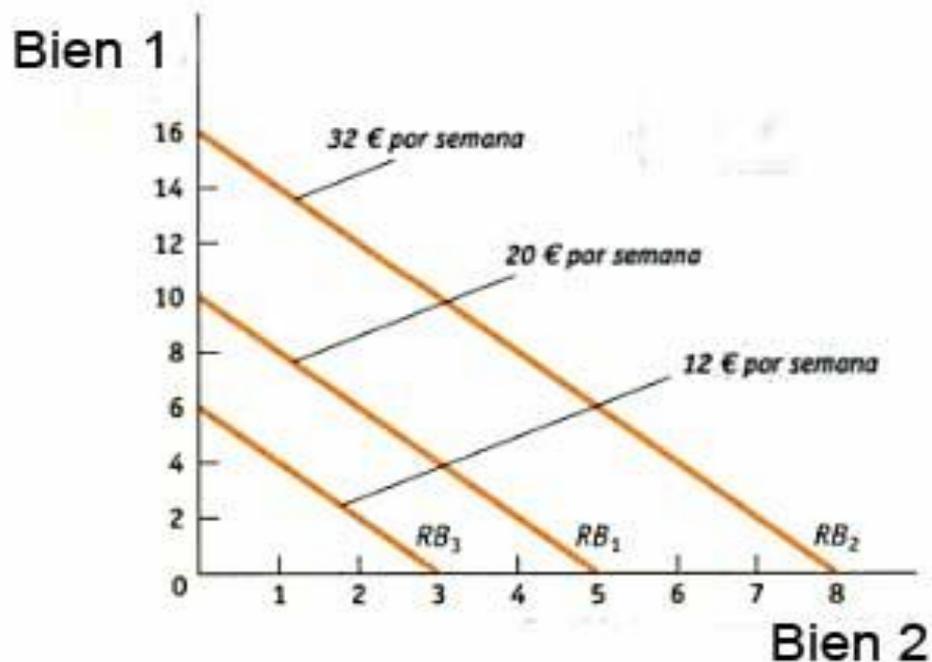
Consumo Presente-Futuro

- El consumidor puede utilizar toda su renta para **gastar** en bienes de consumo, **ahorrar** o **desahorrar**.
- **Gastar** toda su renta es la decisión de hacer un consumo contante de bienes, es decir que el consumo de estos será igual en el presente y el futuro.
- **Ahorrar** es la decisión de consumir menos en el presente para consumir más en el futuro.
- **Desahorrar** es la decisión de consumir más en el presente para en un futuro consumir menos.

Frontera de posibilidades de consumo

- Si el consumidor decide utilizar su renta en dos bienes cuyos precios son A unidades , y B unidades , únicamente podrá comprar una cantidad (x,y) donde $Ax+By \leq$ renta.
- La frontera de posibilidades de consumo es la recta $Ax+Bx=Renta$, que los delimita los puntos de consumo de los vienes en posibles (por debajo de la recta o en la recta) e imposibles por encima de la recta.

Frontera de posibilidades de consumo



Dependiendo de la renta cada consumidor tendrá una Frontera de posibilidades distinta. Por debajo y sobre la frontera son puntos que se puede permitir el consumidor, y por encima no inalcanzables.

La intersección con los ejes son lo máximo que pueden comprar dependiendo de la renta cada consumidor.

Ejemplo de FPC

Un estudiante dispone de 40 € (su renta) para gastar durante el fin de semana en refresco (bien x) y en bocadillos (bien Y). El precio de cada refresco es de 2€ mientras que el precio del bocadillo 4€ .

Tenemos entonces :

Gasto totales(40€) = gasto de refresco + gasto de bocadillos=
 $2 * X + 4 * Y$

Lo máximo que podemos consumir de refresco es de $40/2 = 20$ y de bocadillos $40/4 = 10$.

Y la frontera de posibilidades de consumo vendrá dada por :

$$40 = 2x + 4y$$

Introducción a la economía y la hacienda pública.
Curso 2009-2010. J. Rodolfo Hernández Carrión.
Vicente Jaime Pastor.

Ejemplo de FPC

Bocadillos



Refresco

Introducción a la economía y la hacienda pública.
Curso 2009-2010. J. Rodolfo Hernández Carrión.
Vicente Jaime Pastor.

Coste de oportunidad

- La escasez de los recursos hace necesaria la elección entre los usos alternativos que se puede darse a estos y renunciar a los demás.
- Al valor de esta renuncia se le llama coste de oportunidad que se mide como el valor de la mejor opción alternativa a la elegida.

Coste de oportunidad

- El coste de oportunidad se puede encontrar en la producción y en el consumo, ya que existe la elección en ellos.
- Se define el coste de oportunidad en un punto de producción como la pendiente de este punto en la curva de frontera de posibilidades de producción.
- El coste de oportunidad en el consumo depende de las preferencias del consumidor.
- El consumidor ha de exponer sus preferencias de consumo aunque estas sean inalcanzables e indicar ante dos cualquiera si prefiere una de ellas o si es indiferente a las dos.

Introducción a la economía y la hacienda pública.
Curso 2009-2010. J. Rodolfo Hernández Carrión.
Vicente Jaime Pastor.

Coste de oportunidad

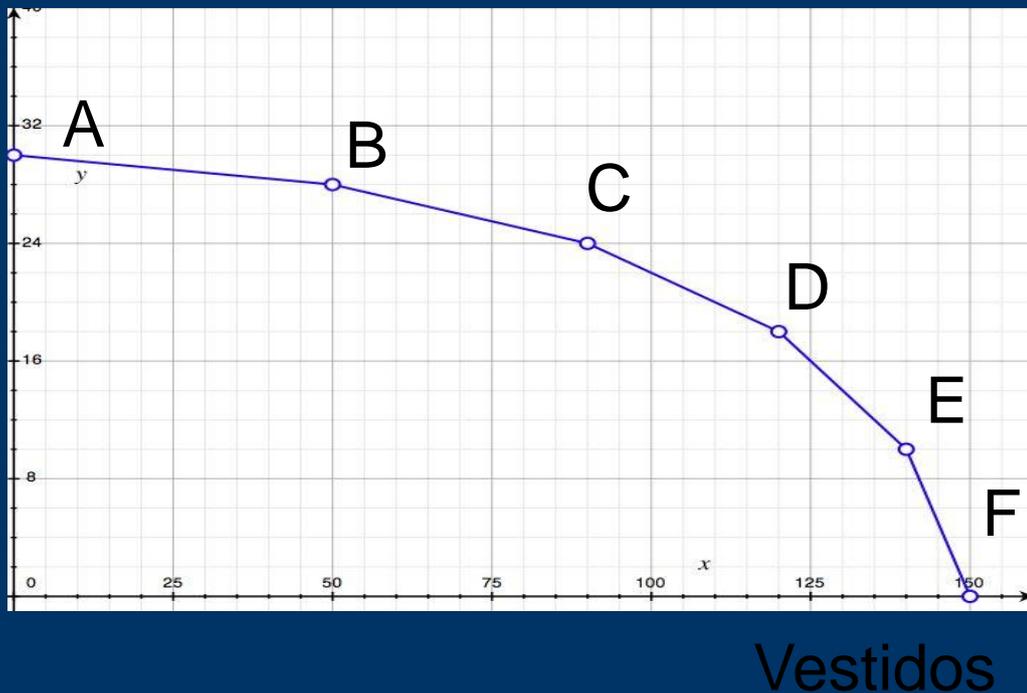
- Dado un punto podemos definir la curva de puntos que son indiferente a este para el consumidor.
- En este caso definimos el coste de oportunidad de uno de estos puntos como la pendiente de esta curva en ese punto.

Ejemplo coste de oportunidad en producción

¿Cual es el coste de oportunidad de hacer un vestido más?

Si partimos del punto A , para hacer un vestido más hemos de irnos al Punto B.

Hacemos 10 u de alimentos menos y conseguimos hacer 10 u vestidos más.



Situación	Trabajo produciendo alimentos	Trabajo produciendo vestidos	Alimentos	Vestidos
A	5	0	150	0
B	4	1	140	10
C	3	2	120	18
D	2	3	90	24
E	1	4	50	28
F	0	5	0	30

Ejemplo coste de oportunidad en producción

Como queremos el coste por vestido , hacemos el coste de oportunidad (promedio) de un vestido.

$$\text{Coste de un vestido} = \frac{10 \text{ alimentos}}{10 \text{ vestidos}} = 1 \quad \text{Alimentos por vestido}$$

Lo que significa , que si estamos en el punto A par obtener una unidad adicional de vestidos hay que renunciar a una unidad de alimento.

Ejemplo coste de oportunidad en producción

¿Que pasa si queremos más de 10 vestidos?

Pasamos del punto B al punto C , por lo que hemos de perder 20u de Alimentos y en vestidos aumentamos en 8u.

$$\text{Coste de un vestido} = \frac{20 \text{ alimentos}}{8 \text{ vestidos}} = 2,5 \text{ Alimentos por vestido}$$

El coste de oportunidad ha aumentado con respecto al caso anterior

Este fenómeno se conoce como la Ley de costes relativos crecientes.

Coste de oportunidad

- **Ley de costes relativos crecientes:** Estando todos los recursos empleados al máximo (eficiencia) , por cada unidad adicional que obtengamos del bien 1 habrá que renunciar a una cantidad del bien 2 que será mayor tanto mayor cuantas más unidades del bien 1 tengamos.
- Introducción a la Microeconomía : [google/books](https://books.google.com/)