

La Frontera de Posibilidades de la Producción

Frontera de Posibilidades de la Producción (1)

Tabla de posibilidades de producción

Opciones	Alimentos (toneladas)	Vestidos (toneladas)	Coste de oportunidad
A			
B			
C			
D			
E			

Consideramos una economía con las siguientes restricciones:

1. Dispone de una dotación fija de factores productivos
2. Emplea todos los factores productivos
3. Se producen sólo dos tipos de bienes: alimentos y vestidos
4. Los factores pueden emplearse indistintamente en la producción de los diferentes bienes

Las distintas combinaciones de bienes que puede producir esta economía se pueden reflejar acudiendo a un ejemplo numérico. Las combinaciones posibles de alimentos y vestidos se recogen en la **Tabla de posibilidades de la producción**.

Cada una de las opciones (A, B, C, D, E), representa una combinación posible de toneladas de alimentos y toneladas de vestidos. Si se quieren producir más alimentos, dado que todos los factores productivos están empleados, deberá reducirse al cantidad producida de vestidos. La cantidad de un bien que debemos dejar de producir para conseguir una unidad más de otro es lo que llamamos **coste de oportunidad** de ese bien.

Frontera de Posibilidades de la Producción (2)

Tabla de posibilidades de producción			
Opciones	Alimentos (toneladas)	Vestidos (toneladas)	Coste de oportunidad
A	0	18	--
B	1	17	1
C	2	14	3
D	3	9	5
E	4	0	9

En esta tabla se reflejan distintas combinaciones de los dos bienes que esta economía puede producir, así como el coste de oportunidad que soporta en producción de vestidos al incrementar en una unidad la producción de alimentos.

Frontera de Posibilidades de la Producción (3)

Tabla de posibilidades de producción			
Opciones	Alimentos (toneladas)	Vestidos (toneladas)	Coste de oportunidad
A	0	18	--
B	1	17	1
C	2	14	3
D	3	9	5
E	4	0	9

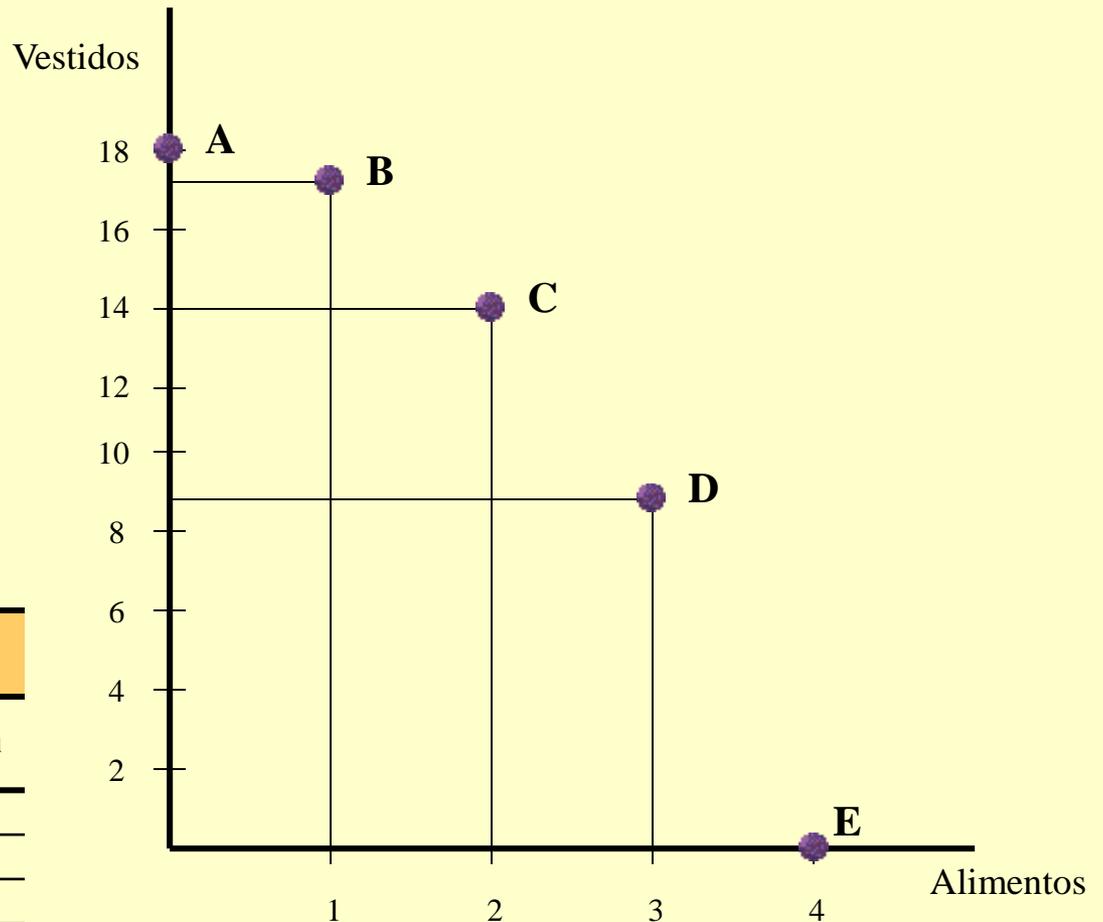
En esta tabla se reflejan distintas combinaciones de los dos bienes que esta economía puede producir, así como el coste de oportunidad que soporta en producción de vestidos al incrementar en una unidad la producción de alimentos.

Frontera de Posibilidades de la Producción (4)

Los valores que aparecen en la tabla de posibilidades de la producción podemos representarlos gráficamente en una sencilla gráfica. En el eje vertical representamos cantidades del bien vestidos, y en el eje horizontal cantidades del bien alimentos. Las distintas combinaciones posibles de los dos bienes (opciones de la tabla) son los puntos A, B, C, D y E.

Tabla de posibilidades de producción

Opciones	Alimentos (toneladas)	Vestidos (toneladas)	Coste de oportunidad
A	0	18	--
B	1	17	1
C	2	14	3
D	3	9	5
E	4	0	9



Frontera de Posibilidades de la Producción (5)

Uniando los puntos A, B, C, D y E, obtenemos la **FRONTERA DE POSIBILIDADES DE LA PRODUCCION**, que muestra el máximo de combinaciones de productos que esta economía puede producir utilizando todos los recursos existentes. Representa también la disyuntiva existente en el sentido de que una mayor cantidad producida de un bien supone una disminución del otro.

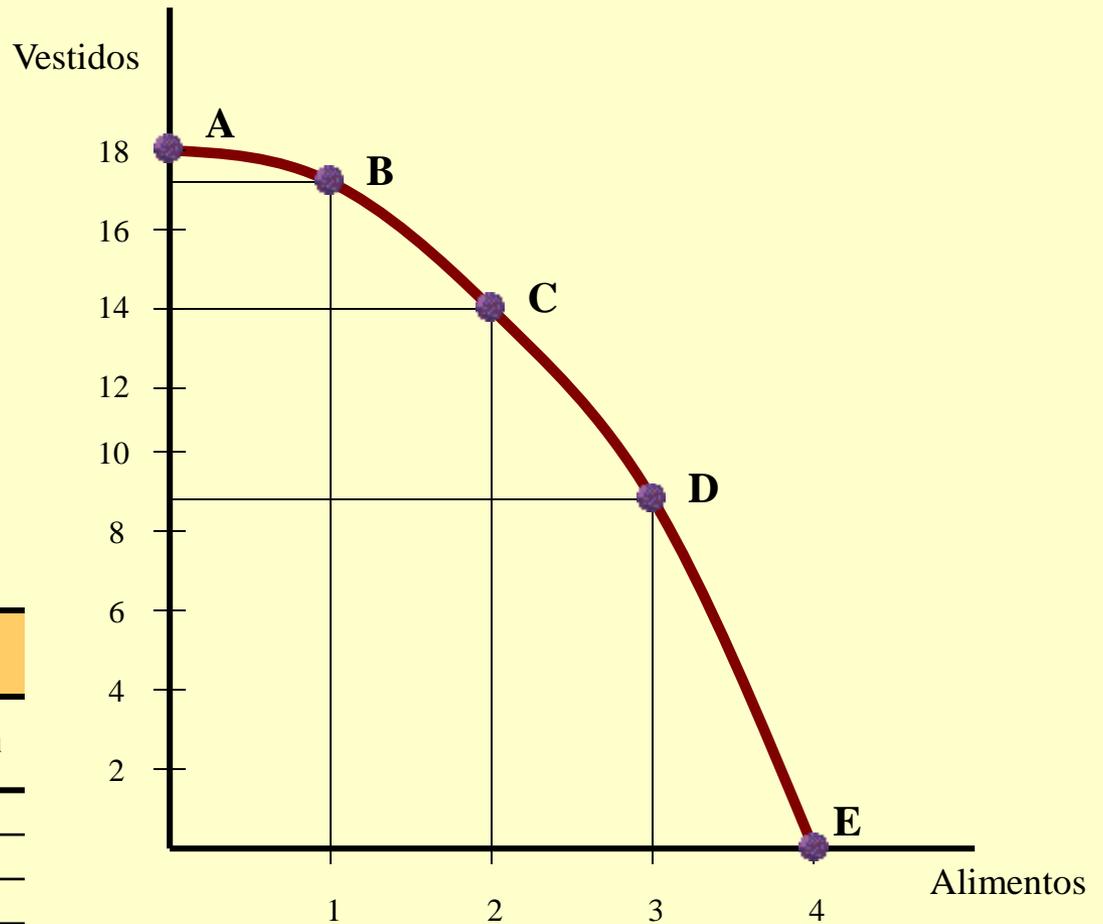
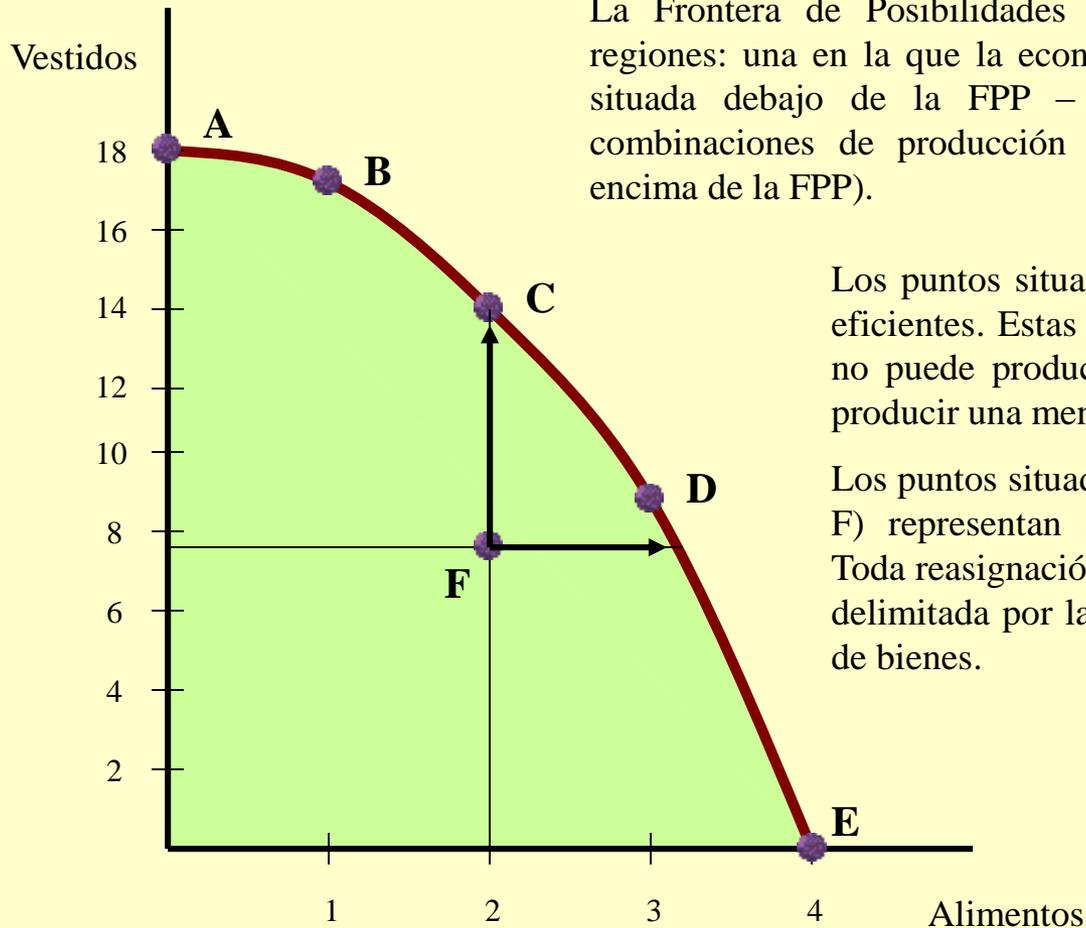


Tabla de posibilidades de producción

Opciones	Alimentos (toneladas)	Vestidos (toneladas)	Coste de oportunidad
A	0	18	--
B	1	17	1
C	2	14	3
D	3	9	5
E	4	0	9

Frontera de Posibilidades de la Producción (6)

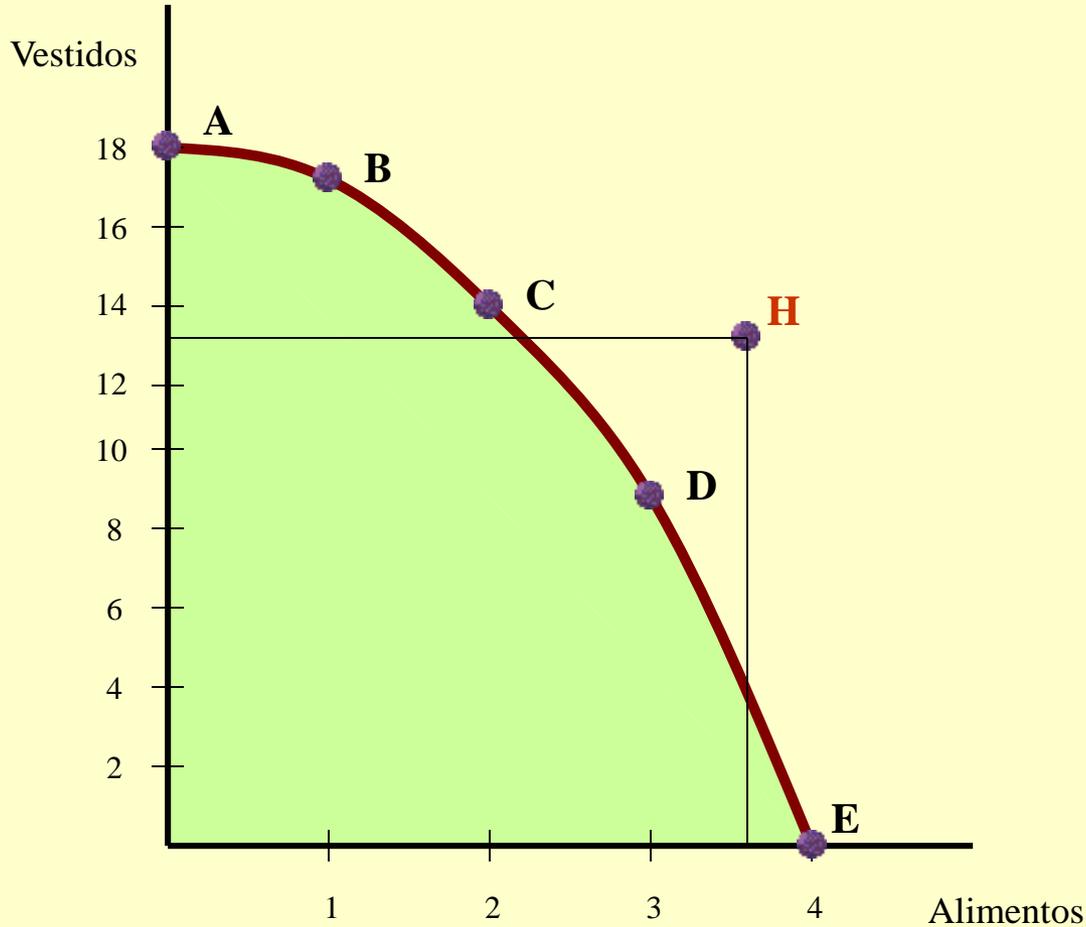


La Frontera de Posibilidades de la Producción (FPP) delimita dos regiones: una en la que la economía está despilfarrando recursos (zona situada debajo de la FPP – color verde), y otra en la que las combinaciones de producción no son alcanzables (zona situada por encima de la FPP).

Los puntos situados en la FPP representan asignaciones eficientes. Estas asignaciones significan que la sociedad no puede producir una mayor cantidad de un bien sin producir una menor del otro.

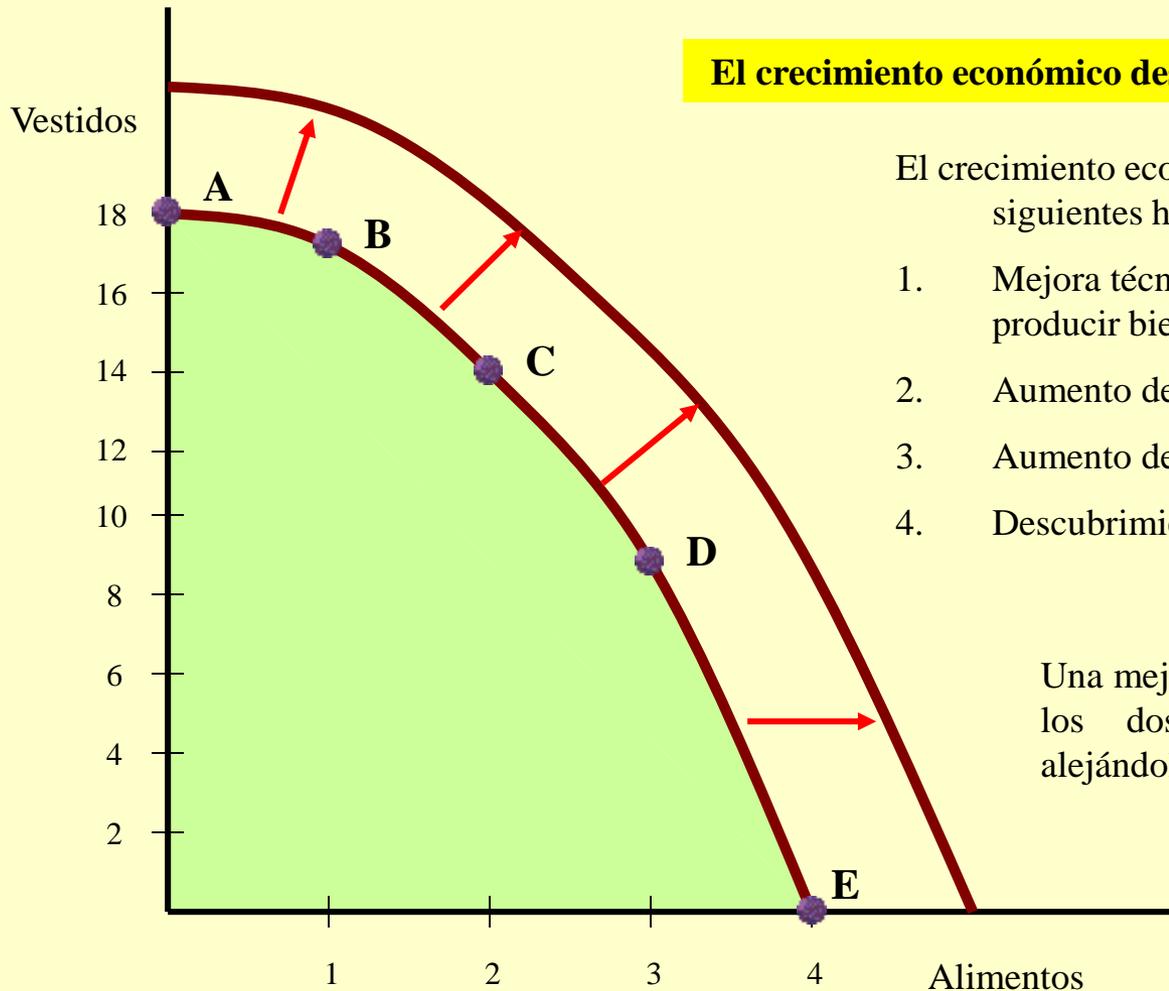
Los puntos situados por debajo de la FPP (como el punto F) representan asignaciones de recursos ineficientes. Toda reasignación de recursos de F a un punto de la zona delimitada por las flechas generaría una cantidad mayor de bienes.

Frontera de Posibilidades de la Producción (7)



Los puntos más allá de la FPP (como el punto H) representan producciones inalcanzables, pues la sociedad no tiene recursos para producir esa combinación de bienes.

Frontera de Posibilidades de la Producción (8)



El crecimiento económico desplaza la FPP hacia la derecha

El crecimiento económico puede tener lugar por los siguientes hechos:

1. Mejora técnica (nuevos y mejores métodos para producir bienes y servicios)
2. Aumento del volumen de capital
3. Aumento de la fuerza de trabajo
4. Descubrimiento de nuevos recursos naturales

Una mejora tecnológica en la producción de los dos bienes, desplazaría la FPP alejándola del origen de coordenadas.

EJEMPLO

- María, Juan y Pedro dedican su tiempo a resolver problemas de estadística y microeconomía de acuerdo a las siguientes “técnicas de producción”.

1 HORA					
MARIA		JUAN		PEDRO	
<u>e</u>	<u>m</u>	<u>e</u>	<u>m</u>	<u>e</u>	<u>m</u>
10	5	4	4	1	2

- Cada uno de ellos dispone de un total de 8 horas para la resolución de ejercicios. Considere que todos ellos actualmente dedican todo el tiempo disponible (8 horas cada uno) exclusivamente a la resolución de problemas de estadística.
- Se le pide coordinar el equipo de trabajo de forma eficiente para la resolución de problemas de microeconomía. Para ello debe construir de forma conjunta la frontera de posibilidades de producción de problemas de estadística y microeconomía.

1 HORA

MARIA

JUAN

PEDRO

e

m

e

m

e

m

10

5

4

4

1

2

$$10l_e = e$$

$$5l_m = m$$

$$l_e + l_m = 8$$

$$e + 2m = 80$$

$$4l_e = e$$

$$4l_m = m$$

$$l_e + l_m = 8$$

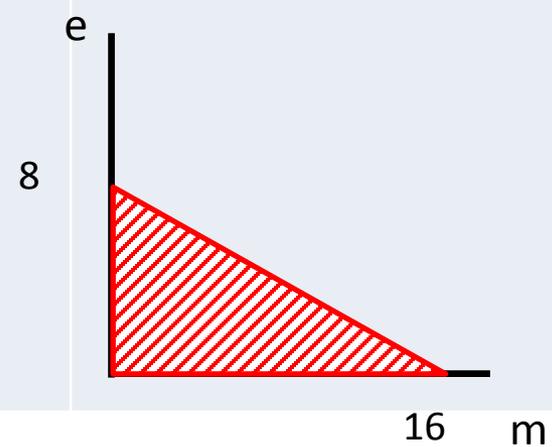
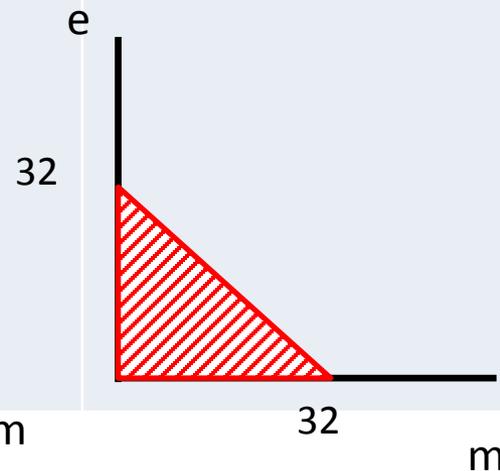
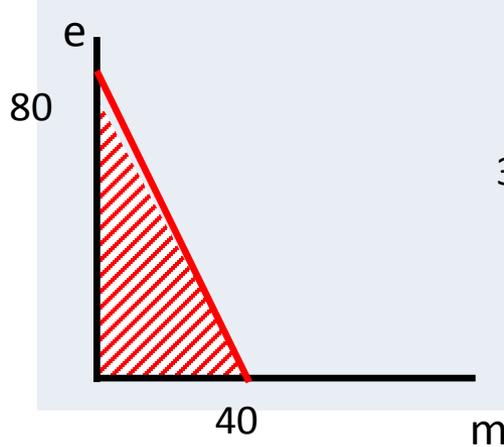
$$e + m = 32$$

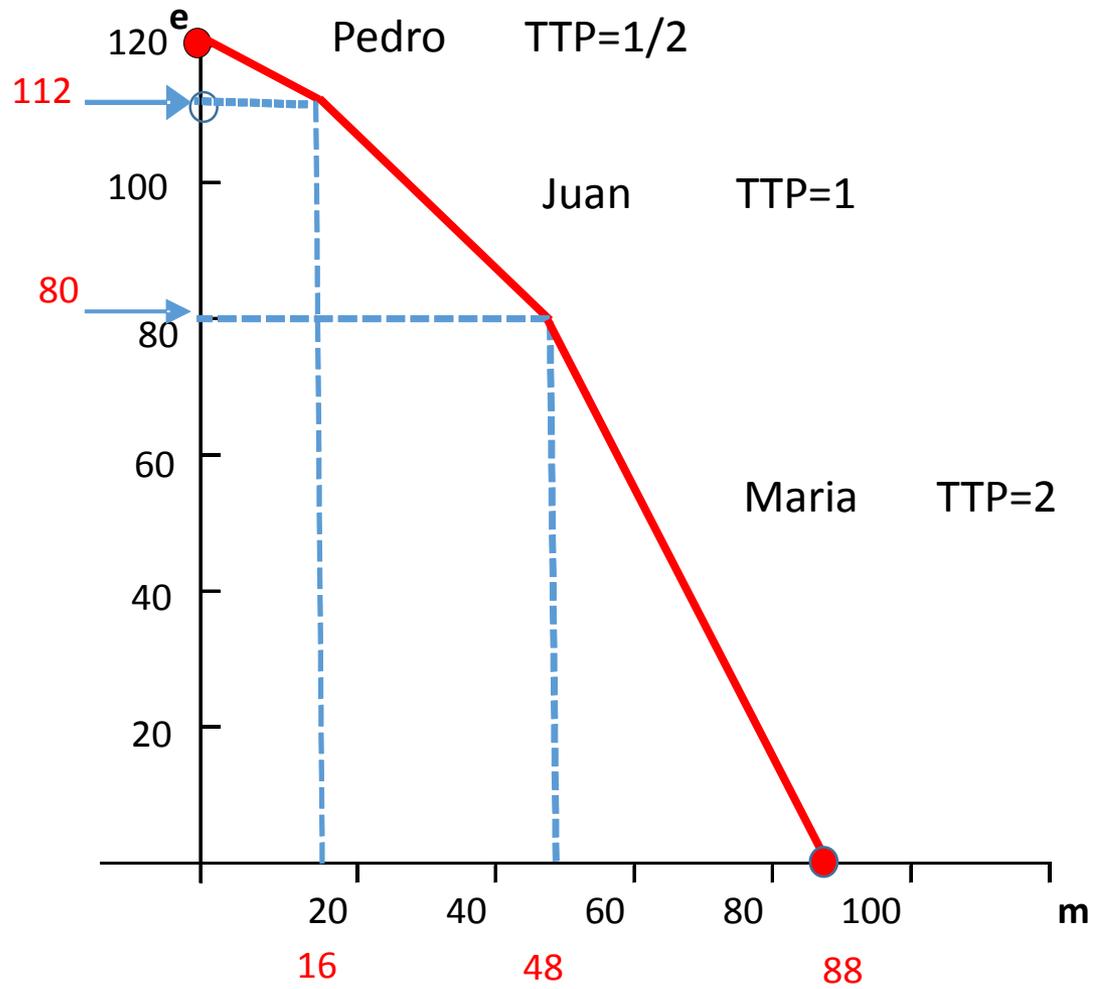
$$l_e = e$$

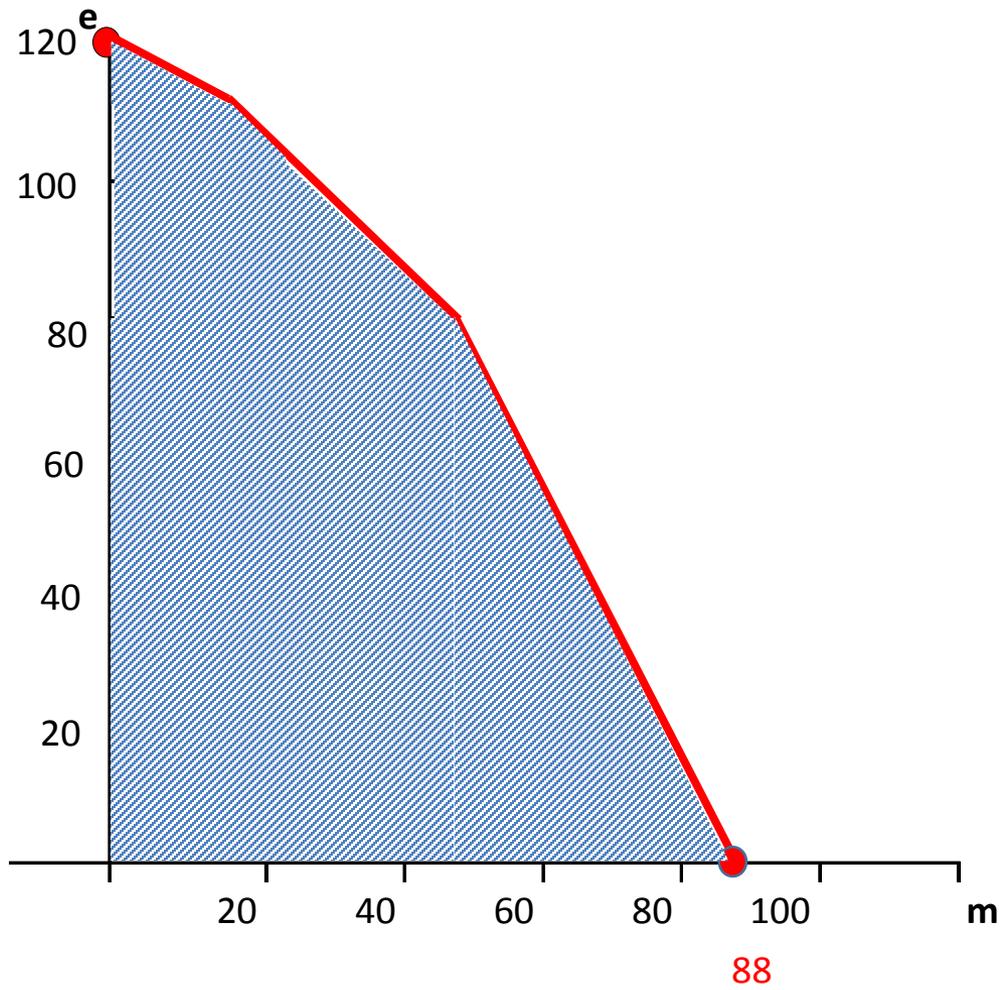
$$2l_m = m$$

$$l_e + l_m = 8$$

$$2e + m = 16$$







EJEMPLO 2

- Suponga que una firma produce 2 tipos de bienes, x & y , usando trabajo como único insumo. La función de producción para el bien x es $x = l_x^{1/2}$ (donde l_x es la cantidad de trabajo empleada en la producción del bien x) y la función de producción para el bien y es $y = 2l_y^{1/2}$. El total de trabajo disponible está dado por $l_x + l_y = 200$.

Se le pide:

- Obtener la expresión algebraica que representa la frontera de posibilidades de producción (FPP) de la firma.
- Graficar la FPP.
- Calcular la Tasa de Transformación del Producto para la FPP de la firma.
- Calcular la TTP cuando la empresa está produciendo $x=10$ y $x=12$.
- Explicar la naturaleza de la TTP creciente.