

CAPÍTULO 25

LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

Profesor: **Ing. Nicolás De Simone**

Institución: **Facultad de Ingeniería – U.N.Cuyo**

LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

➤ **Objetivos de la presentación**

- ✓ Definir la Función de Consumo.
- ✓ Estudiar la Propensión Marginal a Consumir (PMC).
- ✓ Estudiar la Propensión Marginal a Ahorrar (PMA).
- ✓ Definir la Función de Inversión.
- ✓ Desarrollar un modelo simplificado de la Demanda Agregada (DA).
- ✓ Análisis de la Curva de Demanda Agregada.
- ✓ El efecto del Multiplicador.
- ✓ Diferencia entre inversión planeada e inversión efectiva.

LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

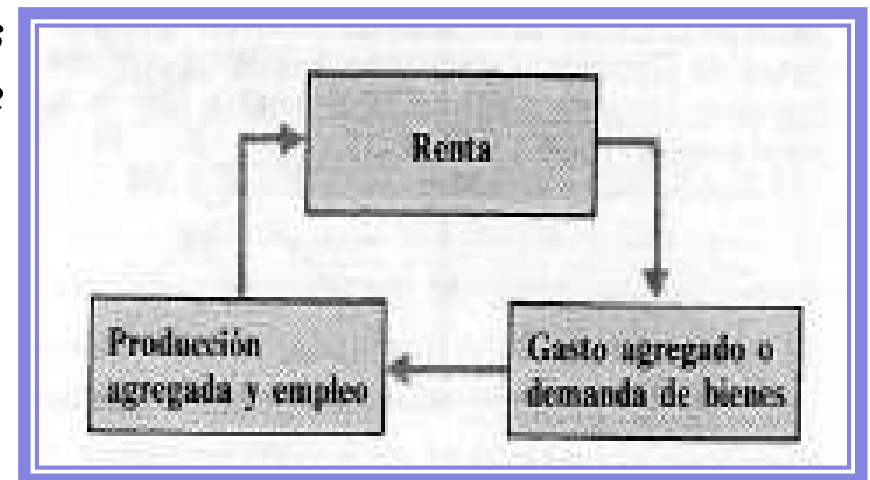
➤ El flujo circular

El modelo de determinación de la producción que desarrollaremos en esta presentación se fija en relaciones entre las decisiones de gasto de las economías domésticas y las decisiones de producción de las empresas.

La figura muestra la forma en que la demanda agregada o gasto determina el nivel de producción de las empresas, que a su vez genera la renta de la que gastan las economías domésticas.

¿Qué pasa si las economías domésticas deciden gastar una cantidad menor de su renta?

↑Ahorro - ↓Consumo - ↓Demanda de bienes
- ↓Empleo (dado que las empresas no pueden vender la producción) - ↓Renta de las economías domésticas - ↓Consumo....



¿Tiene fin esta cadena de demanda descendente?....Efectivamente, veremos que el descenso de la demanda de bienes tiene un fin automático.

LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

➤ El flujo circular

En esta presentación supondremos que el nivel de precios es FIJO. Por lo tanto nos preguntaremos qué determina el nivel de renta y producción con *un nivel de precios dado*.

Más adelante y durante el cursado de la materia, tomaremos el modelo de demanda agregada desarrollado acá, lo combinaremos con la oferta agregada y determinaremos tanto *el nivel de precio* como la *producción agregada*.

Naturalmente, el nivel de precios NO está fijo en la práctica. **Asimismo, partiremos del supuesto que sí está fijo como paso intermedio conforme desarrollamos la teoría de la demanda agregada.**

LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

➤ Componentes de la demanda agregada y gasto planeado

Cuando se analizó la contabilidad nacional, se vio que hay 4 sectores que demandan bienes:

1. Las Economías Domésticas....demandan bienes de consumo.
2. Las Empresas....demandan bienes de inversión.
3. El Estado....es una fuente de demanda.
4. Los extranjeros....resto del mundo.

En esta presentación desarrollaremos un modelo simplificado en el que no tendremos presente ni el Estado ni el resto de mundo. Por lo tanto:

$$\textit{Demanda Agregada} = \textit{Demanda en Consumo} + \textit{Demanda en Inversión}$$

$$DA = C + I$$

La demanda agregada se refiere al nivel planeado de gasto en la economía.

LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

➤ **Componentes de la demanda agregada y gasto planeado**

Distinguimos entre las fuentes de demanda porque cada una se determina de una forma distinta.

Las empresas toman decisiones sobre la cantidad que desean invertir basándose en lo que esperan vender en un futuro y en lo que les cuesta comprar los bienes de capital en los que invierten (maquinaria, edificio, existencias, etc.).

Las decisiones de las economías domésticas sobre la cantidad que desean consumir vienen determinadas principalmente por su renta.

El gasto de Consumo

La renta personal disponible se divide entre consumo y ahorro. Lo que no consumen las economías domésticas se ahorra, y por lo tanto, incrementa sus activos.

Son muchos los factores que afectan a las decisiones de consumo y ahorro que cada economía doméstica e individuo tiene que tomar en cualquier momento dado de tiempo.

LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

➤ Componentes de la demanda agregada y gasto planeado

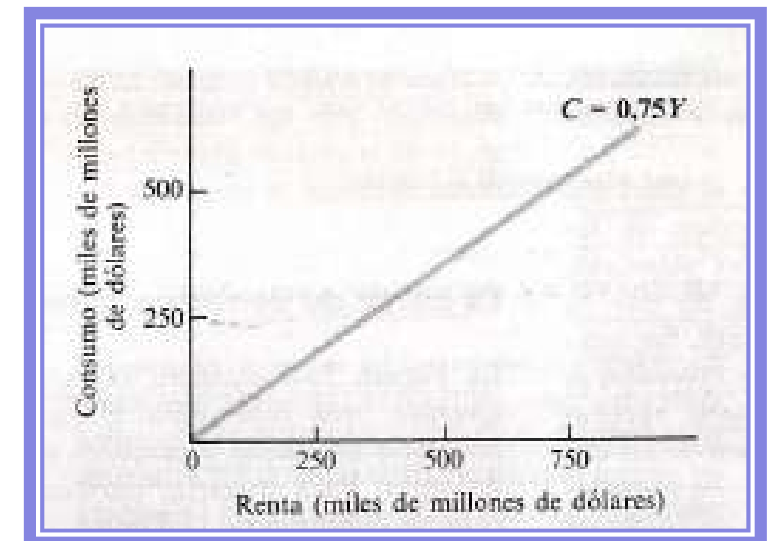
¿Cuál es el factor específico más importante que afecta el consumo de las economías domésticas?....LA RENTA DISPONIBLE.

El gasto de consumo aumenta con la renta disponible. Es prácticamente una relación lineal.

Es por este motivo que supondremos a lo largo de esta presentación que el nivel de demanda de consumo es determinado por la renta de las economías domésticas.

La función de consumo especifica el nivel de gasto planeado o deseado correspondiente a cada nivel de renta personal disponible.

El consumo es proporcional a la renta siempre que la función de consumo sea una línea recta que parta del origen.



LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

➤ Componentes de la demanda agregada y gasto planeado

Dado que la función de consumo es una línea recta que parte del origen, la única característica que nos queda por examinar es su pendiente.

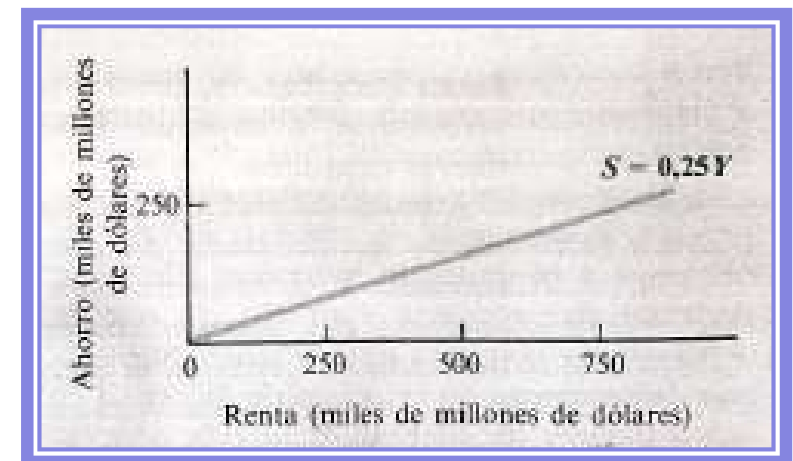
La pendiente de la función de consumo es la propensión marginal a consumir.

La propensión marginal a consumir (PMC) es la proporción de un peso/dólar en que aumenta el consumo cuando aumenta la renta en un peso/dólar.

¿Qué ocurre con la parte de la renta que no se consume?....SE AHORRA.

La propensión marginal a ahorrar (PMA) es la proporción de un peso/dólar en que aumenta el ahorro cuando aumenta la renta en un peso/dólar.

La función de ahorro está implícita en la función de consumo y viceversa.



LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

➤ Componentes de la demanda agregada y gasto planeado

El gasto de Inversión

Ya hemos identificado la renta como el determinante del consumo planeado o deseado de las economías domésticas (descrito en la función de consumo).

Qué puede decirse de los factores que determinan la demanda de inversión de las empresas?

La demanda de inversión consiste en los aumentos deseados o planeados por las empresas de su capital físico (maquinarias, edificios, etc.) y de sus existencias.

Los planes de una empresa de expandir las instalaciones productivas (aumentando la maquinaria o los edificios, etc.) dependen en gran parte de la demanda de sus bienes que cree que habrá en un futuro. Dicha demanda depende, a su vez, de la demanda corriente.

Si la economía se encuentra en una recesión, las empresas probablemente no esperan que la demanda sea muy elevada de forma inmediata, y por ende no necesitan apurarse para ampliar la capacidad de la fábrica.

LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

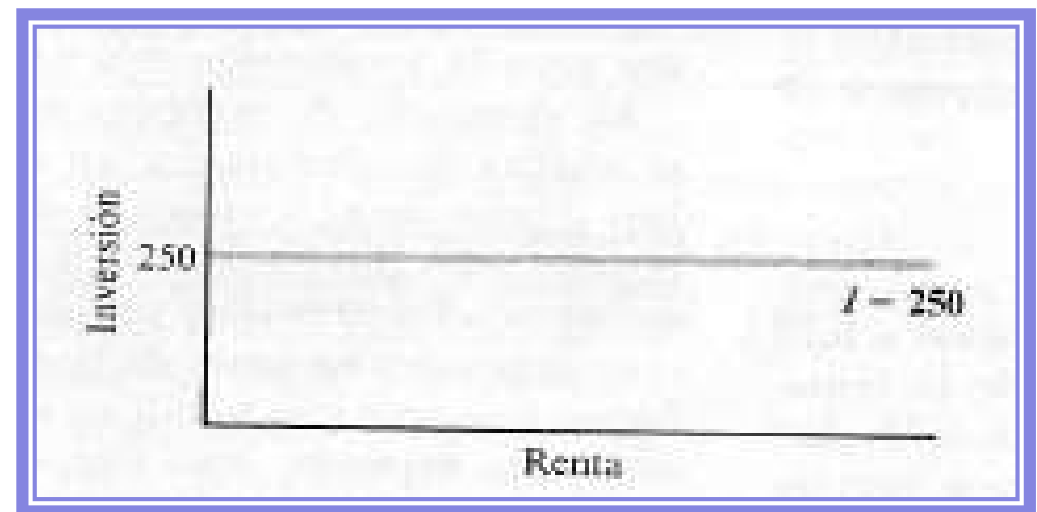
➤ Componentes de la demanda agregada y gasto planeado

A pesar del vínculo entre el nivel corriente de demanda de producción de las empresas y el gasto de inversión planeado, partimos del poderoso supuesto de que la demanda de inversión es constante.

Supondremos por el momento que el gasto de inversión es independiente del nivel de demanda agregada y renta de la economía.

Se supone que las empresas tienen una demanda dada una inversión, cualquiera sean los niveles de producción y empleo de la economía.

Por lo tanto, en el gráfico la inversión es independiente del nivel de renta.



LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

➤ La Demanda Agregada (DA)

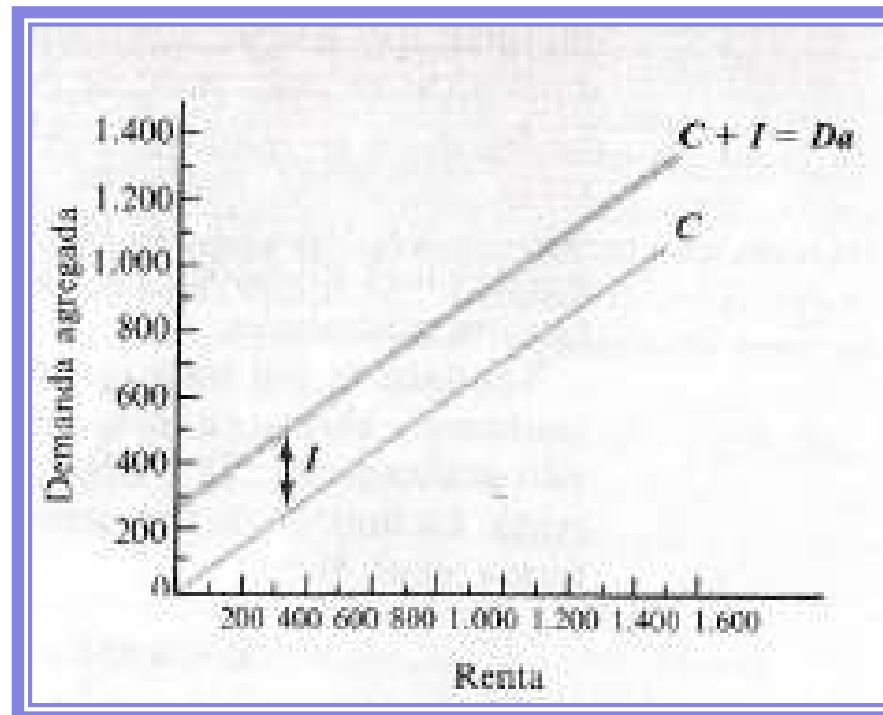
La demanda agregada es la cantidad de gasto planeado en bienes y servicios nacionales correspondiente a cada nivel de renta.

Esta definición general también es válida cuando se incluye en el análisis el Estado y el resto del mundo.

📊 La curva de demanda agregada

$$DA = C + I$$

$$DA = 250 + 0,75Y$$



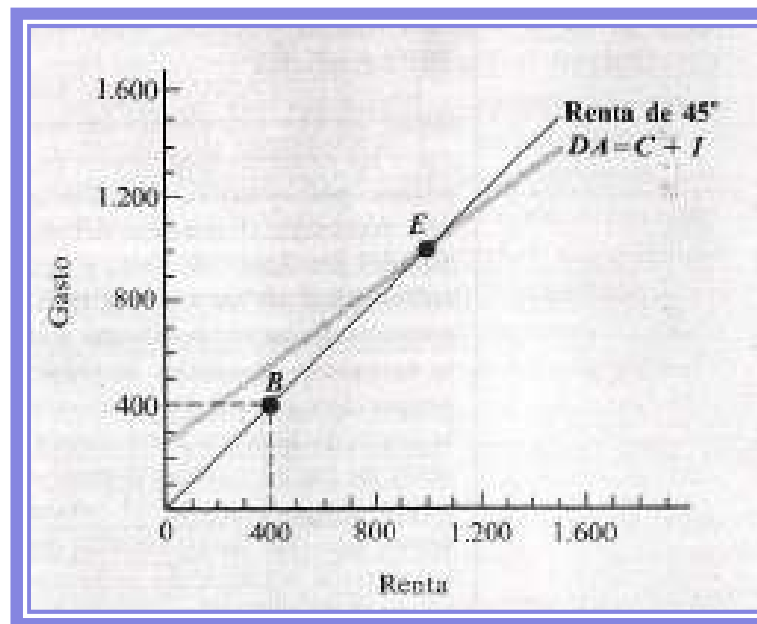
LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

➤ La Demanda Agregada (DA)

La figura anterior muestra cómo aumenta la DA con la renta. Dado que el consumo es el único componente de la DA que aumenta con la renta, el incremento total de la DA cuando aumenta la renta en un peso/dólar proviene del incremento del consumo.

Al no variar la inversión cuando varía el nivel de renta, la PMC nos dice cuánto aumenta la DA con el nivel de renta.

📊 *El diagrama de 45°*



LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

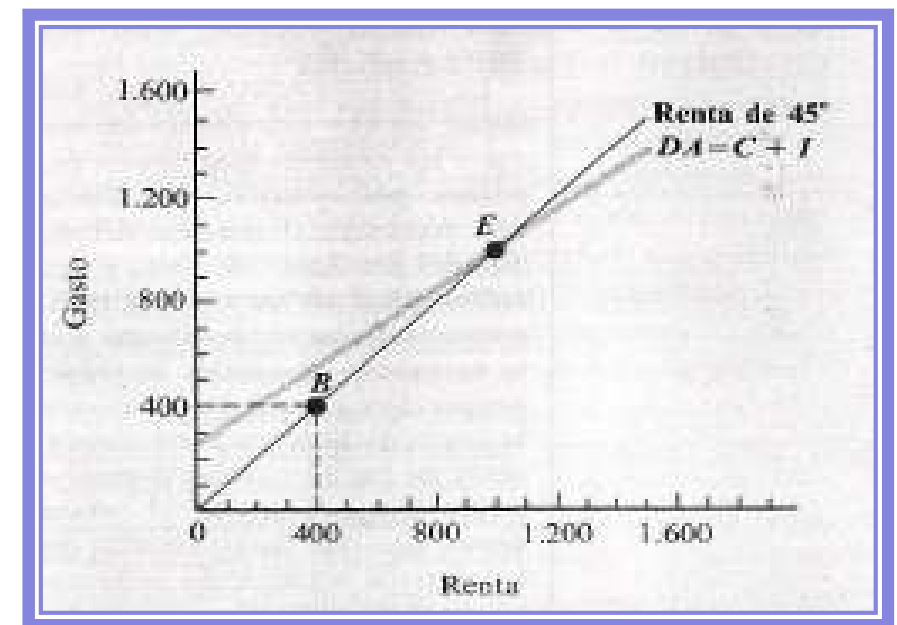
➤ La Demanda Agregada (DA)

En el diagrama puede notarse que la DA corta a la recta de 45° en el punto E.

Sobre la recta de 45° todos los valores de ordenadas (gasto) coinciden con los valores de abscisas (renta). Luego, en el punto E la renta es igual al gasto total planeado (es decir: Inversión + Consumo).

Este es el único punto de la curva DA en el que es cierto, ya que es el único que corta a la recta de 45° .

Más adelante mostraremos que esta intersección de la curva DA con la recta de 45° representa el nivel de producción de equilibrio.



LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

➤ **La producción de equilibrio**

Aquí mostraremos cómo se halla el nivel de producción y renta de equilibrio de la economía. Para esto serán útiles 2 simplificaciones:

1. Utilizaremos indistintamente la producción y la renta sin tener que prestar atención a los impuestos o la depreciación. Por ende suponemos que la producción (PNB) y la renta personal disponible son iguales.

2. Supondremos que los precios de esta economía *están dado* y son *constantes*. Es decir que las empresas están dispuestas a ofrecer cualquier cantidad de bienes y servicios que se demande a los precios vigentes. La idea consiste en que tienen suficiente capacidad (maquinaria, edificio, etc.) para aumentar la producción.

Definición de equilibrio

El mercado de bienes se encuentra en equilibrio cuando, en el nivel de precios vigente, el nivel de producción ofrecido es igual a la demanda agregada o gasto agregado planeado.

LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

➤ La producción de equilibrio

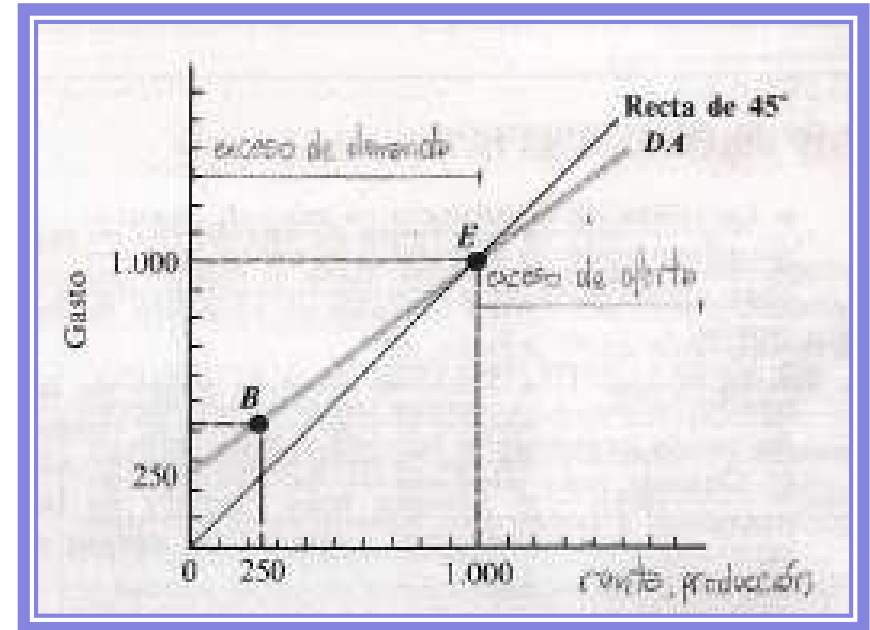
La figura muestra que la producción de equilibrio se encuentra en el punto E en el que la renta es igual al gasto planeado.

¿Qué tiene de especial ese punto para ser de equilibrio?

En ese punto las empresas producen una cantidad igual a 1000. Esa producción es igual, a su vez, a la renta. En un nivel de renta 1000, vemos en la curva de DA que la demanda de bienes es igual a 1000.

Por lo tanto, en el punto E la cantidad ofrecida de bienes es igual a la demandada en el nivel de precios vigente.

En el **punto B** hay exceso de demanda dado que la producción es de 250 cuando las empresas demandan 250 y las economías domésticas demandan 187,50 ($0,75 \cdot 250$). **Por ende la $DA > \text{Nivel de Producción}$.**



LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

➤ **La producción de equilibrio**

En cambio, en cualquier nivel de producción superior a 1000, se producen más bienes de los que se demandan y, por ende, hay exceso de oferta.

Así es como tenemos nuestro primer modelo de determinación del nivel de producción agregada o PNB de equilibrio.

El nivel de producción de equilibrio es aquel en el que la demanda de bienes (generada en parte por la renta resultante de la producción obtenida) es igual a la producción.

En términos gráficos, la relación del gasto y la producción es evidente en el hecho de que el equilibrio se encuentra en la recta de 45°, en la que la demanda de bienes es igual a la renta.

LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

➤ La producción de equilibrio

▣ *Ajuste hasta llegar al equilibrio*

Producción, Y	I	$C = 0,75Y$	$DA = I + C$	$Y - DA$	Existencias*	Producción
300	250	225	475	-175	Disminuyen	Aumenta
800	250	600	850	-50	Disminuyen	Aumenta
1.000	250	750	1.000	0	No varían	No varía
1.200	250	900	1.150	+50	Aumentan	Disminuye
1.500	250	1.125	1.375	+125	Aumentan	Disminuye

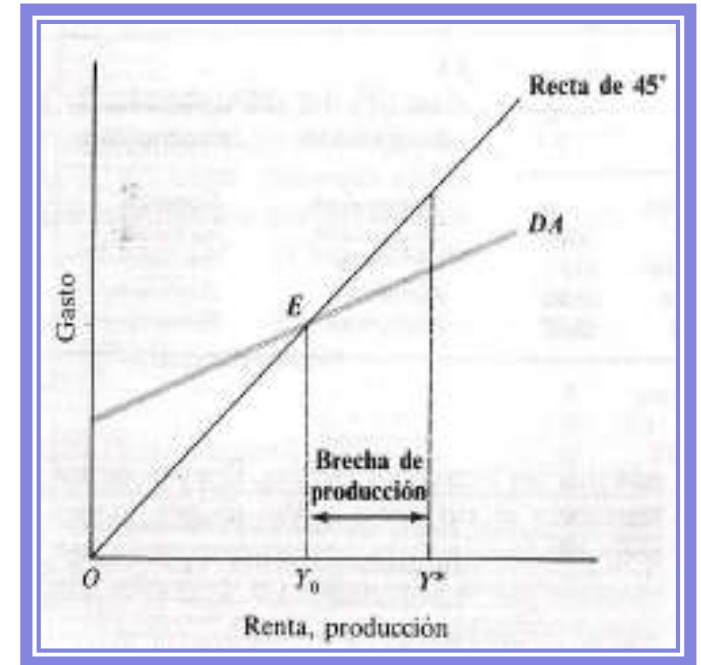
* Estos cambios de las existencias son no planeados o no deseados.

LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

➤ La producción de equilibrio y el pleno empleo

El nivel de renta 1000 que hemos visto es un nivel de equilibrio en el sentido de que la DA es igual a la producción, de tal forma que las empresas están vendiendo todos los bienes que producen y las economías domésticas y las empresas pueden adquirir los bienes que desean.

Pero no hemos analizado el nivel de empleo ni nos hemos preguntado si se trata necesariamente de una situación en la que todas las personas que desean trabajar pueden hacerlo.



Como puede verse en la figura, podríamos tener una situación en donde la producción efectiva sea Y_0 , mientras que la producción potencial es Y^* . Hay una brecha de producción en el punto E, pero no hay nada en el análisis de la DA que sugiera que dicha brecha vaya a cerrarse.

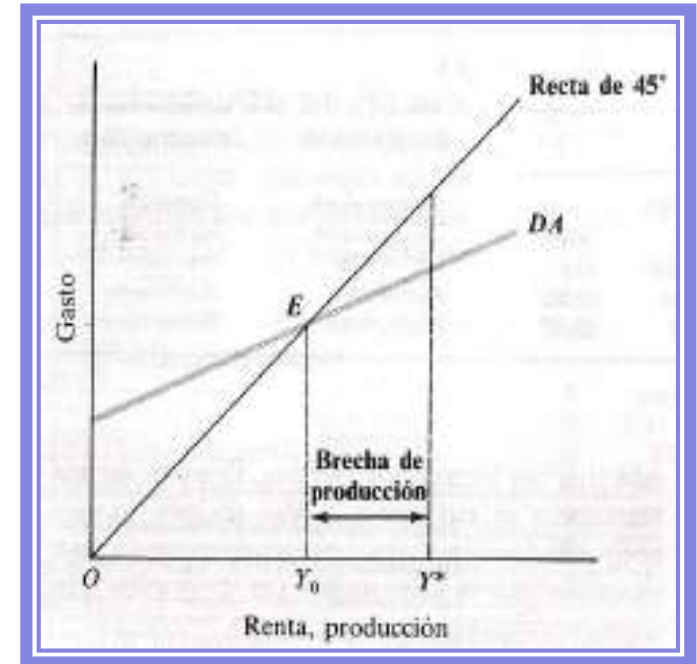
Es decir, si se mantiene constante el nivel de precios, la economía puede terminar alcanzando un nivel de producción inferior al potencial, sin que exista una fuerza que la lleve a dicho nivel.

LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

➤ La producción de equilibrio y el pleno empleo

Las empresas no tienen ningún incentivo para contratar trabajadores desempleados con el fin de elevar su producción, ya que no podrán venderla. *Dado el nivel de precios*, la falta de DA supone un obstáculo para la expansión de la producción hasta alcanzar el nivel de *pleno empleo*.

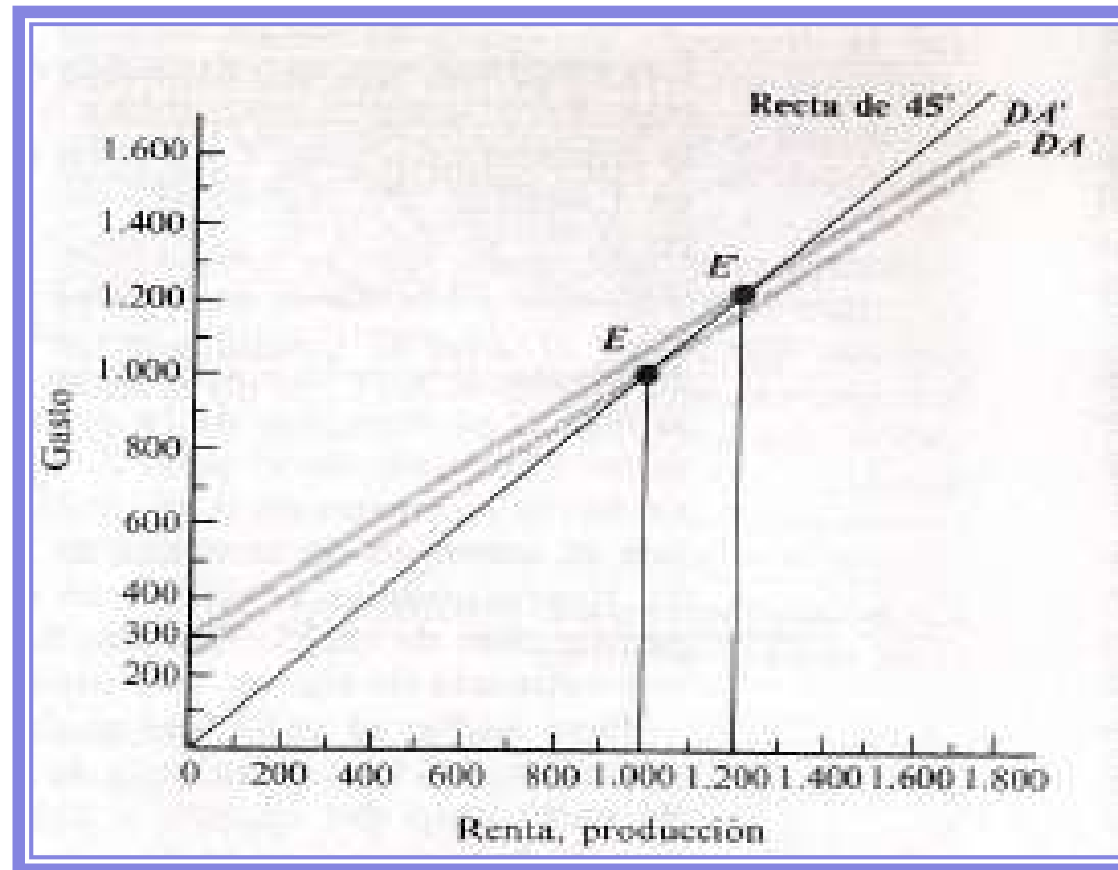
Las empresas no contratarán más trabajadores de los que necesitan para producir la cantidad que pueden vender.



Con un nivel de precios fijo, la DA determina los niveles de producción y empleo y puede fijarse un nivel de producción inferior al de pleno empleo.

LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

➤ Un aumento de la demanda agregada



¿Cuál creen que fue el motivo por el que varió la demanda agregada de DA a DA'?

LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

➤ Un aumento de la demanda agregada

¿Por qué si el gasto en Inversiones aumentó sólo 50 la Renta y/o Producción aumentó 200?

	Y	I	C = 0,75Y	DA = C + I	Y - DA	Existencias	Producción
Equilibrio inicial	1.000	250	750	1.000	0	No varían	No varía
Un aumento de la inversión							
Paso 1	1.000	300	750	1.050	50	Disminuyen	Aumenta
Paso 2	1.050	300	787,5	1.087,5	37,5	Disminuyen	Aumenta
Paso 3	1.087,5	300	815,6	1.115,6	28,1	Disminuyen	Aumenta
Paso 4	1.115,6	300	836,7	1.136,7	21,1	Disminuyen	Aumenta
...							
Nuevo equilibrio	1.200	300	900	1.200	0	No varían	No varía

CUADRO 25-3. CALCULO DEL MULTIPLICADOR

	Variación de Y	Variación de C (0,75 × variación de Y)	Variación de I
Paso 1	0	0	1
Paso 2	1	0,75	0
Paso 3	0,75	0,75 × 0,75	0
Paso 4	(0,75) ² ó 0,56	0,75 × (0,75) ²	0
Paso 5	(0,75) ³ ó 0,4219	0,75 × (0,75) ³	0
Paso 6	(0,75) ⁴ ó 0,3164	0,75 × (0,75) ⁴	0

$$\text{Multiplicador} = \frac{1}{1 - 0,75} = \frac{1}{1 - PMC} \quad (\text{Sin Estado y Sector Externo})$$

$$\text{Multiplicador} = \frac{1}{1 - PMC} = \frac{1}{PMA} \quad (\text{Sin Estado y Sector Externo})$$

$$\text{Multiplicador} = 1 + 0,75 + (0,75)^2 + (0,75)^3 + (0,75)^4 + (0,75)^5 + \dots$$

LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

➤ Otra Perspectiva: Ahorro igual a Inversión

Partimos del uso del gráfico, que muestra que en condiciones de equilibrio la producción y la renta de la economía son iguales al consumo más la inversión (DA).

Pero la producción menos la cantidad consumida es igual a la inversión:

$$I = Y - C$$

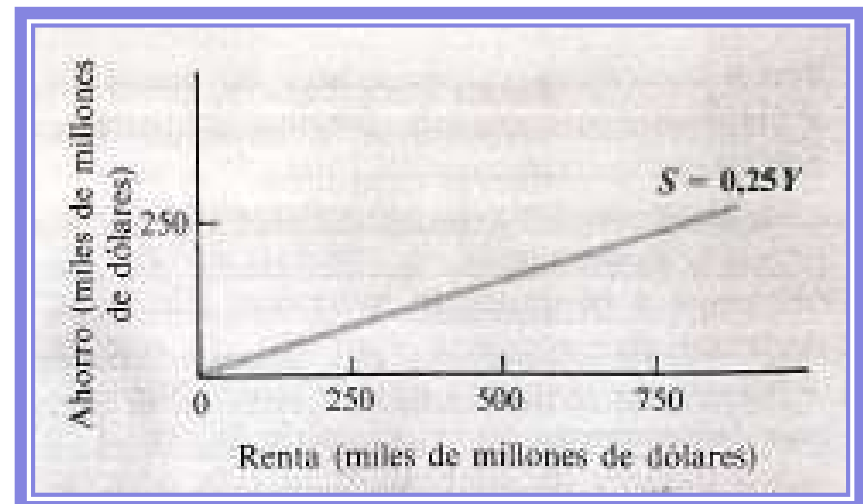
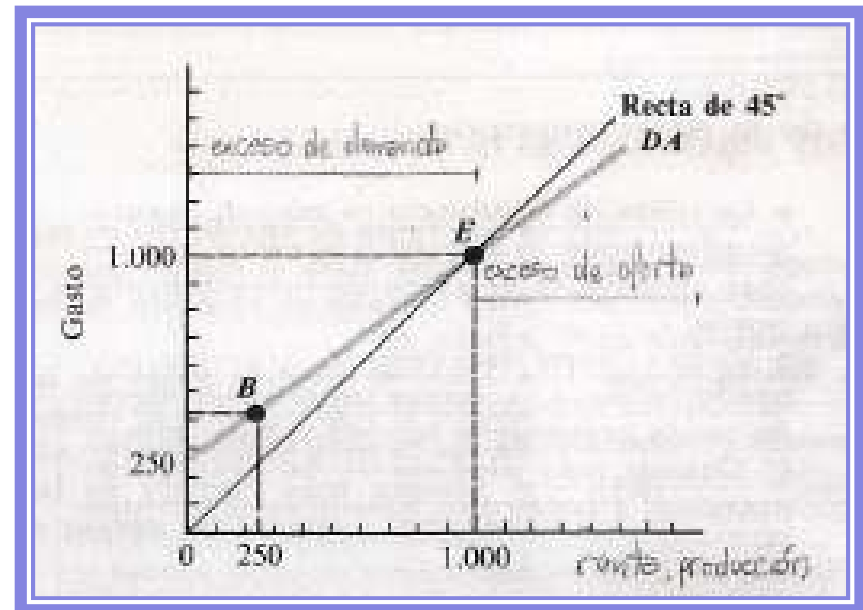
También vimos que la renta de las economías domésticas están constituidas por el consumo y el ahorro de las mismas. Por lo tanto:

$$S = Y - C$$

Así, uniendo ambas ecuaciones tenemos:

$$I = S \text{ (sólo en condiciones de equilibrio)}$$

$$I = S \text{ (sin Estado y Sector Externo)}$$



LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

➤ Otra Perspectiva: Ahorro igual a Inversión

Sólo en *condiciones de equilibrio* el nivel de renta es tal que el ahorro es igual a la inversión planeada.

¿Qué ocurre cuando la producción no se encuentra en el nivel de equilibrio?

La inversión efectiva es igual al ahorro, incluso aunque no lo sea la inversión planeada.

Supongamos que la producción es **superior a 1000**. Por lo tanto el ahorro planeado es superior a 250 dado que es el 25% de su renta (y la renta coincide con la producción). *Por lo tanto las economías domésticas quieren ahorrar más de lo que desean invertir las empresas (la inversión es constante de 250 y el ahorro supera dicho valor).*

Por lo tanto se acumulan existencias (stocks) por lo que las empresas deciden reducir la producción. Este proceso continúa hasta que se alcanza el nivel de renta de equilibrio.

LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA NACIONAL

➤ Otra Perspectiva: Ahorro igual a Inversión

En el otro extremo, supongamos que la producción es **inferior a 1000**. Luego, la inversión planeada es superior al ahorro. *La DA (inversión y consumo) son en conjunto superiores a la producción, por lo que las empresas recurren a sus existencias.*

Por lo tanto las empresas elevan la producción y ésta se desplaza hacia el nivel de equilibrio.

Al desplazarse la economía hacia el equilibrio, el ahorro siempre es igual a la inversión efectiva, incluidas las variaciones de la inversión en existencias que las empresas no planeaban.

Ejemplo: Supongamos una Producción (Y)=1200. Las economías domésticas planean consumir 900 y ahorrar 300. Las empresas querían invertir 250. Por lo tanto la $DA < Y$ ($1150 < 1200$). Dado que la producción total fue de 1200, luego las 50 unidades que no se vendieron se sumaron a las existencias (stocks) y se cuentan como Inversión.

No se trata de inversión que planearon hacer las empresas sino de inversión efectiva.

*Muchas Gracias por su
atención!!!*